# 云服务器（CVM）

## 产品文档

# 目录

云服务器（CVM） 7
- 产品简介 7
  - 云服务器概述 7
  - 地域和可用区 9
  - 功能与优势 13
  - 应用场景 16
  - 实例 18
    - 概述 18
    - 规格 20
    - 生命周期 23
  - 存储 25
    - 存储概述 25
    - 云硬盘 27
    - 本地盘 28
    - 对象存储 30
  - 镜像 31
    - 概述 31
    - 类型 33
  - 快照 35
  - 网络与安全 37
    - 网络与安全概述 37
    - 置放群组 39
    - 网络环境 40
    - 内网服务 42
    - 公网服务 44
    - 弹性公网IP 46
    - 弹性网卡 47
    - 登录密码 49
    - SSH密钥 50
  - 运维与监控 51
    - 实例自助检测 51
    - 监控与告警 54
  - 访问控制 56
    - 访问控制概述 56
    - 可授权的资源类型 57
    - 授权策略语法 61
  - 专用宿主机 65
    - 概述 65
    - 产品优势 66
    - 应用场景 67
    - 机型总览 69
    - 生命周期 72
- 快速入门 73
  - 如何开始使用CVM 73
  - 自定义配置 74
    - 选择云硬盘 74
    - 规划网络 76
    - 配置安全组 78
    - 自定义配置Linux云服务器 81
    - 自定义配置Windows云服务器 87
  - 专用宿主机 93
    - 在CDH上分配专用子机 93
- 操作指南 95
  - 总览 95
  - 使用限制 97
  - 实例 100
    - 创建实例 100
    - 登录实例 103
      - 登录 Linux 实例 103
      - 登录 Windows 实例 105
    - 调整配置 107
      - 调整实例配置 107
      - 调整网络配置 109
      - 调整磁盘配置 110
      - 切换私有网络 111
      - 使用导入的Windows镜像创建实例后进行网络配置 112
    - 查看信息 113
      - 查看实例信息 113
      - 查看实例监控信息 114
      - 查看实例元数据 115
    - 修改实例名称 122
    - 重置实例密码 123
    - 管理实例IP地址 124
      - 获取内网IP地址和设置DNS 124
      - 修改内网IP地址 128
      - 获取公网IP地址 130
      - 更换公网IP地址 131
    - 更换实例子网 133
    - 更换安全组 135
    - 搜索实例 137
    - 导出实例 138
    - 关机实例 139
    - 重启实例 141
    - 重装系统 142
    - 销毁实例 145
    - 克隆实例 147
    - 管理实例启动模板 148
    - 救援模式 149
    - 关机不收费 151

- GPU 实例 154
  - 创建及配置 GPU 实例 154
  - 登录 GPU 实例 155
  - 重启实例 156
  - 创建GPU自定义镜像 157
  - GPU 实例类型 158
- 专用宿主机 159
  - 查看CDH实例信息 159
  - 搜索CDH实例 160
  - 修改CDH实例名称 161
  - 分配子机 162
  - 登录子机 165
- 镜像 166
  - 创建自定义镜像 166
  - 复制镜像 167
  - 共享自定义镜像 168
  - 取消共享自定义镜像 170
  - 删除自定义镜像 171
  - 导入镜像 172
    - 概述 172
    - 强制导入镜像 176
    - Linux系统检查virtio驱动 181
    - Windows操作系统安装cloudbase-init 189
    - Linux系统安装cloud-init 194
  - 导出镜像 196
  - 制作Linux镜像 197
  - 制作Windows镜像 204
- 服务迁移 208
  - 离线迁移 208
  - 在线迁移 210
    - 在线迁移概述 210
    - 迁移操作指引 211
      - 在线迁移：客户端导入迁移源 211
    - 迁移工具说明 220
      - 兼容性与工具配置说明 220
      - 迁移时间预估教程 228
- 网络 231
  - 弹性公网IP 231
  - 弹性网卡 233
  - EIP直通 234
  - 配置 IPv6 地址 236
- 安全 238
  - 安全组 238
    - 概述 238
    - 创建安全组 240
    - 添加安全组规则 243
    - 关联实例至安全组 245
    - 管理安全组 246
      - 查看安全组 246
      - 移出安全组 247
      - 克隆安全组 248
      - 删除安全组 249
      - 调整安全组优先级 250
    - 管理安全组规则 252
      - 查看安全组规则 252
      - 修改安全组规则 253
      - 删除安全组规则 254
      - 导入安全组规则 255
      - 导出安全组规则 256
      - 调整安全组规则优先级 257
    - 安全组应用案例 258
    - 服务器常用端口 262
  - 敏感操作保护 263
  - 登录密码 264
  - SSH密钥 266
  - 管理置放群组 268
  - 管理实例置放群组 270
- 标签 272
  - 编辑标签 272
  - 使用标签管理实例 274
- 监控与告警 277
  - 获取实例监控数据 277
  - 创建告警 278
  - 使用实例自助检测 280
- 访问管理示例 281
- 安装 NVIDIA Tesla 驱动 287
- 最佳实践 292
  - 针对CVM的最佳实践 292
  - 网络性能测试 294
  - 云服务器迁移 301
  - 搭建FTP服务 302
    - Linux 云服务器搭建 FTP 服务 302
    - Windows 云服务器搭建 FTP 服务 307
  - 手动搭建 WIPM 环境 310
    - 步骤1：安装 IIS 服务 310
    - 步骤2：部署 PHP 环境 324
    - 步骤3：安装MySQL数据库 338
  - NTP服务 349
    - 概述 349
    - Linux实例设置NTP服务 350
    - Windows实例设置NTP服务 355

- 启动模式 Legacy BIOS 和 UEFI 最佳实践 359
- 运维指南 361
  - 挂载数据盘 361
    - 初始化数据盘（Linux 云服务器） 361
    - 初始化数据盘（Windows 云服务器） 362
    - Linux 重装为 Windows 后读取原 EXT 类型数据盘 363
    - Windows 重装为 Linux 后读写原 NTFS 类型数据盘 365
  - 环境配置 367
    - 安装 ACPI 电源管理 367
    - 如何有效的修改 Linux 云服务器的 etc/hosts 配置 369
    - openSUSE下LNMP环境配置 372
  - 上传文件 378
    - 如何将本地文件拷贝到云服务器 378
    - Windows 系统通过 MSTSC 上传文件到 Windows 云服务器 379
    - MacOS 系统通过 MRD 上传文件到 Windows 云服务器 384
    - Linux 系统通过 RDP 上传文件到 Windows 云服务器 389
    - Windows 系统通过 WinSCP 上传文件到 Linux 云服务器 392
    - Linux 系统通过 SCP 上传文件到 Linux 云服务器 395
    - Windows 系统通过 FTP 上传文件到云服务器 396
  - 软件安装 398
    - 云平台软件源加速软件包下载和更新 398
    - Ubuntu 环境下通过 Apt-get 安装软件 404
    - CentOS 环境下通过 YUM 安装软件 406
    - Opensuse环境下通过 zypper 安装软件 408
  - 自定义数据 411
    - 设置自定义数据（Linux 云服务器） 411
    - 设置自定义数据（Windows 云服务器） 415
  - 系统相关 419
    - 系统激活 419
    - 系统更新 423
    - 关机相关 427
    - 配置高性能电源管理 429
    - Windows 恢复模式 432
    - 更新 Virtio 网卡驱动 436
    - 修改 SID 操作说明 441
  - 其他 446
    - Linux 常用操作及命令 446
    - 设置 Linux 云服务器进入单用户模式 452
    - 设置允许多用户远程登录 Windows 云服务器 461
    - 无公网 CVM 通过带公网 CVM 出访公网 471
- 故障处理 474
  - 实例相关故障 474
    - 无法登录云服务器问题处理思路 474
    - Windows 实例相关 477
      - 无法登录 Windows 实例 477
      - Windows 实例：发生身份验证错误 480
      - Windows 实例：没有远程桌面服务登录的权限 483
      - Windows 实例：需要网络级别身份验证 484
      - Windows 实例：Mac 远程登录异常 487
      - Windows 实例：远程桌面无法连接到远程计算机 489
      - Windows 实例：你的凭据不工作 496
      - Windows 实例：CPU 或内存占用率高导致无法登录 504
      - 端口问题导致无法远程连接 508
    - Linux 实例相关 514
      - 无法登录 Linux 实例 514
      - 无法通过 SSH 方式登录 Linux 实例 516
      - Linux系统CPU与内存占用率高导致无法登录 518
    - 服务器被隔离导致无法登录 522
    - 带宽占用高导致无法登录 523
    - 关机和重启云服务器失败 528
    - 无法创建 Network Namespace 530
    - 内核及IO相关问题 532
  - 网络相关故障 534
    - 网站无法访问 534
    - 网站访问卡慢 537
    - 云服务器网络延迟和丢包 540
    - 云服务器网络访问丢包 545
    - 实例 IP 地址 ping 不通 549
    - 域名无法解析（CentOS 6.x 系统） 553
- 常见问题 555
  - 通用类 555
    - 地域和可用区 555
  - 存储类 556
    - 系统盘和数据盘 556
    - 备份与恢复 560
  - 镜像类 561
    - 镜像 561
    - Cloud-Init 和 Cloudbase-Init 563
    - 2.4 升级到2.4 TK4 572
  - 服务迁移类 573
  - 专用宿主机 575
    - 宿主机相关 575
    - 子机相关 576
  - 网络与安全类 577
    - 网络 577
    - 密码与密钥 578
    - IP 地址 580
    - 弹性公网 IP 581
    - 弹性网卡 583
    - 端口与安全组 584
    - 防火墙 587

- 词汇表 591
- API文档 592
  - 云服务器（cvm） 592
    - 版本（2017-03-12） 592
      - API 概览 592
      - 调用方式 597
        - 接口签名v1 597
        - 接口签名v3 604
        - 请求结构 613
        - 返回结果 614
        - 公共参数 617
      - 专用宿主机相关接口 619
        - 专用宿主机型配置获取列表 619
        - 创建CDH实例询价 621
        - 主动退还CDH 624
      - 其他接口 626
        - 创建高性能计算集群 626
        - 删除高性能计算集群 628
        - 查询高性能集群信息 630
        - 修改高性能计算集群属性 632
      - 地域相关接口 634
        - 查询地域列表 634
        - 查询可用区列表 636
      - 实例启动模板相关接口 638
        - 创建实例启动模板 638
        - 删除实例启动模板 643
        - 删除实例启动模板 645
        - 查询实例启动模板详细信息。 647
        - 修改实例启动模板 649
        - 修改实例启动模板名称 654
      - 实例相关接口 656
        - 克隆实例 656
        - 创建实例检测报告 660
        - 创建分散置放群组 662
        - 删除分散置放群组 665
        - 删除分散置放群组 667
        - 查询实例检测报告详细信息。 669
        - 查询置放群组配额 671
        - 查询分散置放群组信息 673
        - 查询实例静态配置信息 675
        - 查询当前用户和地域所支持的机型族列表信息 677
        - 查询实例带宽配置 679
        - 查询实例机型列表 681
        - 查询不支持置放群组的机型列表 683
        - 查询实例USB信息 685
        - 查询实例VNC地址 687
        - 查看实例列表 689
        - 查看实例操作限制列表 692
        - 查询指定实例支持调整的机型配置 694
        - 查看实例状态列表 696
        - 获取可用区机型配置信息 698
        - 获取回收信息 700
        - 导入数据盘快照 701
        - 续费实例询价 703
        - 重装实例询价 706
        - 调整实例带宽上限询价 709
        - 调整实例配置询价 712
        - 扩容实例系统盘 714
        - 创建实例询价 716
        - 调整实例配置查询资源 720
        - 实例挂载ISO镜像 722
        - 实例解挂ISO镜像盘 724
        - 修改分散置放群组信息 726
        - 修改实例的属性 728
        - 调整实例所在置放群组 731
        - 修改实例续费标识 733
        - 修改实例vpc属性 735
        - 重启实例 737
        - 实例解绑置放群组 739
        - 续费实例 741
        - 重装实例 743
        - 调整实例带宽上限 746
        - 重置实例密码 749
        - 调整实例配置 752
        - 扩容实例系统盘 755
        - 创建实例 757
        - 启动实例 763
        - 关闭实例 765
        - 实例参数转换 768
        - 退还实例 772
        - 修改实例的属性 774
      - 密钥相关接口 777
        - 绑定密钥对 777
        - 创建密钥对 780
        - 删除密钥对 782
        - 查询密钥对列表 784
        - 解绑密钥对 786
        - 导入密钥对 789
        - 修改密钥对属性 790
      - 镜像相关接口 792
        - 创建镜像V3 792

- 删除镜像 795
- 查询镜像配额上限 797
- 查看镜像分享信息 798
- 查询镜像快照状态 800
- 查看镜像列表 802
- 查询外部导入镜像支持的OS列表 804
- 外部镜像导入 806
- 修改镜像属性 809
- 修改镜像分享信息 811
- 同步镜像 813
- 数据结构 815
- 错误码 835

• 服务迁移（csm） 843
- 版本（2021-09-15） 843
- API 概览 843
- 调用方式 845
- 接口签名v1 845
- 接口签名v3 852
- 请求结构 861
- 返回结果 862
- 公共参数 865
- 任务相关接口 867
- 创建在线迁移任务 867
- 删除迁移任务 872
- 查询迁移任务的禁止操作列表 874
- 查询用户在线迁移任务列表 876
- 修改在线迁移任务属性 878
- 启动迁移任务 882
- 停止迁移任务 884
- 实例相关接口 886
- 创建迁移中转实例的镜像 886
- 创建迁移中转实例 888
- 查询迁移中转实例 890
- 对轻量服务器退出在线迁移 892
- 对轻量服务器发起在线迁移 894
- 销毁迁移中转实例 896
- 迁移源相关 898
- 创建迁移源 898
- 删除迁移源 901
- 查询迁移源禁止操作 903
- 查询用户迁移源列表 905
- 修改迁移源属性 907
- 数据结构 909
- 错误码 925

# 产品简介
# 云服务器概述

云服务器（Cloud Virtual Machine，CVM）为您提供可扩展的计算服务。使用 CVM 避免了使用传统服务器时需要预估资源用量及前期投入，帮助您在短时间内快速启动任意数量（依赖物理资源）的云服务器并即时部署应用程序。CVM 支持用户自定义一切资源：CPU、内存、硬盘、网络、安全等等，并可以在需求发生变化时轻松地调整它们。

## 相关概念

使用 CVM 之前，您还需要了解以下概念：

- 实例：云端的虚拟计算资源，包括 CPU、操作系统、网络、磁盘等最基础的计算组件。
- 实例类型：云服务器的各种不同 CPU、内存、存储和网络配置。可以参考 实例规格 了解更多。
- 镜像：指云服务器 CVM 运行的预制模版，包括预配置的操作系统及预装软件。CVM 提供 Windows，Linux 等多种预制镜像。
- 本地盘：与实例处于同一台物理服务器上的，可被实例用作持久存储的设备。
- 云硬盘：提供的分布式持久块存储设备，可以用作实例的系统盘或可扩展数据盘使用。
- 私有网络：虚拟的隔离的网络空间，与其他资源逻辑隔离。
- IP地址： 内网 IP 和 公网 IP。简单理解，内网 IP 提供局域网（LAN）服务，让云服务器在局域网内互相访问。公网 IP 让用户在云服务器实例上可以访问 Internet 服务。
- 弹性IP：专为动态网络设计的静态公网 IP，满足快速排障需求。
- 安全组：安全组可以理解为是一种虚拟防火墙，具备状态检测和数据包过滤功能，用于一台或者多台云服务器网络访问控制，安全组是重要的网络安全隔离手段。
- 登录方式：安全性高的 SSH 密钥对 和普通密码的 登录密码。
- 地域和可用区：实例和其他资源的启动位置。
- 云控制台：基于 Web 的用户界面。

## 如何使用云服务器

提供如下方式进行云服务器的配置和管理：

- 控制台：提供的 Web 服务界面，用于配置和管理云服务器。
- API：提供 API 接口方便您管理云服务器 CVM。关于 API 说明，请参考 API 概览。

## 配置云服务器

可参考：

- 自定义配置 Windows 云服务器
- 自定义配置 Linux 云服务器

# 其他相关产品

- 您可以使用弹性伸缩定时或根据条件地自动增加及减少服务器集群数量。更多信息，请参考 弹性伸缩产品文档。
- 您可以使用负载均衡横跨多个云服务器实例自动分配来自客户端的请求流量。更多信息，请参考 负载均衡产品文档。
- 您可以使用容器服务管理在一组云服务器的应用生命周期。更多信息，请参考 容器服务产品文档。
- 您可以使用云监控服务监控云服务器实例及其系统盘。更多信息，请参考 云监控产品文档。

# 地域和可用区

## 地域

### 简介

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。TCloudFinanceZone不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。
您可以通过 API 接口 查询地域列表查看完整的地域列表。

### 相关特性

- 不同地域之间网络完全隔离，不同地域之间的云产品默认不能通过内网通信。
- 不同地域之间云产品可以通过 公网 IP 进行 Internet 访问。处于私有网络中的云产品也可以通过 TCloudFinanceZone提供的 对等连接 经由TCloudFinanceZone高速互联网络通信，以获得比 Internet 访问更稳定高速的互联。
- 负载均衡 当前默认支持同地域流量转发，绑定本地域的云服务器。如果开通跨地域绑定功能，则可支持负载均衡跨地域绑定云服务器。

> 说明：
>
> 针对地域为金融行业监管要求定制的合规专区，具有高安全，高隔离性的特点。目前提供云服务器、金融数据库、redis存储、人脸识别等服务，如有需要该业务的已认证通过的金融行业客户可提工单申请使用专区。

## 可用区

### 简介

可用区（Zone）是指TCloudFinanceZone在同一地域内电力和网络互相独立的物理数据中心。其目标是能够保证可用区间故障相互隔离（大型灾害或者大型电力故障除外），不出现故障扩散，使得用户的业务持续在线服务。通过启动独立可用区内的实例，用户可以保护应用程序不受单一位置故障的影响。
您可以通过 API 接口 查询可用区列表 查看完整的可用区列表。

### 相关特性

处于相同地域不同可用区，但在同一个 VPC 下的云产品之间均通过内网互通，可以直接使用 内网 IP 访问。

> 说明：
> 内网互通是指同一账户下的资源互通，不同账户的资源内网完全隔离。

# 如何选择地域和可用区

关于选择地域和可用区时，您需要考虑以下几个因素：

- 云服务器所在的地域、您以及您的目标用户所在的地理位置。
  建议您在购买云服务器时，选择最靠近您客户的地域，以降低访问时延、提高访问速度。
- 云服务器和其他云产品的关系。
  建议您在选择其他云产品时，尽量都在同个地域同个可用区，以便各云产品间可通过内网进行通信，降低访问时延、提高访问速度。
- 业务高可用和容灾考虑。
  即使只有一个 VPC 的场景下，建议您将业务至少部署在不同的可用区，以保证可用区间的故障隔离，实现跨可用区容灾。
- 不同可用区间可能会有网络的通信延迟，需要结合业务的实际需求进行评估，在高可用和低延迟之间找到最佳平衡点。

# 资源位置说明

这里说明TCloudFinanceZone哪些资源是区分地域不区分可用区的，以及哪些资源是基于可用区的。

| 资源 | 资源ID格式<资源缩写>-8位数字及字符 | 类型 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| 用户账号 | 不限 | 全局唯一 | 用户可以使用同一个账号访问TCloudFinanceZone各种资源。 |
| SSH密钥 | skey-xxxxxxxx | 全地域可用 | 用户可以使用SSH密钥绑定账号下任何地域的云服务器。 |
| CVM实例 | ins-xxxxxxxx | 只能在单地域的单个可用区下使用 | 用户只能在特定可用区下创建CVM实例。 |
| 自定义镜像 | img-xxxxxxxx | 单地域多可用区可用 | 用户可以创建实例的自定义镜像，并在同个地域的不同可用区下使用。需要在其他地域使用时请使用复制镜像功能将自定义镜像复制到其他地域下。 |
| 弹性 | eip-xxxxxxxx | 单地域多可用区可 | 弹性IP地址在某个地域下创建，并且只能与同一地域的实例相关联。 |

| 资源 | 资源ID格式<资源缩写>-8位数字及字符 | 类型 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| IP | | 用 | |
| 安全组 | sg-xxxxxxxx | 单地域多可用区可用 | 安全组在某个地域下创建，并且只能与同一地域的实例相关联。TCloudFinanceZone为用户自动创建三条默认安全组。 |
| 云硬盘 | disk-xxxxxxxx | 只能在单地域的单个可用区下使用 | 用户只能在特定可用区下创建云硬盘，并且挂载在同一可用区的实例上。 |
| 快照 | snap-xxxxxxxx | 单地域多可用区可用 | 为某块云硬盘创建快照后，用户可在该地域下使用该快照进行其它操作（如创建云硬盘等）。 |
| 负载均衡 | clb-xxxxxxxx | 单地域多可用区可用 | 负载均衡可以绑定单地域下不同可用区的云服务器进行流量转发。 |
| 私有网络 | vpc-xxxxxxxx | 单地域多可用区可用 | 私有网络创建在某一地域下，可以在不同可用区下创建属于同一个私有网络的资源。 |
| 子网 | subnet-xxxxxxxx | 只能在单地域的单个可用区下使用 | 用户不能跨可用区创建子网。 |
| 路由表 | rtb-xxxxxxxx | 单地域多可用区可用 | 用户创建路由表时需要指定特定的私有网络，因此跟随私有网络的位置属性。 |

# 相关操作

## 将实例迁移到其他可用区

一个已经启动的实例是无法更改其可用区的，但是用户可以通过其他方法把实例迁移至其他可用区。迁移过程包括从原始实例创建自定义镜像、使用自定义镜像在新可用区中启动实例以及更新新实例的配置。

1. 创建当前实例的自定义镜像。更多信息，请参阅 创建自定义镜像。
2. 如果当前实例的网络环境为 私有网络 且需要在迁移后保留当前私有 IP 地址，用户可以先删除当前可用区中的子网，然后在新可用区中用与原始子网相同的 IP 地址范围创建子网。需要注意的是，不包含可用实例的子网才可以被删除。因此，应该将在当前子网中的所有实例移至新子网。
3. 使用刚刚创建的自定义镜像在新的可用区中创建一个新实例。用户可以选择与原始实例相同的实例类型及配

置，也可以选择新的实例类型及配置。更多信息，请参阅 购买并启动实例。

4. 如果原始实例已关联弹性 IP 地址，则将其与旧实例解关联并与新实例相关联。更多信息，请参阅 弹性 IP。
5. （可选）若原有实例为按量计费类型，可选择销毁原始实例。更多信息，请参阅 销毁实例。

## 将镜像复制到其他地域

用户启动实例、查看实例等动作都是区分地域属性的。若用户需要启动实例的镜像在本地域不存在，需要将镜像复制到本地域。更多信息可以参考 复制镜像。

# 功能与优势

## 全面

CVM 为您提供全面广泛的服务内容。

- 多地域多可用区：在靠近您用户的地域部署应用可获得较低的时延。
- 多种机型配置：
  - 标准型（适合中小型 Web 应用、中小型数据库）。
  - 内存型（适合需要大量的内存操作、查找和计算的应用）。
  - 高 IO 型（适合低时延，I/O 密集型应用）。
  - 计算型（适合大型游戏服务器和广告服务引擎、高性能计算以及其他计算密集型应用程序）。
  - 大数据型（适合 Hadoop 分布式计算、海量日志处理、分布式文件系统和大型数据仓库等吞吐密集型应用）。
  - 异构型（适合于深度学习、科学计算、视频编解码和图形工作站等高性能应用）。
  - 裸金属云服务器（提供了更强的计算能力，而没有性能损耗，并且拥有物理机级别安全隔离，能充分满足企业数据安全和监管业务安全与可靠性诉求）。

## 弹性

致力于打造业界最为弹性的云端服务器管理平台，提供以下能力：

- 硬件配置：基于云硬盘的云服务器即时提升/降低硬件配置。
- 磁盘变更：基于云硬盘的云服务器即时扩容磁盘。
- 网络带宽：云服务器即时升级/降级带宽。
- 操作系统：云服务器随时切换 Windows 与 Linux 系统。
- 弹性 IP：支持绑定各种网络环境下的主机。
- 镜像种类：公共镜像（多种 Linux 及 Windows 操作系统类型）、自定义镜像（由用户通过镜像制作功能制作的镜像），同时支持跨地域调整和镜像复制。
- 自定义网络构架：私有网络（VPC）提供用户独立的网络空间，自定义网段划分和 IP 地址、自定义路由策略等。提供端口级出入访问控制，实现全面网络逻辑隔离。

## 可靠

致力于打造业界最为可靠的云服务器。

- CVM 可靠性：主机服务可用性99.95% ，数据可靠性99.9999999% 。支持宕机迁移无感知、数据快照、自动

告警等功能，为您的服务器保驾护航。
- 云硬盘策略：提供三副本专业存储策略，消除单点故障，保证数据可靠性，让您可以放心的将数据放在云端，无需担心数据丢失的问题。
- 稳定网络架构：成熟的网络虚拟化技术和网卡绑定技术保证网络高可用性。T3+以上数据中心中运行，保证运行环境的可靠性，让您从网络可用性中解放出来。

# 极速

无论从用户操作还是云服务器性能，都致力于提供极速便捷的服务。

- 操作便捷快速：您只需几分钟时间即可轻松获取一个、数百个甚至数千个服务器实例，您可以一键购买、配置、扩展、管理您的服务。
- 极速公网质量：超过20线 BGP 公网，覆盖几乎所有网络运营商。无论您的客户使用哪家 ISP，均可享受相同的极速带宽体验。最高200Mbps的可选公网带宽，秒级故障切换。
- 极速内网质量：同地域机房内网互通，底层均为万兆或千兆网络，保证内网通信质量。

# 安全

云平台提供多种方案保障云服务器安全，并提供备份及回滚机制以保障数据的安全性。

- 多种方式远程登录云服务器：提供多种登录方式，包括密钥登录、密码登录、VNC 登录等。
- 提供云监控：支持多种实时预警。
- 回收站保护机制：支持云服务器在释放前进入回收站一段时间，规避因立即销毁带来的数据丢失等重大影响。
- 自定义访问控制：通过安全组和网络 ACL 自定义主机和网络的访问策略，灵活自由地为不同实例设定不同的防火墙。

  安全服务有如下特点：
- 全方位安全防护

  为云服务器提供一体化的安全服务，包括安全体检（漏洞扫描、挂马检测、网站后门检测、端口安全检测等）和安全防御（入侵检测、访问控制来保证数据安全与用户隐私）。
- 实时告警定期分析

  7*24小时的安全服务，第一时间发现漏洞，实时通知到您。
- 方便安全保障

  无需为您的云服务购买昂贵的安全设备，创建云服务即可享用云安全服务。一键开通，零部署，方便简单。
- 专业团队，可靠保障

  云安全是由具备多年安全经验与历练的安全团队倾力打造，为云服务用户提供的专业安全服务，值得您的信赖。

# 易用

官方认证的丰富应用软件和运维工具，帮助您便捷运维，使您不再为管理工具烦恼。

- CVM 提供基于 Web 的用户界面，即控制台，可以像与实体机器一样对云服务器实例进行启动、调整配置、重装系统等操作。如果您已注册TCloudFinanceZone账户，您可以直接 登录 CVM 控制台 ，对您的 CVM 进行操作。
- CVM 提供 API 体系，您可使用 API 便捷的将云服务器与您的内部监控、运营系统相结合，实现贴近业务需求、完全自动化的业务运维体系。这些请求属于 HTTP 或 HTTPS 请求，有关 CVM API 操作的更多信息，请参阅 API文档。

# 节约

云平台简化传统运维工作，同时节约额外的 IT 投入成本。

- 您可按需购买，合理消费，无需预先采购、准备硬件资源，助您有效降低基础设施建设投入。

# 应用场景

云服务器（Cloud Virtual Machine，CVM）提供了稳定、安全、弹性、高性能的云端计算服务，具有广泛的应用场景。既可以作为一台 Web 服务器单独使用，又可以与其他TCloudFinanceZone服务集成为用户的各种业务提供完善的解决方案。例如，对象存储（COS）、云数据库、私有网络（VPC）、负载均衡（CLB）、内容分发网络（CDN）等。

## 企业官网、小型 Web/APP 应用或数据库

对 CPU、内存、带宽等无特殊要求的企业官网、小型 Web/App 应用或数据库，初始阶段访问量低，您只需购置一台低配置的 CVM 即可运行您的静态网页、应用程序、数据库等。随着后续业务的增长，您可以对 CVM 的配置进行扩展，无需担心低配置的 CVM 在业务突增时带来的资源不足。

## 含有较多图像/视频的网站、应用

对页面上含有较多图像/视频的网站、应用的场景，您可以使用TCloudFinanceZone CVM 来托管含有大量图片和视频的网站、应用，与 COS、CLB 以及 CDN 集成，实现大容量数据的低成本存储并提高可用性、降低延时和带宽成本。

## 高 IO 应用

对磁盘读写和时延要求高的应用场景，例如 NoSQL 数据库/内存数据库/数据仓库/Elasticsearch/数据处理应用/分布式计算等，可使用具有高随机 IOPS、高吞吐量的 CVM，承载您的高 I/O 应用。

## 大型端游/高性能工程科学应用/视频编解码等

TCloudFinanceZone提供了高性能的处理器和高性价比的 CVM，适合需要高计算资源消耗的应用场景，例如大型端游/高性能工程科学应用/视频编解码等高性能并行计算平台。TCloudFinanceZone还提供了独享物理服务器，资源隔离，为您专用，自主定义云服务器规格。

## 高性能渲染和高图形处理要求的场景

TCloudFinanceZone提供了拥有强大的图形处理能力的 CVM，适用于高性能渲染和高图形处理要求的场景。

# 云原生裸金属容器部署

互联网弹性业务负载逐渐向云原生容器化发展。新一代裸金属云服务器架构实例通过弹性网卡 ENI 及云硬盘 CBS，结合容器服务 TKE 的 VPC-CNI 模式及公有云负载均衡，可同时满足用户对物理机的性能需求及云平台原生的网络和存储能力，减少 KubeProxy 组件转发带来的性能损耗。单机可分别支持400以上弹性网卡及云盘挂载，可支持高密度容器管理。相比虚拟机，裸金属容器提供更高的部署密度、更低的资源开销、更加敏捷的部署效率。基于云原生技术帮助客户实现降低云化成本目标。

# 实例
# 概述

## 实例的简介

实例，即云主机，可理解为云服务器（Cloud Virtual Machine，CVM），包含 CPU、内存、操作系统、网络、磁盘等最基础的计算组件。
CVM 实例可在云端提供安全创新的弹性计算服务，实现计算需求；可随着业务需求的变化，实时扩展或缩减计算资源；可极大降低企业的软硬件采购成本，简化 IT 运维工作。
不同的实例类型提供不同的计算和存储能力，适用于不同的应用场景，用户可以基于需要提供的服务规模而选择实例的计算能力、存储空间和网络访问方式。更多实例类型与适用场景，请参阅 CVM 实例配置。实例启动后用户即可像使用传统计算机一样使用它，用户对启动的实例有完全的控制权。

## 实例的镜像

镜像是一种云服务器软件配置（操作系统、预安装程序等）的模板。镜像提供启动云服务器实例所需的所有信息。要求用户通过镜像启动实例。镜像可以启动多个实例，供用户反复多次使用。通俗地说，镜像就是云服务器的“装机盘”。
镜像包括以下几种：

- 公共镜像：所有用户均可使用，涵盖大部分主流操作系统。
- 自定义镜像：仅创建者和共享对象可以使用，由现有运行的实例创建而来或由外部导入而来。
- 共享镜像：由其他用户共享而来的镜像，仅能用作创建实例。
  更多镜像介绍详见 镜像概述 与 镜像类型。

## 实例的存储

实例的存储类似普通云服务器，分为系统盘和数据盘：

- 系统盘：类似 Windows 系统下的 C 盘。系统盘中包含用于启动实例的镜像的完全副本，以及实例运行环境。启动时必须选择大于使用镜像的系统盘大小。
- 数据盘：类似 Windows 系统下的其他 D 盘、E 盘。数据盘保存用户数据，支持自由地扩容、挂载和卸载。
  系统盘和数据盘都可以使用云平台提供的不同存储类型。有关更多信息请参阅 存储概述。

## 实例的安全

TCloudFinanceZone提供的实例安全防护手段包括如下几种：

- 策略控制：同一组云资源需要被多个不同账户控制时，用户可以使用策略控制管理对云资源的访问权限。
- 安全组：通过使用安全组允许受信任的地址访问实例来控制访问。
- 登录控制：尽量使用 SSH 密钥 方式登录用户的 Linux 类型实例，使用 密码登录 的实例需要不定期修改密码。

# 规格

创建云平台云服务器时，用户指定的实例类型决定了实例的主机硬件配置。每个实例类型提供不同的计算、内存和存储功能。用户可基于需要部署运行的应用规模，选择一种适当的实例类型。这些实例族由 CPU、内存、存储、异构硬件和网络带宽组成不同的组合，您可灵活地为您的应用程序选择适当的资源。

## 实例类型

云平台实例族有多个种类，具体规格以实际售卖为准。本篇以标准型 S2为例。

## 实例限制

- 在一个区域中可以启动的实例总数存在限制。
- 实例的系统盘和数据盘挂载限制 为了保证磁盘的 IO 性能体验，云平台对于随实例创建的数据盘有的大小、数量和类型限制，请参考对应实例族的磁盘搭配模块；必要时您可以通过创建独立云硬盘来规避实例的磁盘限制。
- 请注意实例规格对应的内网带宽能力，该指标为对应规格实例最大内网带宽上限。内网流量超限后，实例内网可能出现随机丢包。

## 标准型实例族

标准型实例是计算、内存和网络资源的均衡，可满足大多数场景下的应用资源需求。

## 标准型 S2

标准型 S2 实例是较新一代的标准型实例，此系列提供了平衡的计算、内存和网络资源，是很多应用程序的良好选择。
标准型 S2 实例采用英特尔 ® 至强 ® Broadwell 处理器，整数和浮点运算性能相比以往提升 40%；搭配 DDR4 内存，性能提升 30%；网络收发能力最高可达 40 万 pps

| 规格 | vCPU | 内存 （GB） | 内网带宽能力 （Gbps） |
| --- | --- | --- | --- |
| S2.SMALL1 | 1 | 1 | 1.5 |
| S2.SMALL2 | 1 | 2 | 1.5 |
| S2.SMALL4 | 1 | 4 | 1.5 |

| 规格 | vCPU | 内存（GB） | 内网带宽能力（Gbps） |
| --- | --- | --- | --- |
| S2.SMALL8 | 1 | 8 | 1.5 |
| S2.SMALL16 | 1 | 16 | 1.5 |
| S2.MEDIUM1 | 2 | 1 | 1.5 |
| S2.MEDIUM2 | 2 | 2 | 1.5 |
| S2.MEDIUM4 | 2 | 4 | 1.5 |
| S2.MEDIUM8 | 2 | 8 | 1.5 |
| S2.MEDIUM16 | 2 | 16 | 1.5 |
| S2.LARGE4 | 4 | 4 | 1.5 |
| S2.LARGE8 | 4 | 8 | 1.5 |
| S2.LARGE16 | 4 | 16 | 1.5 |
| S2.2XLARGE16 | 8 | 16 | 1.5 |
| S2.2XLARGE32 | 8 | 32 | 1.5 |
| S2.2XLARGE8 | 8 | 8 | 1.5 |
| S2.2XLARGE64 | 8 | 64 | 1.5 |
| S2.3XLARGE24 | 12 | 24 | 2.5 |
| S2.3XLARGE48 | 12 | 48 | 2.5 |
| S2.4XLARGE32 | 16 | 32 | 3.0 |
| S2.4XLARGE48 | 16 | 48 | 3.0 |
| S2.4XLARGE64 | 16 | 64 | 3.0 |
| S2.6XLARGE48 | 24 | 48 | 4.5 |
| S2.6XLARGE96 | 24 | 96 | 4.5 |
| S2.8XLARGE64 | 32 | 64 | 6.0 |
| S2.8XLARGE128 | 32 | 128 | 6.0 |

## 实例特点

- 采用Intel Xeon E5-2680 v4（Broadwell）@2.4GHz 处理器，DDR4 内存。

- CPU 性能相比系列 1 标准型 S1 提升 20%。
- 网络收发能力最高可达 40 万 pps。
- 存储可搭配本地盘、普通云盘和 SSD 云盘。
- 计算、内存和网络资源的平衡。

## 使用场景

用于中小型数据库和需要附加内存的数据处理任务以及缓存集群，也用于运行 SAP、Microsoft SharePoint、集群计算和其他企业应用程序的后端服务器。

## 实例要求

- 支持在私有网络中启动 S2 实例。
- S2 实例支持的规格配置，请参阅上方实例规格。
- 确保您选择的 S2 实例大小达到您的操作系统和应用程序的最低 CPU 内存要求。在许多使用案例中，带有消耗大量内存和 CPU 资源的图形用户界面的操作系统（例如，Windows）可能需要更大的实例。随着您的工作负载对内存和 CPU 的需求随着时间增加，您可以扩展到更高的配置或选用其他类型实例。

## 硬件规格

CPU：2.6GHz Intel® Xeon® Cooper Lake 处理器，睿频3.2GHz。
内存：搭配六通道 DDR4 内存。
存储：支持云硬盘作为系统盘和数据盘，可按需扩容。
网络：支持40Gbps内网带宽，具备超高网络收发包能力。支持弹性网卡挂载。

# 生命周期

云服务器实例的生命周期是指实例从启动到释放所经历的状态。通过对实例从启动到销毁期间的合理管理，可确保运行于实例上的应用程序高效经济地提供服务。

## 实例状态

- 实例有以下状态：

| 状态名 | 状态属性 | 状态描述 |
| --- | --- | --- |
| 创建中 | 中间状态 | 实例创建后，进入运行中之前的状态。 |
| 运行中 | 稳定状态 | 实例正常运行状态，这个状态的实例可以上运行您的业务。 |
| 重启中 | 中间状态 | 实例受控制台或通过 API 执行重启操作后，进入运行中之前的状态。如果长时间处于该状态，可能出现异常。 |
| 重置中 | 中间状态 | 实例受控制台或通过 API 执行重装系统或重置磁盘操作后，进入运行中之前的状态。 |
| 关机中 | 中间状态 | 实例受控制台或通过 API 执行关机操作后，在进入已关机之前的状态。如果长时间处于该状态，则说明出现异常。不建议强制关机。 |
| 已关机 | 稳定状态 | 实例被正常停止，关机状态下的实例，不能对外提供业务。实例部分属性只能在关机状态下修改。 |
| 销毁中 | 中间状态 | 实例过期7天或用户主动执行销毁操作时，尚未完成销毁的状态。 |
| 已释放 | 稳定状态 | 释放操作执行完成，原实例不存在，无法提供服务，数据完全清除。 |

## 实例启动

- 执行启动实例操作后实例将进入创建中状态。创建中实例将按照指定的 实例规格 配置硬件规格，系统将使用在启动时指定的镜像来启动实例。
- 实例完成创建后进入运行中状态。运行中状态的实例开启正常连接与访问服务。
  更多实例启动信息请参考 创建实例、登录 Windows 实例 和 登录 Linux 实例。

## 实例重启

我们建议用户任意选择TCloudFinanceZone控制台、TCloudFinanceZone API 来重新启动实例，而非在实例中运行

操作系统重启命令。

- 执行重启实例操作后实例将进入重启中状态。
- 重启实例相当于重启计算机，重启后实例仍保留其公有 IP 地址、私有 IP 地址以及其硬盘上的所有数据。
- 重启实例通常需要花费几十秒至几分钟的时间，该时间具体取决于实例配置。
  更多实例重启信息请参阅 重启实例。

# 实例关机

用户可以使用控制台或 API 等方法来关机实例。

- 关机实例相当于关闭计算机。
- 实例关机后不再对外提供服务，但不停止计费。
- 关机的实例仍会在控制台中显示。
- 关机是部分配置操作的前提，如调整硬件配置、重置密码等。
- 关机操作本身不改变云服务器的公有 IP 地址、私有 IP 地址及其硬盘上的所有数据。
  更多实例关机信息请参阅 关机实例。

# 实例销毁及释放

用户不再需要云服务器实例时，可以销毁止并释放该实例。可通过TCloudFinanceZone控制台或 TCloudFinanceZone API 实现。

- 销毁：未开启实例销毁保护的实例，您可以选择手动销毁。
- 实例销毁时实例的系统盘及创建时指定的数据盘会随之释放，但挂载在其上的弹性云盘不受影响。
  更多实例销毁信息请参阅 销毁/退还实例。

# 存储
# 存储概述

我们为云服务器实例提供了灵活、经济且易于使用的多种类型的数据存储设备。不同的存储设备具有不同的性能和价格，适用于不同的使用场景。

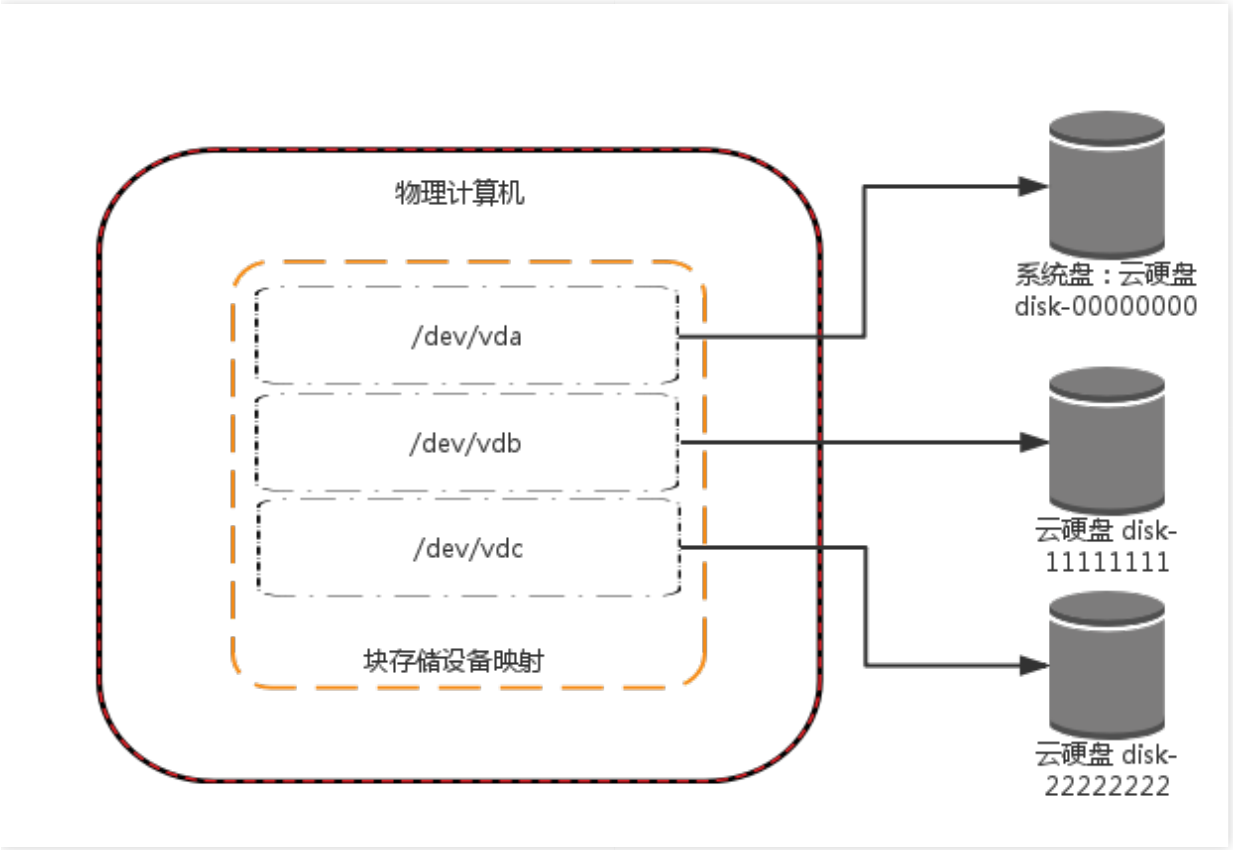
## 存储设备分类

存储设备根据不同的划分维度，可分成以下几种：

| 划分维度 | 分类 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 存储介质 | 普通硬盘 | 存储介质为机械硬盘。特点是价格较低，且能表现较优的读写速度。 |
| 存储介质 | SSD硬盘 | 存储介质采用固态硬盘（SSD）。特点是在 IOPS、读写速度上均表现优异，相较于普通硬盘最大能达到20倍的 IOPS 和16倍的吞吐量。在价格上比普通硬盘更高。 |
| 存储介质 | 高效云盘 | 混合型存储类型。适用于高数据可靠性要求、普通中度性能要求的 Web/App 服务器、业务逻辑处理、中小型建站等中小型应用场景。 |
| 使用场景 | 系统盘 | 用来存储控制、调度云服务器运行的系统集合，使用镜像来操作。 |
| 使用场景 | 数据盘 | 用来存储所有用户数据。 |
| 架构模式 | 云硬盘 | 云硬盘是一种弹性、高可用、高可靠、低成本、可定制化的网络块设备，可以作为云服务器的独立可扩展硬盘使用。它提供数据块级别的数据存储，采用三副本的分布式机制，为 CVM 提供数据可靠性保证。<br>选择云硬盘的云服务器可以进行硬件、磁盘和网络的调整。 |
| 架构模式 | 本地盘 | 本地盘来自 CVM 实例所在物理机的本地存储，是从 CVM 实例所在的物理机上划分的一块存储区域。数据访问可获得较低的时延，但存在数据单点故障的风险。<br>选择本地盘的云服务器不支持硬件（CPU、内存、磁盘）的升级，仅支持带宽的升级。 |
| 架构模式 | 对象存储 | 对象存储是位于 Internet 上的数据存储设备，支持从云服务器实例或 Internet 上的任何位置检索数据，从而精简存储成本。不适合作为低时延、高 IO 场景下的存储介质。 |

## 块存储设备映射

每个实例均有一块系统盘用以保证基本运行数据，还可以向实例挂载更多数据盘。实例使用块存储设备映射（device-mapping）来将这些存储设备映射为自身可以识别的位置。
块储存是以字节为单位分块的存储设备，支持随机访问。云平台支持两种类型的块储存设备：本地盘和云硬盘。




此图显示了 CBS 如何将块存储设备映射到云服务器上：将 /dev/vda 映射到系统盘上，并将两块数据盘分别映射到 /dev/vdb 和 /dev/vdc 。
云服务器实例会自动为挂载至其的本地盘及云硬盘创建块存储设备映射。

# 云硬盘

云硬盘（Cloud Block Storage，CBS）为您提供用于云服务器的持久性数据块级存储服务。

- 云硬盘中的数据自动地在可用区内以多副本冗余方式存储，避免数据的单点故障风险，提供高达99.9999999%的数据可靠性。
- 云硬盘提供多种类型及规格的磁盘实例，满足稳定低延迟的存储性能要求。
- 云硬盘支持在同可用区的实例上挂载/卸载，并且可以在几分钟内调整存储容量，满足弹性的数据需求。您只需为配置的资源量支付低廉的价格就能享受到以上的功能特性。

## 典型使用场景

- 云服务器在使用过程中发现硬盘空间不够，可以通过创建一块或多块云硬盘挂载至云服务器上满足存储容量需求。
- 创建云服务器时不需要额外的存储空间，有存储需求时再通过创建云硬盘扩展云服务器的存储容量。
- 在多个云服务器之间存在数据交换的诉求时，可以通过卸载云硬盘（数据盘）并重新挂载到其他云服务器上实现。
- 可以通过创建多块云硬盘并配置 LVM（Logical Volume Manager）逻辑卷来突破单块云硬盘存储容量上限。
- 可以通过创建多块云硬盘并配置 RAID（Redundant Array of Independent Disks）策略来突破单块云硬盘 I/O 能力上限。

## 生命周期

云硬盘中，弹性云硬盘的生命周期独立于云服务器实例，不受实例运行影响。您可以将多块云硬盘连挂载至同一个实例，也可以将云硬盘从实例中断开并挂载到另一个实例。

## 创建与使用

- 云硬盘产品分类，请参考 云硬盘产品分类。
- 云服务器与云硬盘配置，请参考 将云硬盘连接到 CVM 实例 与 启动新实例时自动挂载数据盘。
- 云硬盘的扩容、卸载、销毁以及更多云硬盘最佳实践操作，请参考 云硬盘产品文档。

# 本地盘

## 本地盘概述

本地盘是与云服务器（Cloud Virtual Machine，CVM）实例处于同一台物理服务器上的存储设备，具有高读写 IO、低时延的特性。
本地盘来自 CVM 实例所在物理机的本地存储，是从 CVM 实例所在的物理机上划分的一块存储区域。本地盘来自单台物理机，数据可靠性取决于物理机的可靠性，存在单点故障风险。

> 注意：
>
> - 当实例所在物理机发生硬件故障时，本地盘有丢失数据的风险，建议在应用层做数据冗余保证数据可用性。如果您的应用无数据可靠性架构设计，建议您在实例中同时使用 云硬盘，提高数据可靠性。
> - 对于仅创建本地盘的云服务器不支持硬件（CPU、内存、硬盘）的升级，仅支持带宽的升级。
> - 本地盘目前只支持作为云服务器的数据盘，如高IO型实例。

## 适用场景

- 分布式应用：NoSQL、MPP 数据仓库、分布式文件系统等 I/O 密集型应用，这类应用本身具有分布式数据冗余能力。
- 大型在线应用程序日志：大型在线应用程序会产生大量的日志数据，需要高性能的存储，同时日志数据对存储的可靠性要求不高。

## 生命周期

本地盘的生命周期与所挂载的云服务器实例一样。简单理解，本地盘跟随所挂载的云服务器的启动而启动，结束而结束。

## 说明

本地盘是来自挂载的云服务器实例所在物理机的本地存储，目前仅可作为云服务器的数据盘使用。部分类型的云服务器如高 IO 型实例，需配备本地 SSD 硬盘才可获得数据盘较高 I/O 读写性能。
请注意本地存储不适用于应用层没有数据冗余架构的使用场景，有丢失数据的风险（例如宿主机宕机时）。我们强烈建议您使用可以选择云硬盘作为数据盘的实例。

# 创建

本地盘仅能在创建云服务器实例时同时创建。有关创建云服务器的更多内容，请参考 创建并启动实例。

# 对象存储

对象存储是云平台提供的一种存储海量文件的分布式存储服务，用户可通过网络随时存储和查看数据。
云服务器用户经由实例或 Internet 上的任何位置都可以存储和检索数据。对象存储以冗余的方式跨多个地域存储用户数据，并允许多个不同的客户端或应用程序线程同时对这些数据进行读或写操作。对象存储为云服务器用户提供了高扩展性、低成本、可靠和安全的数据存储方案。

# 镜像
# 概述

## 什么是镜像？

镜像是一种云服务器软件配置（操作系统、预安装程序等）的模板，提供启动云服务器实例所需的所有信息。镜像提供启动云服务器实例所需的所有信息。要求用户通过镜像启动实例。镜像可以启动多个实例，供用户反复多次使用。通俗地说，镜像就是云服务器的“装机盘”。

## 镜像类型

镜像包括以下几种：

- 公共镜像：所有用户均可使用，涵盖大部分主流操作系统。
- 自定义镜像：仅创建者和共享对象可以使用，由现有运行的实例创建而来或由外部导入而来。
- 共享镜像：由其他用户共享而来的镜像，仅能用作创建实例。

## 镜像部署 VS 手动部署

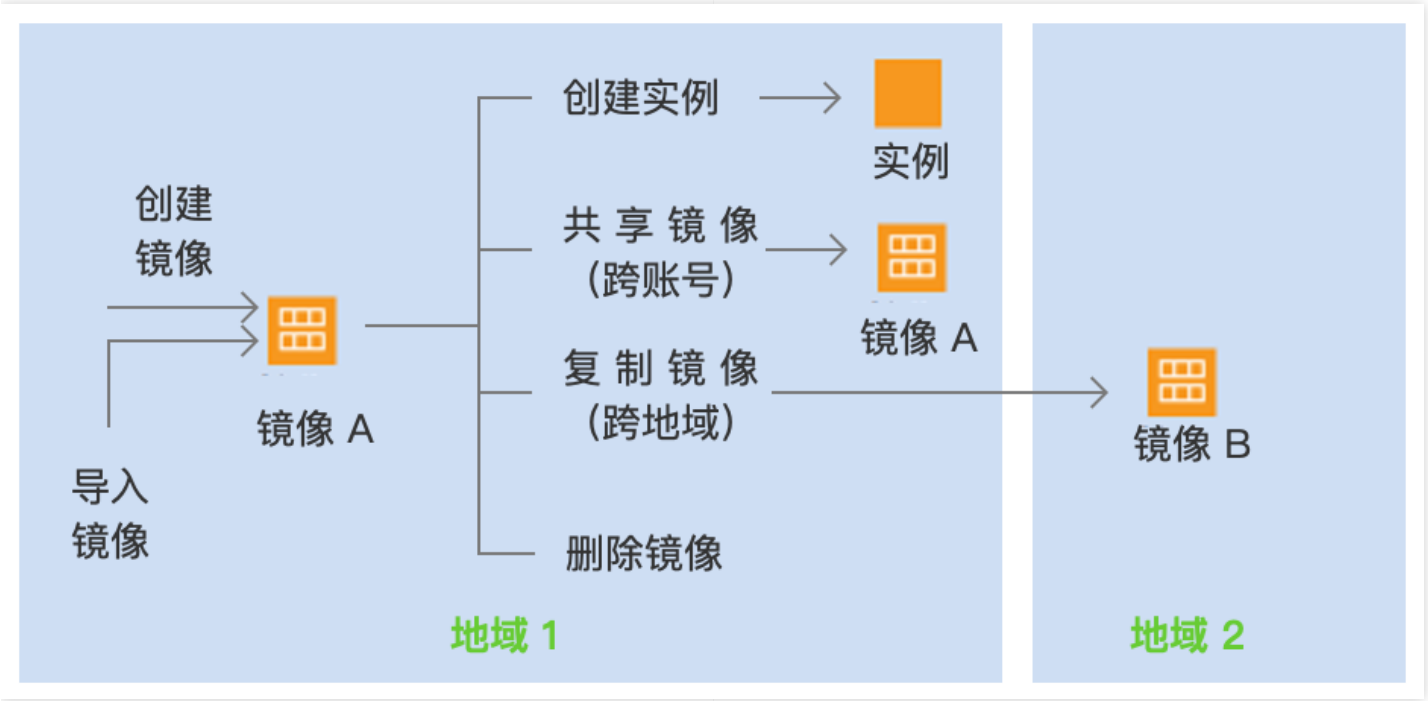
| | 镜像部署 | 手动部署 |
|---|---|---|
| 部署时长 | 3分钟 - 5分钟 | 1天 - 2天 |
| 部署过程 | 根据已使用过的方案，快速创建合适的云服务器。 | 选择合适的操作系统、数据库、应用软件、插件等，并需要安装和调试。 |
| 安全性 | 除共享镜像来源需要用户自行甄别，其他公共镜像、自定义镜像都经过测试和审核。 | 依赖开发部署人员的水平。 |
| 适用情况 | 公共镜像：正版操作系统，包含TCloudFinanceZone提供的初始化组件。<br>自定义镜像：快速创建跟已有云服务器相同软件环境，或进行环境备份。<br>共享镜像：快速创建跟其他用户已有云服务器相同软件环境。 | 完全自行配置，无基础设置。 |

## 镜像应用

- 部署特定软件环境
  使用共享镜像、自定义镜像都能帮助快速搭建特定的软件环境，免去了自行配置环境、安装软件等繁琐且耗时的工作，并能满足建站、应用开发、可视化管理等多种个性化需求，让云服务器“即开即用”，省时方便。
- 批量部署软件环境
  通过对已经部署好环境的云服务器实例制作镜像，然后在批量创建云服务器实例时使用该镜像作为操作系统，云服务器实例创建成功之后便具有和之前云服务器实例一致的软件环境，以此达到批量部署软件环境的目的。
- 服务器运行环境备份
  对一台云服务器实例制作镜像备份运行环境。若该云服务器实例使用过程中因软件环境被损坏而无法正常运行，则可以使用镜像恢复。

# 镜像生命周期

下图总结了自定义镜像的生命周期。创建或导入了一个新自定义镜像之后，用户可以将其用于启动新实例（用户也可从现有的公共镜像启动实例）。自定义镜像可以被复制到同账号的其他地域下，成为该地域下独立的镜像。用户还可以将自定义镜像共享给其他用户。



# 类型

用户可以基于以下特性选择镜像：

- 位置（请参阅 地域和可用区 ）
- 操作系统类型
- 架构（X86或ARM；32位或64位）
  根据不同来源，镜像类型有：公共镜像、自定义镜像、共享镜像。

# 公共镜像

公共镜像 是由TCloudFinanceZone官方提供、支持和维护的镜像，包含基础操作系统和TCloudFinanceZone提供的初始化组件，所有用户均可使用。
公共镜像特质：

- 操作系统类型：自由选择（如：基于 Linux 类型系统或 Windows 类型系统），并定期更新。
- 软件支持：集成TCloudFinanceZone提供的软件包（如 API 等），并支持多版本的 Java、MySQL、SQL Server、Python、Ruby、Tomcat 等常见软件及其完全权限。
- 安全：提供的操作系统完全合法合规，均使用官方正版操作系统。TCloudFinanceZone内部专业安全运维团队制作，经过严格测试并可选内置安全组件。
- 限制：暂无使用限制。
- 费用：部分镜像（例如windows）需用户自己获取 License 后激活才能使用，其余全部免费。

# 自定义镜像

自定义镜像 是用户通过镜像制作功能制作或通过镜像导入功能导入的镜像。仅创建者与共享者可以使用。
自定义镜像特质：

- 应用场景：对一个已经部署好应用的云服务器实例创建镜像，以此快速创建更多包含相同配置的实例。
- 功能支持：支持用户创建、复制、分享和销毁。
- 限制：每个地域下最多支持50个自定义镜像。
- 费用：创建可能涉及费用，具体的价格以创建实例时显示的价格为准。跨地域复制自定义镜像暂不收费。
  更多操作方法与限制，请参阅 创建自定义镜像、复制自定义镜像、共享自定义镜像、取消共享自定义镜像、导入自定义镜像。

# 共享镜像

共享镜像 是由其他用户通过镜像共享功能，将其自定义镜像共享给当前用户。

被共享的镜像将在被共享用户的原镜像相同地域下展示。
共享镜像特质：

- 应用场景：帮助其他用户快速创建云服务器。
- 功能支持：共享镜像仅可用于创建云服务器，不可以进行修改名称、复制、共享等其他操作。
- 安全：共享的镜像不经过TCloudFinanceZone审核，可能存在安全风险。因此，强烈建议不要接受未知来源镜像。
- 限制：每个自定义镜像最多可共享给50个用户。镜像共享仅支持共享到对方账户相同地域下。
  更多操作方法与限制，请参阅 共享自定义镜像、取消共享自定义镜像。

# 快照

## 功能简介

- 在线数据的实时副本
  快照是对云硬盘的完全可用拷贝。当已创建快照的云硬盘出现问题时，可通过快照快速恢复到未出问题前的状态。建议您在业务重大变更前对相关云硬盘创建快照，若业务变更失败数据可快速恢复。
- 关键里程碑的持久备份
  快照可以作为业务数据的持久备份，保留业务数据的里程碑状态。
- 快速部署业务
  您可使用业务的快照文件快速克隆多块云硬盘，达到快速部署服务器的目的。

## 应用场景

快照是一种便捷高效的数据保护服务，推荐应用于以下业务场景中：

- 数据日常备份
  您可以利用快照定期备份重要业务数据，以应对误操作、攻击或病毒等导致的数据丢失风险。
- 数据快速恢复
  您可在更换操作系统、升级应用软件或迁移业务数据等重大操作前，创建一份或多份快照。若在变更操作过程中出现任何问题，可通过已创建的快照及时恢复业务数据。
- 生产数据的多副本应用
  您可以通过创建生产数据快照，为数据挖掘、报表查询、开发测试等应用提供近实时的真实生产数据。
- 快速部署环境
  您可以对云服务器创建快照，并使用该系统快照创建自定义镜像。您可通过已创建的镜像创建一个或多个实例，以便快速批量地部署相同环境的云服务器，节省重复配置的时间。

## 配额限制

关于快照配额限制的详细信息，请参考 使用约束。

## 快照类型

- 手动快照
  手动将某个时间点的云硬盘数据创建快照，此快照可用来快速创建更多相同数据的云硬盘，或者在未来将云硬盘恢复到该时间点的状态。具体操作请参考 创建快照。

- 定期快照
  当您的业务持续更新时，可使用定期快照来提供连续的备份功能。只需制定一个备份策略并关联云硬盘，即可实现在一定周期内对云硬盘数据进行连续备份，大幅提高数据安全。具体操作请参考 定期快照。
  > 说明：
  > 在创建快照过程中，可能存在一部分应用数据保存在内存中未持久化存储的情况。此现象可导致快照不能够捕获最新最完整的云硬盘数据，请参考 注意事项 确保快照数据的一致性。

# 案例回顾

案例一：执行高危操作前未做手动快照，导致数据丢失

例如，客户 A 从未对云硬盘制作过快照。2019年5月某日，由于操作人员对云硬盘进行了 fio 测试，文件系统被损坏，数据无法找回。
分析：若客户 A 在进行测试前先对云硬盘做一份快照，那么在数据损坏后可以迅速启用快照回滚，及时恢复业务。

案例二：重要数据盘未做定期快照，导致数据丢失

例如，客户B曾对多块云硬盘制作了快照，但2019年1月以后，出于成本考虑没有对新购云硬盘制作快照。2019年6月某日，未受快照保护的一块云硬盘由于文件系统层数据被误删除，数据丢失无法找回。
分析：若客户 B 对该云硬盘进行了定期快照保护，那么在数据被误删后可以恢复至上一次快照时间点的数据状态，减少损失。在事件发生后，客户 B 已主动为该云硬盘创建快照，全面增强了数据保护。

案例三：误操作后利用定期快照回滚，业务得以恢复

例如，客户 C 对所有云硬盘都进行了快照保护。2019年5月某日，由于误操作导致开机异常。
分析：客户 C 及时使用2天前的定期快照恢复数据，业务没有受损。
以上案例均为操作失误而导致的数据丢失，通过对比可发现：

- 在未创建快照的情况下，服务器或云硬盘出现问题时数据找回非常困难，易造成较大损失。
- 在已创建快照的情况下，服务器或云硬盘出现问题时数据基本找回，损失较小。
  建议您可针对不同种类的业务定期创建快照，提高数据安全性，实现业务的低成本高容灾。

# 网络与安全
# 网络与安全概述

云平台提供网络和安全功能，保障您的实例安全、高效、自由地对外对内提供服务。

## 加密登录方式

提供两种加密登录方式：密码登录 和 SSH 密钥对登录。用户可以自由选择两种方式安全的与云服务器进行连接。
Windows 系统实例不支持 SSH 密钥登录。

## 网络访问

同处于云平台上的云产品可以经由 Internet 访问 ，也可经由 内网访问 。

- Internet 访问：Internet 访问是TCloudFinanceZone提供给实例进行公开数据传输的服务。实例被分配 公网 IP 地址以实现与网络上其他计算机进行通信。
- 内网访问：内网访问即局域网(LAN)服务，是TCloudFinanceZone通过提供给实例内网 IP 地址，以实现同地域下完全免费的内网通信服务。

## 网络环境

TCloudFinanceZone的 网络环境 可以分为：基础网络和私有网络(VPC)。

- 基础网络：基础网络是TCloudFinanceZone上所有用户的公共网络资源池。适合刚开始认识和使用TCloudFinanceZone的用户。
- 私有网络：私有网络是一块您在TCloudFinanceZone上自定义的逻辑隔离网络空间。私有网络下的实例可被启动在预设的、自定义的网段下，与其他用户相互隔离。适合熟悉网络管理的用户。

## 安全组

安全组 是一种有状态的包过滤功能虚拟防火墙，用于设置单台或多台云服务器的网络访问控制，是TCloudFinanceZone提供的重要的网络安全隔离手段。
您可以使用以下方法来控制您的实例的访问权限：

- 创建多个安全组，并给每个安全组指定不同的规则。
- 每个实例分配一个或多个安全组，TCloudFinanceZone将按照这些规则确定：哪些流量可访问实例、实例可以

访问哪些资源。

- 配置安全组，以便只有特定的 IP 地址或特定的安全组可以访问实例。

# 弹性公网 IP

弹性公网 IP 地址(Elastic IP, EIP)，又简称弹性 IP 地址或弹性 IP 。是专为动态云计算设计的静态 IP 地址。
在以下场景，推荐使用弹性公网 IP：

- 实例可能会因为不可控原因宕机，需要相同 IP 地址的替代实例以保证访问。
- 实例没有公网 IP 地址，需要一个静态 IP 地址。

# 弹性网卡

弹性网卡(Elastic Network Interface, ENI)是绑定私有网络内云服务器的一种弹性网络接口，可在多个云服务器间自由迁移。弹性网卡在配置管理网络、搭建高可靠网络方案时有较大帮助。

# 置放群组

置放群组是控制实例在底层硬件上分布放置的策略。您在置放群组中创建的实例，启动时将根据事先设置的策略部署。
当前置放群组支持【反亲和】、【弱反亲和】、【亲和】、【弱亲和】四种置放策略；支持【物理机】、【交换机】、【机架】三种置放层级。

- 【反亲和】：创建时将实例按指定置放层级强制打散，降低底层软硬件故障对业务的集中影响。例如，可通过置放群组将业务相关云服务器实例分散部署在不同物理服务器，保障业务高可用性与底层容灾能力。
- 【弱反亲和】：优先将虚拟机按置放层级打散部署（如物理机层级），若对应层级资源不足时，允许同一硬件节点部署多台。示例：3 台物理机部署 5 台虚拟机，分布为 2 台、2 台、1 台；5 台物理机部署 10 台虚拟机，分布为 2 台、2 台、2 台、2 台、2 台。
- 【亲和】：强制将虚拟机部署在同一指定置放层级，若该层级资源不足，则虚拟机创建失败。
- 【弱亲和】：优先将虚拟机部署在同一指定置放层级（以物理机层级为例），若该层级资源不足，则依次选择其他硬件节点部署剩余虚拟机，直至所有虚拟机创建完成。

在置放群组内创建实例时，将根据您设置的部署策略在指定地域启动实例。若未为实例设定置放群组，将尽可能在不同物理机上启动实例，保障基础服务可用性。

# 置放群组规则和限制

在使用置放群组之前，请注意以下规则：

- 不能合并置放群组。
- 实例不能跨多个置放群组。
- 可选择置放层级：物理机、交换机、机架三个层级。
  例如，选择物理机层级，则该分散群组的实例将不会置放在同一台物理机上，以确保业务的高可用性。
- 不同置放层级的群组中最多可放置的实力数存在不同，具体数值视控制台页面为准。
- 使用置放群组策略后，虚拟机生产时会严格遵守您指定的策略。特别注意的是，当策略是为【反亲和】、【亲和】时，如底层硬件不足够使实例调度部署时，部分实例将创建失败。
- 专用宿主机上实例不支持置放群组。

# 操作指南

更多相关操作请参见 管理置放群组和 管理实例置放群组。

# 网络环境

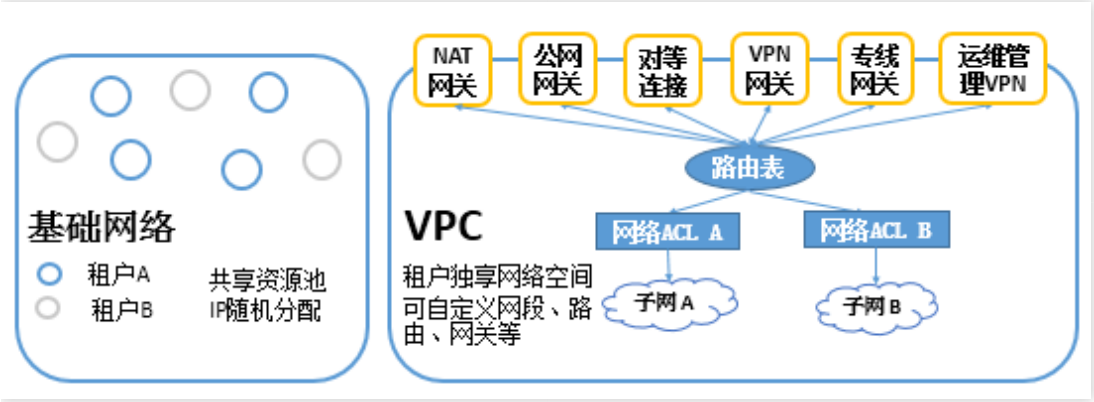
云平台的网络环境可以分为私有网络（Virtual Private Cloud，VPC）和基础网络两种。
2017年6月13日后，新注册的账号已不支持基础网络，推荐您使用私有网络。其原因如下：

- 功能完备性：基础网络功能均可通过私有网络满足，且私有网络提供更多灵活的网络服务。例如自定义网段、路由、支持专线接入、VPN、NAT 等。
- 迁移平滑性：业界均无完全平滑的迁移方案（需关机，变更内网 IP 等）。如果您后续因业务发展需使用私有网络，迁移过程可能影响您的业务。

## 私有网络与基础网络

### 私有网络

私有网络 是一块您自定义的逻辑隔离网络空间。即使在相同地域下，不同的私有网络之间默认无法互相通信。与您在数据中心运行的传统网络相似，托管在云平台私有网络内的是您在云平台上的服务资源，包括 云服务器、负载均衡等云服务资源。用户可以完全掌握私有网络环境，更多详细配置与应用场景详见 私有网络产品概述。私有网络能构建较为复杂的网络架构，是熟悉网络管理用户的合适选择。




### 基础网络

基础网络是云平台上所有用户的公共网络资源池。用户所有云上的资源都由云平台统一管理，管理简单、快捷。

### 功能区别

| 功能 | 基础网络 | 私有网络 |
| --- | --- | --- |
| 租户关联 | 租户关联 | 基于 GRE 封装的逻辑隔离网络 |
| 网络自定义 | 不支持 | 支持 |
| 路由自定义 | 不支持 | 支持 |

| 功能 | 基础网络 | 私有网络 |
| --- | --- | --- |
| 自定义 IP | 不支持 | 支持 |
| 互通规则 | 同租户同地域互通 | 支持跨地域跨账号互通 |
| 安全控制 | 安全组 | 安全组 和 网络 ACL |

# 私有网络与基础网络间资源共享与访问

云平台上一些云资源和功能可以在同时支持两种网络环境，可在不同网络之间共享或访问。

| 资源 | 说明 |
| --- | --- |
| 镜像 | 可使用镜像在任何网络环境下启动云服务器实例 |
| 弹性 IP | 弹性 IP 可以绑定任何网络环境下的云服务器实例 |
| 实例 | 基础网络下实例和私有网络内实例可以通过 公网 IP功能实现相互通信 |
| SSH 密钥 | SSH 密钥支持加载至任何网络环境下的云服务器实例 |
| 安全组 | 安全组支持绑定任何网络环境下的云服务器实例 |

> 说明:
> 负载均衡 无法在基础网络与私有网络之间共享。即使已建立网络互通连接，同样不支持负载均衡同时绑定私有网络内实例和基础网络实例。

# 内网服务

内网服务即局域网（LAN）服务，云服务之间经由内部链路互相访问。云产品可以经由 Internet 访问，也可经由云平台内网互相访问。TCloudFinanceZone机房均由底层万兆/千兆互联，提供带宽高、时延低的内网通信服务，且同地域下内网通信完全免费，帮助您灵活构建网络架构。

## 内网 IP 地址

### 概述

内网 IP 地址是无法通过 Internet 访问的 IP 地址，是TCloudFinanceZone内网服务的实现形式。每个实例都具有分配内网 IP 的默认网络接口（即 eth0），内网 IP 地址可由TCloudFinanceZone自动分配也可由用户自定义（仅在 私有网络 环境下）。

> 注意：
> 在操作系统内部自行变更内网 IP 会导致内网通讯中断。

### 属性

- 内网服务具有用户属性，不同用户间相互隔离，即默认无法经由内网访问另一个用户的云服务。
- 内网服务具有地域属性，不同地域间相互隔离，即默认无法经由内网访问同账户下不同地域的云服务。

### 适用场景

内网 IP 可以用于负载均衡、云服务器实例之间内网互访、云服务器实例与其他云服务（如 T DB）之间内网互访。

### 地址分配

每个云服务器实例在启动时都会被分配一个默认的内网 IP 地址。针对不同的 网络环境，内网 IP 也有所不同：

- 基础网络：内网 IP 地址由TCloudFinanceZone自动分配，不可更改。
- 私有网络：目前TCloudFinanceZone私有网络 CIDR 支持使用三大私有网段中的任意一个，IP 地址范围如下，掩码范围需在16-28之间：
  - 10.0.0.0 - 10.255.255.255
  - 172.16.0.0 - 172.31.255.255
  - 192.168.0.0 - 192.168.255.255

## 内网 DNS

### DNS 服务器地址

内网 DNS 服务负责域名解析，如果 DNS 配置有误会造成域名无法访问。云平台在不同地域均提供了可靠的内网

DNS 服务器。

# 操作指南

您可以进行查看或修改实例内网 IP 地址等操作，详细指引请参考：

- 获取实例内网 IP 地址和设置 DNS
- 修改实例内网 IP 地址

# 公网服务

当用户在云服务器实例上部署的应用需要公开提供服务时，必须经由 Internet 传输数据，且必须具备一个 Internet 上的 IP 地址（亦称公网 IP 地址）。云平台提供的 Internet 访问均经由云平台数据中心高速互联网。国内多线 BGP 网络覆盖超过二十家网络运营商，BGP 公网出口秒级跨域切换，保证您的用户无论使用哪种网络，均能享受高速、安全的网络质量。

## 公网 IP 地址

- 概述：公网 IP 地址是 Internet 上的非保留地址，有公网 IP 地址的云服务器可以和 Internet 上的其他计算机互相访问。
- 获取：在创建云服务器时，在网络中设置带宽大于0Mbps，完成后TCloudFinanceZone系统会自动从公有 IP 地址池中为该实例分配一个公有 IP 地址，此地址可更改，操作详情请参考 更换公网 IP。
- 配置：您可以在 Internet 上登录有公网 IP 地址的云服务器实例对其进行相应配置，有关登录云服务器实例的更多内容，请参考 登录 Linux 实例 和 登录 Windows 实例 。
- 转换：公有 IP 地址通过网络地址转换(NAT)映射到实例的 内网 IP 地址。
- 维护：云平台的所有公网接口统一由 TGW 进行处理。TCloudFinanceZone云服务器实例的公网网卡在统一接口层 TGW 上配置，云服务器无感知。所以，用户在云服务器中通过 ifconfig (Linux) 或 ipconfig (Windows) 命令查看网络接口信息时，只能查看到 内网 的信息。公网信息需要由用户自行登录 云服务器控制台 云服务器列表/详情页进行查看。

## 公网 IP 地址释放

用户无法主动关联或释放与实例关联的公网 IP 地址。
出现下列情况下时，公网 IP 地址会被释放或重新分配：

- **销毁实例时。**用户主动销毁按量计费类型实例，TCloudFinanceZone将释放它的公网 IP 地址。
- 弹性公网 IP 地址与实例**关联和取消关联时。**实例关联弹性公网 IP 地址时，TCloudFinanceZone将释放实例原有的公网 IP 地址。取消实例与弹性 IP 地址的关联时，实例会被自动分配一个新的公网 IP 地址，原有被释放的公网 IP 地址将返回到公网 IP 地址池中，并且您无法重新使用它。
  如果您需要一个固定的永久公网 IP 地址，可使用 弹性公网 IP 地址。

## 操作指南

您可以进行获取和更换公网 IP 地址等操作，详细指引请参考：

- 获取实例公网 IP 地址

- 更换实例公网 IP 地址

# 弹性公网IP

## 简介

弹性公网 IP（EIP），是与账号关联的静态 IP 地址。弹性公网 IP 未进行释放前， 您可以将其一直保留于您的账号中。相较于公网 IP 仅可跟随云服务器一起申请释放，弹性公网 IP 可以与云服务器的生命周期解耦，作为云资源单独进行操作。
例如，若您需要保留某个与业务强相关的公网 IP，可以将其转为弹性公网 IP 保留在您的账号中。

## 规则与限制

具体请参见弹性公网IP使用限制。

# 弹性网卡

弹性网卡（Elastic Network Interface，ENI）是绑定私有网络内云服务器的一种弹性网络接口，可在多个云服务器间自由迁移。弹性网卡在配置管理网络、搭建高可靠网络方案时有较大帮助。
弹性网卡具有私有网络、可用区和子网属性，只可以绑定相同可用区下的云服务器。一台云服务器可以绑定多个弹性网卡，具体绑定数量将根据云服务器规格而定。

## 相关概念

- 主网卡与辅助网卡：私有网络的云服务器创建时联动创建的网卡为主网卡，用户自行创建的网卡为辅助网卡，其中主网卡不支持绑定和解绑，辅助网卡支持绑定解绑。
- 主内网 IP：弹性网卡的主内网 IP ，在弹性网卡创建时由系统随机分配或用户自行制定，主网卡的主内网 IP 支持修改，辅助网卡的主内网 IP 不支持修改。
- 辅助内网 IP：弹性网卡主 IP 以外绑定的辅助内网 IP ，由用户在创建弹性网卡或编辑弹性网卡时自行配置，支持绑定和解绑。
- 弹性公网 IP：与弹性网卡上的内网 IP 一一绑定。
- 安全组：弹性网卡可以绑定一个或多个安全组。
- MAC 地址：弹性网卡有全局唯一的 MAC 地址。

## 应用场景

- 内网、外网、管理网隔离：
  重要业务的网络部署一般会要求数据传输内网、外网和管理网三网隔离，通过不同的路由策略和安全组策略保证网络之间的数据安全和网络隔离。您可以像物理服务器一样，为云服务器绑定三个位于不同子网的弹性网卡来实现三网隔离。
- 高可靠应用部署：
  系统架构中的关键组件，都需要通过多机热备来保证系统的高可用性。TCloudFinanceZone提供了可以灵活绑定和解绑的弹性网卡及内网 IP，您可以配置 Keepalived 的容灾设置实现关键组件的高可用部署。

## 使用限制

具体请参见弹性网卡使用限制。

## API 概览

此处展示弹性网卡与云服务器相关的 API 接口，如下表所示。更多弹性网卡相关操作请参见 弹性网卡 API 概览。

| 接口功能 | Action ID | 功能描述 |
| --- | --- | --- |
| 创建弹性网卡 | CreateNetworkInterface | 创建弹性网卡 |
| 弹性网卡申请内网 IP | AssignPrivateIpAddresses | 弹性网卡申请内网 IP |
| 弹性网卡绑定云服务器 | AttachNetworkInterface | 弹性网卡绑定云服务器 |

# 登录密码

密码是每台云服务器实例专有的登录凭据。为保证实例的安全，TCloudFinanceZone提供以下两种加密登录方式：

- 密码登录
- SSH 密钥 登录

  根据云服务器操作系统的不同，您可以参考以下文档，在创建云服务器时选择不同的加密登录方式。
- 自定义配置 Windows 云服务器
- 自定义配置 Linux 云服务器

  任何拥有实例登录密码的人都可以通过被安全组允许的公网地址远程登录云服务器实例。我们建议您使用较为安全的密码，有效保管密码并不定期修改密码。

  更多密码相关的操作，请参考 管理登录密码。

# SSH密钥

为保证实例的安全，提供两种加密登录方式： 密码登录 和 SSH 密钥对登录。本文档介绍 SSH 密钥对登录的相关配置内容。
自定义配置 Linux 云服务器 时，您可以选择 SSH 密钥为云服务器加密登录方式。

## SSH 密钥概述

SSH 密钥对是通过加密算法生成的一对密钥，即公有密钥（公钥）和私有密钥（私钥）。
公钥：SSH 密钥对成功生成后，云平台只存储公钥信息。
私钥：您需要下载并妥善保管私钥，私钥仅一次下载机会，云平台不会保存您私钥。拥有您的私钥的任何人都可以机密您的登录信息，因此您需要将私钥保存在安全的位置。
您可以通过密钥对安全地与云服务器进行连接，使用密钥对登录云服务器比使用常规密码更加安全。您只需在创建实例时指定密钥对，或在实例创建后绑定密钥对，便可使用私钥登录Linux实例，无需输入密码。

## 功能与优势

相较于传统的用户名和密码认证方式，使用 SSH 密钥有以下优势：

- SSH 密钥登录认证更为安全，可以杜绝暴力破解威胁。
- SSH 密钥登录方式更简便，只需在控制台和本地客户端做简单配置即可远程登录实例，再次登录时无需再输入密码。

## 使用限制

- 仅支持 Linux 实例。
- 云平台不会保管您的私钥信息，用户需要在创建 SSH 密钥10分钟内单击【下载】获取私钥，并且妥善保管。
- 基于数据安全考虑，加载密钥需要在关机状态下进行。

# 运维与监控
# 实例自助检测

## 操作场景

实例自助检测可检测云服务器实例的性能、费用、网络、磁盘等状态，并可帮助您了解实例的运行状态。您可通过该功能及时发现并解决实例的相关问题。

## 使用场景

以下两种场景推荐使用实例自助检测：

- 故障处理：如在实例操作过程中遇到故障或问题，可使用实例自助检测进行问题排查及定位，并根据相应建议对异常情况进行处理。
- 实例全面检测：日常运维过程中，可使用实例自助检测了解实例的整体运行状况，及时发现并解决问题，保障业务正常运行。

## 检测项说明

### 实例存储检测

| 检测项 | 检测说明 | 解决方案 |
| --- | --- | --- |
| 云硬盘是否出现 IO HANG | 云硬盘是否出现 IO HANG | 该实例云硬盘出现了 IO HANG 问题，建议您关注云硬盘使用情况。 |
| 云硬盘空间使用率检测 | 云硬盘的磁盘使用率是否已达100% | 建议您关注云硬盘使用情况 |
| 云硬盘io_util检测 | 云硬盘的 io_util 是否已达100% | 建议您关注云硬盘使用情况 |
| 云硬盘是否处于只读 | 云硬盘当前是否处于只读状态 | 建议您关注云硬盘使用情况 |
| 云硬盘iNode使用率检测 | 云硬盘的 inode 使用率是否已达100% | 建议您关注云硬盘使用情况 |
| 云硬盘是否出现高延时 | IO 性能 svctm 指标是否异常 | 该实例云硬盘出现了高延时问题，建议您关注云硬盘使用情况。 |

## 实例性能检测

| 检测项 | 检测说明 | 解决方案 |
| --- | --- | --- |
| 内存使用情况 | 实例是否在最近12小时内出现过内存负载过高 | 为避免成为业务瓶颈，建议您检查 CPU 使用情况，并及时调整配置。故障处理则请对应实例操作系统，参考以下文档：<br>Windows 实例：<br>CPU 或内存占用率高导致无法登录<br>Linux可参考：<br>CPU 或内存占用率高导致无法登录 |
| 基础CPU使用情况 | 实例是否在最近12小时内出现过 CPU 负载过高 | 同上 |
| CPU使用情况 | 实例是否在最近12小时内出现过 CPU 负载过高 | 同上 |

## 实例状态检测

| 检测项 | 检测说明 | 解决方案 |
| --- | --- | --- |
| 实例是否出现内核故障 | - 实例是否在最近12小时内出现过 hungtask<br>- 实例是否在最近12小时出现过 panic<br>- 实例是否在最近12小时内出现过软死锁 | 该实例在最近12小时内出现 hungTask/panic/软死锁，请您关注实例运行状态。故障处理请参见 内核及 IO 相关问题 |
| 实例是否重启 | 实例是否在最近在12小时内出现过重启 | 该实例在最近12小时内出现重启，请您关注实例运行状态。 |
| 实例关机状态检测 | 目前实例是否已关机 | 实例已关机，您可前往云服务器控制台开机。 |

## 实例网络监测

| 检测项 | 检测说明 | 解决方案 |
| --- | --- | --- |
| 实例外网IP是否被DDOS封堵 | 外网 IP 是否被 DDOS 封堵 | 该实例外网 IP 由于遭受 DDOS 攻击被封堵 |
| 是否带有外网IP | 实例是否有外网 IP | 该实例没有外网 IP，如您需要外网 IP 进行外网访问，可前往 弹性公网 IP 控制台 绑定 EIP。 |
| 外网IP是否欠费不通 | 外网 IP 是否欠费隔离 | 外网 IP 可能因为欠费导致无法与外网互通，建议您尽快对账户进行充值续费。 |

| 检测项 | 检测说明 | 解决方案 |
| --- | --- | --- |
| 外网带宽使用率检测 | - 实例是否在最近12小时内出现过外网入带宽过高<br>- 实例是否在最近12小时内出现过外网出带宽过高 | 为避免成为业务瓶颈，建议您检查网络使用情况。故障处理请参见 带宽占用高导致无法登录。 |
| 内核网络检测 | - 实例是否在最近12小时内出现过 UDP 发送缓冲区满<br>- 实例是否在最近12小时内出现过 UDP 接收缓冲区满<br>- 实例是否在最近12小时内出现过 TCP 全连接队列满<br>- 实例是否在最近12小时内出现过 TCP 请求溢出 | 为避免成为业务瓶颈，建议您检查业务健康情况。详情请参见云服务器网络访问丢包。 |
| 连接数是否达到上限 | 实例是否在最近12小时内出现过连接数达到上限 | 为避免成为业务瓶颈，建议您检查业务健康情况。详情请参见云服务器网络访问丢包。 |

# 监控与告警

监控与告警是保证云服务器高可靠性、高可用性和高性能的重要部分。本文档概述为云服务器提供的监控与告警功能，更多详细内容可参见 云监控产品文档。

## 概述

云服务器监控与告警是实时监控云服务器的管理工具。监控与告警功能可以展示最全、最详细的监控数据，实时对云服务器提取关键指标，以监控图表形式展示。方便您全面地了解云服务器的资源使用率、性能和运行状况。同时支持设置自定义告警阈值，并根据您自定义的规则发送通知。

## 基本功能

控制台为云服务器监控与告警提供以下功能的入口：

| 模块 | 能力 | 主要功能 |
| --- | --- | --- |
| 监控概览 | 查看云产品的整体监控情况 | 提供总体概况、告警概况、总体监控信息一览 |
| 告警管理 | 支持用户自定义告警阈值 | 当前支持云服务器告警设置服务 |
| 云产品监控 | 查看云产品的详细监控情况 | 当前云服务器监控视图 |
| 自定义监控 | 查看用户自定义的监控指标数据 | 提供自定义指标上报和监控告警服务 |
| 流量监控 | 监控流量使用情况 | 查看用户整体带宽信息 |

更多内容请见 云监控的基本功能。

## 使用场景

- 日常管理场景：登录云监控控制台，查看各个云监控的运行状态。
- 及时处理异常场景：在监控数据达到告警阈值时发送告警信息，让您及时获取异常通知，查询异常原因。
- 及时扩容场景：对带宽、连接数、磁盘使用率等监控项设置告警规则后，可以让您方便的了解云服务现状，在业务量变大后及时收到告警通知进行服务扩容。

## 监控内容

监控实例性能基准，您应至少监控以下监控项：

| 监控项 | 监控指标 |
| --- | --- |
| CPU 利用率 | cpu_usage |
| 内存利用率 | mem_usage |
| 内网出带宽 | lan_outtraffic |
| 内网入带宽 | lan_intraffic |
| 外网出带宽 | wan_outtraffic |
| 外网入带宽 | wan_intraffic |
| 磁盘使用率 | disk_usage |
| 磁盘 I/O 等待时间 | disk_io_await |

# 监控数据

- 监控间隔：当前云监控提供1分钟、5分钟、1小时、1天多种监控数据统计粒度，云服务器能支持1分钟监控粒度，即每隔1分钟统计一次数据，默认情况间隔5分钟。
- 数据存储：1分钟、5分钟、1小时粒度监控数据存储31天，1天粒度监控数据，存储半年。
- 告警展示：数据展示为易读的图表形式，控制台集成了所有产品的监控数据，更有利于用户获得整体性的运行概览。
- 告警设置：可设置监控指标界限值，当到达条件时，及时发送告警信息至关心的群体中。详情参考 创建告警策略。

# 访问控制
# 访问控制概述

如果您在云平台中使用到了云服务器（Cloud Virtual Machine，CVM）、私有网络、数据库等服务，这些服务由不同的人管理，但都共享您的云账号密钥，将存在以下问题：

- 您的密钥由多人共享，泄密风险高。
- 您无法限制其它人的访问权限，易产生误操作造成安全风险。

  这个时候，您就可以通过子帐号实现不同的人管理不同的服务，来规避以上的问题。默认情况下，子帐号没有使用 CVM 的权利或者 CVM 相关资源的的权限。因此，我们就需要创建策略来允许子帐号使用他们所需要的资源或权限。

  访问管理（Cloud Access Management，CAM）是TCloudFinanceZone提供的一套 Web 服务，它主要用于帮助客户安全管理云平台账户下的资源的访问权限。通过 CAM，您可以创建、管理和销毁用户（组），并通过身份管理和策略管理控制哪些人可以使用哪些资源。

  当您使用 CAM 的时候，可以将策略与一个用户或一组用户关联起来，策略能够授权或者拒绝用户使用指定资源完成指定任务。有关 CAM 策略的更多相关基本信息，请参照策略语法。有关 CAM 策略的更多相关使用信息，请参照 策略。

  若您不需要对子账户进行 CVM 相关资源的访问管理，您可以跳过此章节。跳过这些部分不会影响您对文档中其余部分的理解和使用。

入门

CAM 策略必须授权使用一个或多个 CVM 操作或者必须拒绝使用一个或多个 CVM 操作。同时还必须指定可以用于操作的资源（可以是全部资源，某些操作也可以是部分资源），策略还可以包含操作资源所设置的条件。

CVM 部分 API 操作支持资源级权限，意味着，对于该类 API 操作，您不能在使用该类操作的时候指定某个具体的资源来使用，而必须要指定全部资源来使用。

| 任务 | 链接 |
| --- | --- |
| 了解策略基本结构 | 策略语法 |
| 在策略中定义操作 | CVM 的操作 |
| 在策略中定义资源 | CVM 的资源路径 |
| 使用条件来限制策略 | CVM 的条件密钥 |
| CVM 支持的资源级权限 | CVM 支持的资源级权限 |
| 控制台示例 | 控制台示例 |

# 可授权的资源类型

资源级权限指的是能够指定用户对哪些资源具有执行操作的能力。云服务器（Cloud Virtual Machine，CVM）部分支持资源级权限，即表示针对支持资源级权限的 CVM 操作，控制何时允许用户执行操作或是允许用户使用的特定资源。
例如，您 授权用户拥有城市A地域的 CVM 操作权限。
在访问管理（Cloud Access Management，CAM）中可授权的资源类型如下：

| 资源类型 | 授权策略中的资源描述方法 |
| --- | --- |
| 云服务器实例相关 | qcs::cvm:$region::instance/* |
| 云服务器密钥相关 | qcs::cvm:$region::keypair/* |
| 云服务器镜像相关 | qcs::cvm:$region:$account:image/* |

云服务器实例相关、云服务器密钥相关 和 云服务器镜像相关 分别介绍了当前支持资源级权限的 CVM API 操作，以及每个操作支持的资源和条件密钥。设置资源路径时，您需要将 $region 、 $account 等变量参数修改为您实际的参数信息，同时您也可以在路径中使用 * 通配符。相关操作示例可参见 访问管理示例。

> 注意：
> 表中未列出的 CVM API 操作即表示该 CVM API 操作不支持资源级权限。针对不支持资源级权限的 CVM API 操作，您仍可以向用户授予使用该操作的权限，但是策略语句的资源元素必须指定为 *。

云服务器实例相关

| API 操作 | 资源路径 | 条件密钥 |
| --- | --- | --- |
| DescribeInstanceInternetBandwidthConfigs | qcs::cvm:$region:$account:instance/*<br>qcs::cvm:$region:$account:instance/$instanceId | cvm:region<br>cvm:zone<br>cvm:instance_type |
| ModifyInstancesAttribute | qcs::cvm:$region:$account:instance/*<br>qcs::cvm:$region:$account:instance/$instanceId | cvm:region<br>cvm:zone<br>cvm:instance_type |
| ModifyInstancesProject | qcs::cvm:$region:$account:instance/*<br>qcs::cvm:$region:$account:instance/$instanceId | cvm:region<br>cvm:zone<br>cvm:instance_type |
| ModifyInstancesRenewFlag | qcs::cvm:$region:$account:instance/* | cvm:region<br>cvm:zone |

| API 操作 | 资源路径 | 条件密钥 |
| --- | --- | --- |
| | qcs::cvm:$region:$account:instance/$instanceId | cvm:instance_type |
| RebootInstances | qcs::cvm:$region:$account:instance/*<br>qcs::cvm:$region:$account:instance/$instanceId | cvm:region<br>cvm:zone<br>cvm:instance_type |
| RenewInstances | qcs::cvm:$region:$account:instance/*<br>qcs::cvm:$region:$account:instance/$instanceId | cvm:region<br>cvm:zone<br>cvm:instance_type |
| ResetInstance | qcs::cvm:$region:$account:instance/*<br>qcs::cvm:$region:$account:instance/$instanceId<br>qcs::cvm:$region:$account:image/*<br>qcs::cvm:$region:$account:image/$imageId<br>qcs::cvm:$region:$account:keypair/*<br>qcs::cvm:$region:$account:keypair/$keyId<br>qcs:::cvm:$region:$account:systemdisk/* | cvm:region<br>cvm:zone<br>cvm:instance_type |
| ResetInstancesInternetMaxBandwidth | qcs::cvm:$region:$account:instance/*<br>qcs::cvm:$region:$account:instance/$instanceId | cvm:region<br>cvm:zone<br>cvm:instance_type |
| ResetInstancesPassword | qcs::cvm:$region:$account:instance/*<br>qcs::cvm:$region:$account:instance/$instanceId | cvm:region<br>cvm:zone<br>cvm:instance_type |
| ResetInstancesType | qcs::cvm:$region:$account:instance/*<br>qcs::cvm:$region:$account:instance/$instanceId | cvm:region<br>cvm:zone<br>cvm:instance_type |
| ResizeInstanceDisks | qcs::cvm:$region:$account:instance/*<br>qcs::cvm:$region: | cvm:region<br>cvm:zone<br>cvm:instance_type |

| API 操作 | 资源路径 | 条件密钥 |
| --- | --- | --- |
| | $account:instance/$instanceId | |
| RunInstances | qcs::cvm:$region:$account:instance/*<br>qcs::cvm:$region:$account:image/*<br>qcs::cvm:$region:$account:image/$imageId<br>qcs::cvm:$region:$account:keypair/*<br>qcs::cvm:$region:$account:keypair/$keyId<br>qcs::cvm:$region:$account:sg/*<br>qcs::cvm:$region:$account:sg/$sgId<br>qcs::vpc:$region:$account:subnet/*<br>qcs::vpc:$region:$account:subnet/$subnetId<br>qcs:::cvm:$region:$account:systemdisk/*<br>qcs::cvm:$region:$account:datadisk/*<br>qcs::vpc:$region:$account:vpc/*<br>qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId | cvm:region<br>cvm:zone<br>cvm:instance_type |
| StartInstances | qcs::cvm:$region:$account:instance/*<br>qcs::cvm:$region:$account:instance/$instanceId | cvm:region<br>cvm:zone<br>cvm:instance_type |
| StopInstances | qcs::cvm:$region:$account:instance/*<br>qcs::cvm:$region:$account:instance/$instanceId | cvm:region<br>cvm:zone<br>cvm:instance_type |
| TerminateInstances | qcs::cvm:$region:$account:instance/*<br>qcs::cvm:$region:$account:instance/$instanceId | cvm:region<br>cvm:zone<br>cvm:instance_type |

云服务器密钥相关

| API 操作 | 资源路径 | 条件密钥 |
| --- | --- | --- |

| API 操作 | 资源路径 | 条件密钥 |
| --- | --- | --- |
| AssociateInstancesKeyPairs | qcs::cvm:$region:$account:instance/*<br>qcs::cvm:$region:$account:instance/$instanceId<br>qcs::cvm:$region:$account:keypair/*<br>qcs::cvm:$region:$account:keypair/$keyId | - |
| CreateKeyPair | qcs::cvm:$region:$account:keypair/* | - |
| DeleteKeyPairs | qcs::cvm:$region:$account:keypair/*<br>qcs::cvm:$region:$account:keypair/$keyId | - |
| DescribeKeyPairs | qcs::cvm:$region:$account:keypair/* | - |
| DisassociateInstancesKeyPairs | qcs::cvm:$region:$account:instance/*<br>qcs::cvm:$region:$account:instance/$instanceId<br>qcs::cvm:$region:$account:keypair/*<br>qcs::cvm:$region:$account:keypair/$keyId | - |
| ImportKeyPair | qcs::cvm:$region:$account:keypair/* | - |
| ModifyKeyPairAttribute | qcs::cvm:$region:$account:keypair/*<br>qcs::cvm:$region:$account:keypair/$keyId | - |

云服务器镜像相关

| API 操作 | 资源路径 | 条件密钥 |
| --- | --- | --- |
| CreateImage | qcs::cvm:$region:$account:instance/*<br>qcs::cvm:$region:$account:instance/$instanceId<br>qcs::cvm:$region:$account:image/* | cvm:region |
| DeleteImages | qcs::cvm:$region:$account:image/*<br>qcs::cvm:$region:$account:image/$imageId | cvm:region |
| DescribeImages | qcs::cvm:$region:$account:image/* | cvm:region |
| DescribeImageSharePermission | qcs::cvm:$region:$account:image/* | cvm:region |
| ModifyImageAttribute | qcs::cvm:$region:$account:image/*<br>qcs::cvm:$region:$account:image/$imageId | cvm:region |
| ModifyImageSharePermission | qcs::cvm:$region:$account:image/*<br>qcs::cvm:$region:$account:image/$imageId | cvm:region |
| SyncImages | qcs::cvm:$region:$account:image/*<br>qcs::cvm:$region:$account:image/$imageId | cvm:region |

# 授权策略语法

## 策略语法

CAM 策略：

```
{
      "version":"2.0",
      "statement":
      [
        {
          "effect":"effect",
          "action":["action"],
          "resource":["resource"],
           "condition": {"key":{"value"}}
        }
     ]
}
```

- 版本 version 是必填项，目前仅允许值为"2.0"。
- 语句 statement 是用来描述一条或多条权限的详细信息。该元素包括 effect、action、resource，condition 等多个其他元素的权限或权限集合。一条策略有且仅有一个 statement 元素。
- 操作 action 用来描述允许或拒绝的操作。操作可以是 API （以 name 前缀描述）或者功能集（一组特定的 API ，以 permid 前缀描述）。该元素是必填项。
- 资源 resource 描述授权的具体数据。资源是用六段式描述。每款产品的资源定义详情会有所区别。有关如何指定资源的信息，请参阅您编写的资源声明所对应的产品文档。该元素是必填项。
- 生效条件 condition 描述策略生效的约束条件。条件包括操作符、操作键和操作值组成。条件值可包括时间、IP 地址等信息。有些服务允许您在条件中指定其他值。该元素是非必填项。
- 影响 effect 描述声明产生的结果是“允许”还是“显式拒绝”。包括 allow (允许)和 deny (显式拒绝)两种情况。该元素是必填项。

## CVM 的操作

在 CAM 策略语句中，您可以从支持 CAM 的任何服务中指定任意的 API 操作。对于 CVM，请使用以 name/cvm: 为前缀的 API 。例如： name/cvm:RunInstances 或者 name/cvm:ResetInstancesPassword 。
如果您要在单个语句中指定多个操作的时候，请使用逗号将它们隔开，如下所示:

```
"action":["name/cvm:action1","name/cvm:action2"]
```

您也可以使用通配符指定多项操作。例如，您可以指定名字以单词" Describe "开头的所有操作，如下所示：

```
"action":["name/cvm:Describe*"]
```

如果您要指定 CVM 中所有操作，请使用 * 通配符，如下所示：

```
"action"：["name/cvm:*"]
```

## CVM 的资源路径

每个 CAM 策略语句都有适用于自己的资源。
资源路径的一般形式如下：

```
qcs:project_id:service_type:region:account:resource
```

project_id：描述项目信息，仅为了兼容CAM早期逻辑，无需填写。
service_type：产品简称，如 CVM。
region：地域信息，如 bj。
account：资源拥有者的根帐号信息，如 uin/164256472。
resource：各产品的具体资源详情，如 instance/instance_id1 或者 instance/*。
例如，您可以使用特定实例 (i-15931881scv4) 在语句中指定它，如下所示：

```
"resource":[ "qcs::cvm:bj:uin/164256472:instance/i-15931881scv4"]
```

您还可以使用 * 通配符指定属于特定账户的所有实例，如下所示：

```
"resource":[ "qcs::cvm:bj:uin/164256472:instance/*"]
```

您要指定所有资源，或者如果特定 API 操作不支持 资源级权限，请在 Resource 元素中使用 * 通配符，如下所示：

```
"resource": ["*"]
```

如果您想要在在一条指令中同时指定多个资源，请使用逗号将它们隔开，如下所示为指定两个资源的例子：

```
"resource":["resource1","resource2"]
```

下表描述了 CVM 能够使用的资源和对应的资源描述方法。下表中$为前缀的单词均为代称。

- 其中，project指代的是项目ID。
- 其中，region指代的是地域。
- 其中，account指代的是账户ID。

| 资源 | 授权策略中的资源描述方法 |
| --- | --- |
| 实例 | qcs::cvm:$region:$account:instance/$instanceId |
| 密钥 | qcs::cvm:$region:$account:keypair/$keyId |

| 资源 | 授权策略中的资源描述方法 |
| --- | --- |
| VPC | qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId |
| 子网 | qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId |
| 系统磁盘 | qcs::cvm:$region:$account:systemdisk/* |
| 镜像 | qcs::cvm:$region:$account:image/* |
| 子网 | qcs::vpc:$region:$account:subnet/$subnetId |
| 数据盘 | qcs::cvm:$region:$account:datadisk/* |
| 安全组 | qcs::cvm:$region:$account:sg/$sgId |
| EIP | qcs::cvm:$region:$account:eip/* |

## CVM 的条件密钥

在策略语句中，您可以选择性指定控制策略生效时间的条件。每个条件都包含一个或多个密钥值对。条件密钥不区分大小写。

- 如果您指定了多个条件或在单一条件中指定了多个密钥，我们将通过逻辑 AND 操作对其进行评估。
- 如果您在单一条件中指定了一个具有多个值的密钥，我们将通过逻辑 OR 操作对其进行评估。必须匹配所有条件才能授予权限。
  下表描述了 CVM 用于特定于服务的条件键。

| 条件键 | 参考类型 | 键值对 |
| --- | --- | --- |
| cvm:instance_type | String | cvm:instance_type=instance_type<br><br>- 其中 instance_type 指代的是实例类型（例如 S1.SMALL1）。 |
| cvm:image_type | String | cvm:image_type=image_type<br><br>- 其中 image_type 指代的是镜像类型（例如 IMAGE_PUBLIC） |
| vpc:region | String | vpc:region=region<br><br>- 其中 region 指代的是地域（例如 ap-cityA） |
| cvm:disk_size | Integer | cvm:disk_size=disk_size<br><br>- 其中 disk_size 指代的是磁盘大小（例如 500） |

| 条件键 | 参考类型 | 键值对 |
| --- | --- | --- |
| cvm:disk_type | String | cvm_disk_type=disk_type<br><br>- 其中 disk_type 指代的是磁盘类型（例如 CLOUD_BASIC） |
| cvm:region | String | cvm:region=region<br><br>- 其中 region 指代的是地域（例如 ap-cityA） |

# 专用宿主机

# 概述

专用宿主机（CVM Dedicated Host，CDH）提供用户独享的物理服务器资源，满足用户资源独享、资源物理隔离、安全、合规需求，是云服务器产品的补充。专用宿主机搭载了TCloudFinanceZone虚拟化系统，您可在其上灵活创建、管理多个自定义规格的云服务器实例，自主规划物理资源的使用。

## 相关概念

了解CDH 时，通常会涉及到以下概念：

- 宿主机类型：宿主机的类型，不同类型的宿主机硬件配置不同。
- 本地硬盘类型：宿主机上的磁盘类型，不同类型的宿主机搭载的磁盘类型不同，有本地硬盘以及本地 SSD 硬盘两种类型。
- 云服务器实例：在宿主机上分配的云服务器实例，有些文档里也称为子机。
- 云硬盘：TCloudFinanceZone提供的分布式持久块存储设备，可以用作实例的系统盘或可扩展数据盘使用。
- 镜像：实例预置模版，包含服务器的预配置环境（操作系统和其他已安装的软件）。
- 私有网络：自定义的虚拟网络空间，与其他资源逻辑隔离。
- IP 地址：云服务器实例对内和对外的服务地址，也即 内网 IP 地址 和 公网 IP 地址。
- SSH密钥：一种比常规密码更安全的登录 Linux 云服务器的方式。
- 安全组：对实例进行安全的访问控制，指定进出实例的 IP、协议及端口规则。
- 地域和可用区：资源的启动位置。

## 相关服务

- 专用宿主机通过在其上分配云服务器实例使用，云服务器的使用请参考 云服务器操作指南 。
- 您可以使用负载均衡横跨多个云服务器实例自动分配来自客户端的请求流量。更多信息，请参考 负载均衡产品文档。

## 使用专用宿主机

CDH 提供基于 Web 的用户界面，您可以登录 CDH 控制台，对您的 CVM 进行操作。

# 产品优势

专用宿主机是搭载了虚拟化环境的专属物理服务器，具有以下优点：

## 独享资源

通过创建专用宿主机可独享宿主机资源，与其他用户资源物理隔离。宿主机内资源供您自主规划，避免其他租户的资源竞争。

## 创建灵活

用户可以在指定的专用宿主机上创建自定义规格的云服务器实例，自主规划宿主机资源的使用。实例规格支持自定义，灵活配置，打破子机规格的限制，保障业务性能的同时充分利用物理服务器资源。支持专用子机实例配置调整，提供子机不关机随时调整网络，关机状态下可调整实例配置的能力。

## 安全合规

提供宿主机粒度资源物理隔离，CPU、内存、磁盘、网络资源均单租户专用。 物理机级别资源隔离，提供敏感业务数据保护、磁盘消磁能力，满足金融行业强监管需求。

## 管理监控

提供宿主机、专用子机多维度管理、监控功能，并支持多种实时预警。

## 轻资产

按需创建，分钟级交付，TCloudFinanceZone统一标准的运维管理服务，保障您的资源稳定运行，客户无需关注底层运维，节省人力、节约运维成本，专注于核心业务。

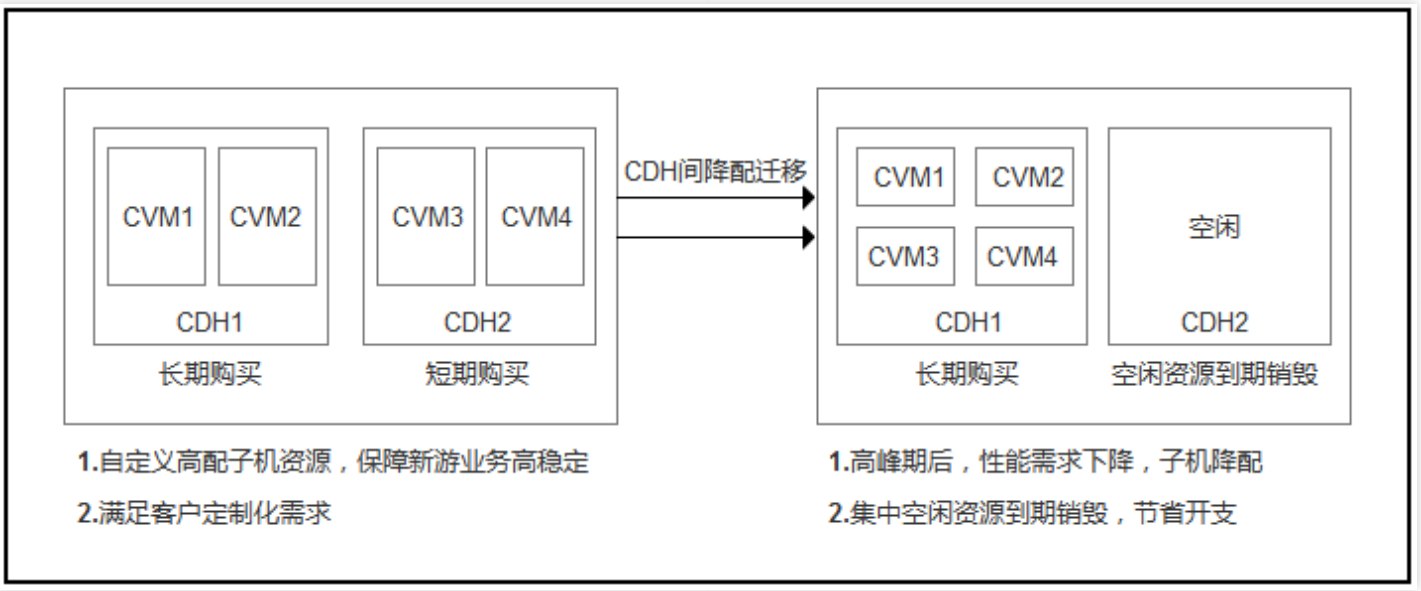
## 具有 CVM 特性

独享子机即专用宿主机上创建的云服务器实例，提供镜像、安全组、配置调整、SSH密钥等支持，各功能特性的使用方式也保持跟普通 CVM 一致。

# 应用场景

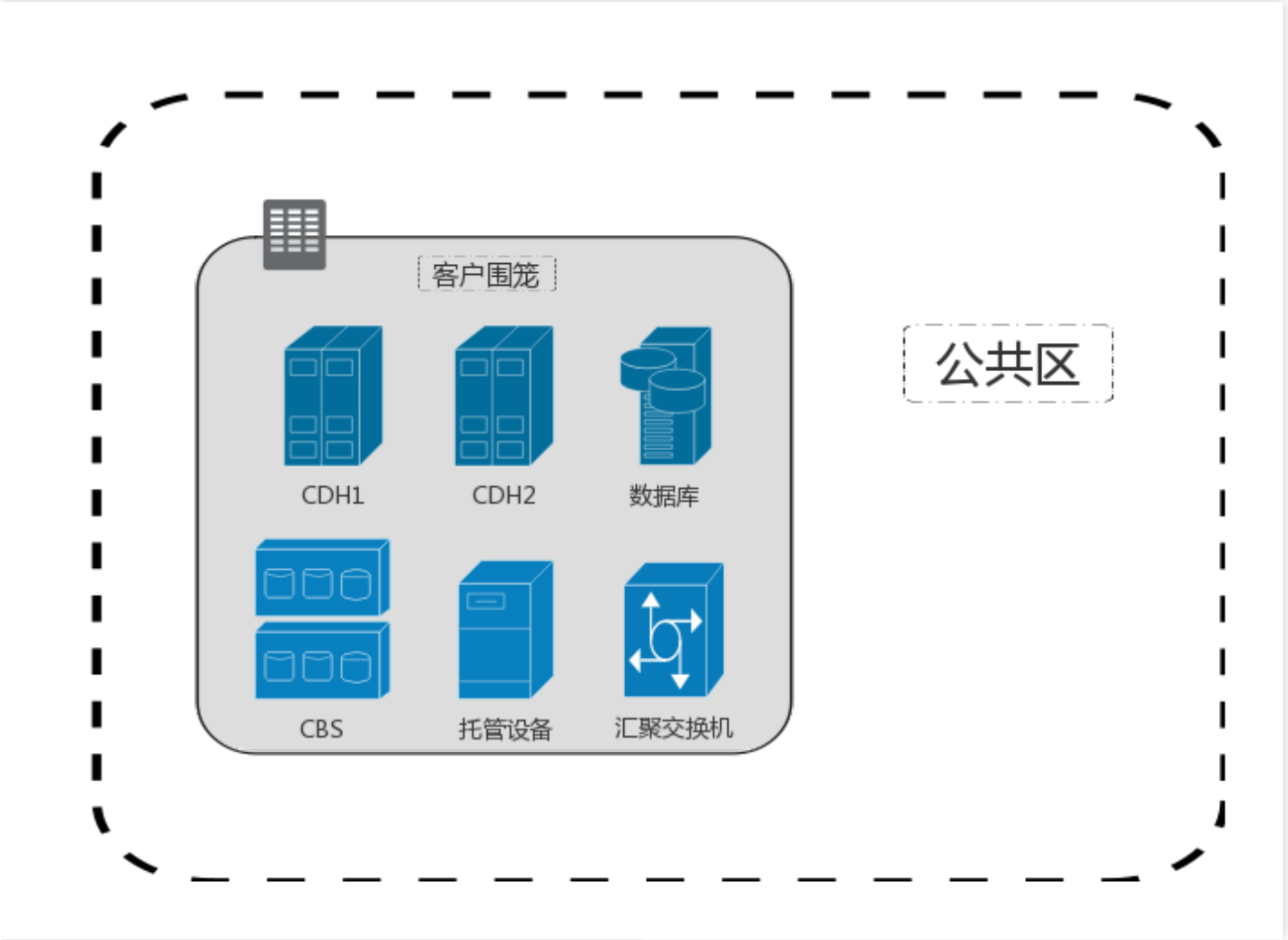
## 游戏应用场景

游戏客户可购买多台宿主机，在创建子机前可针对业务峰期预估 CDH 使用时长再进行购买。可根据业务需求部署部分机器专供新游上线，业务高峰期后，将业务从原机器降配迁移往其他宿主机。
也可进行合服等操作。将平稳期业务集中在同一台独立宿主机上，将空闲资源集中在另一台宿主机上。
空闲宿主机可到期销毁或继续服务新游。
游戏客户也可通过独享宿主机的方式，对名下宿主机进行定制化调整，请联系大客户经理或提工单申请。




## 金融应用场景

金融行业数据安全强监管，独立宿主机可满足金融大客户安全合规需求，资源物理隔离，满足敏感业务数据保护、磁盘消磁需求。
支持指定单台、多台宿主机等方式购买和创建云服务器，规格无限制，依据宿主机资源自定义。
支持指定围笼购买产品，同时结合其他产品打造单租户独享区域，宿主机、网络、内存、磁盘均单租户专用。


客户围笼
CDH1
CDH2
数据库
CBS
托管设备
汇聚交换机
公共区

# 机型总览

专用宿主机是搭载了虚拟化环境的物理服务器，每种机型对应了不同的物理服务器的配置，包括物理 CPU 的型号、CPU 核数、内存大小、本地磁盘类型、磁盘大小等硬件资源配置信息。您可以根据自己的业务特性和规模，选择适当的专用宿主机机型。
目前支持专用宿主机机型有：

| 专用宿主机类型 | 标准型 HS20 | 标准型 HS10 | 高IO型 HI20 | 高IO型 HI10 | 内存型 HM20 | 计算型 HC20 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 物理 CPU 型号 | Intel Xeon E5-2680 Broadwell（v4） | Intel Xeon CPU | Intel Xeon E5-2680 Broadwell（v4） | Intel Xeon CPU | Intel Xeon E5-2680 Broadwell（v4） | Intel Xeon® E5-2667v4 |
| CPU 逻辑核数 | 56 | 48 | 56 | 48 | 56 | 32 |
| 内存大小（GB） | 224 | 96 | 224 | 220 | 480 | 96 |
| 本地盘类型 | 本地硬盘 | 本地硬盘 | 本地 SSD 硬盘 | 本地 SSD 硬盘 | 本地硬盘 | 本地 SSD 硬盘 |
| 本地盘大小（GB） | 2452 | 2452 | 7052 | 7104 | 2452 | 1000 |

# 标准型

标准型是计算、内存和网络资源的均衡，可满足大多数场景下的应用资源需求。

## 标准型 HS20

标准型 HS20 是目前最新一代的标准型专用宿主型实例，采用英特尔®至强® Broadwell 处理器，整数和浮点运算性能相比以往提升40%；搭配 DDR4 内存，性能提升30%；此专用宿主机类型提供了平衡的计算、内存和网络资源，是很多应用程序的良好选择。

### 机型特性

- 2.4 GHz 基准主频的Intel Xeon E5-2680 Broadwell（v4）处理器， DDR4 内存；
- CPU 性能相比系列1标准型 HS10 提升20%；
- 计算、内存和网络资源的平衡。

## 标准型 HS10

标准型 HS10 满足用户灵活选择配置的需求，具备价格适中和配置灵活可选的特点。

机型特性

- 覆盖低核到大核，用户灵活选择配置。
- Intel Xeon CPU，搭配 DDR3 内存。
- 计算、内存和网络资源的平衡。

# 高IO型

高IO型 I2 实例经过了优化，可以向应用程序提供每秒上万次低延迟性随机 I/O 操作 (IOPS)，是高 IOPS 应用场景的最佳选择。

## 高IO型 HI20

高IO型 HI20 实例经过了优化，可以向应用程序提供每秒上万次低延迟性随机 I/O 操作（OLTP），是高 IOPS 应用场景的最佳选择。 高IO型 HI20 实例采用 Intel Broadwell 处理器，搭配 DDR4 内存。

机型特性

- 2.4GHz Intel Xeon E5-2680 Broadwell（v4）处理器，DDR4 内存。
- 采用 SSD 的实例存储，系统盘均为 SSD 本地盘，提供了高 IOPS、高吞吐性能，满足对磁盘读写要求高的用户。
- 低延时：典型场景下，提供亚毫秒级的访问延时（blocksize = 4k ，iodepth = 1）。

使用场景

- 高性能数据库，NoSQL 数据库（例如 MongoDB）、群集化数据库。
- 联机事务处理 (OLTP) 系统、Elastic Search 搜索等需要低时延的 I/O 密集型应用。

## 高IO型 HI10

高IO型 HI10 搭载了高性能 SSD 本地盘，可以覆盖对磁盘读写和时延要求高的用户需求。

机型特性

- Intel Xeon CPU，覆盖低核到大核，用户灵活选择配置。
- 搭载了高性能 SSD 本地盘，可以覆盖对磁盘读写和时延要求高的用户需求。
- 低时延，提供亚毫秒级访问延时。

使用场景

- 高性能数据库，NoSQL 数据库（例如MongoDB）、群集化数据库。
- 联机事务处理 (OLTP) 系统、Elastic Search搜索等需要低时延的 I/O 密集型应用。

# 内存型

内存型具有大内存的特点，适合高性能数据库、分布式内存缓存等需要大量的内存操作、查找和计算的应用。

## 内存型 HM20

内存型 HM20 旨在为处理内存中的大型数据集的工作负载交付快速性能。特色即大内存，是高内存计算应用的最佳选择。

### 机型特性

- 2.4 GHz Intel Xeon® E5-2680v4 处理器，DDR4 内存。
- 处理器与内存配比为 1:8。

### 使用场景

- 高性能数据库、分布式内存缓存等需要大量的内存操作、查找和计算的应用。
- 基因计算等自行搭建 Hadoop 集群。

# 计算型

计算型搭载 3.2GHz 基准主频，具有最高单核计算性能。适合批处理、高性能计算和大型游戏服务器等计算密集型应用。

## 计算型 HC20

计算型 HC20 具有最高性能的处理器和最高的性价比，是高计算性能和高并发读写等受计算限制的应用程序的理想选择。

### 机型特性

3.2GHz Intel Xeon® E5-2667v4 处理器，睿频高达 3.6GHz，DDR4 内存。

### 使用场景

计算型 C2 非常适合用于下列情况：

- 批处理工作负载。
- 高流量 Web 服务器、大型多人联机 (MMO) 游戏服务器。
- 高性能计算 (HPC) 以及其他计算密集型应用程序。
  为获得最佳性能，我们建议您在新建实例时使用当前一代实例类型。

# 生命周期

专用宿主机的生命周期是指从启动到销毁所经历的状态。通过对专用宿主机实例状态从启动到销毁期间的合理的管理，可确保运行于实例上的应用程序高效经济地提供服务。

### 专用宿主机状态

| 状态名 | 状态属性 | 状态描述 |
| --- | --- | --- |
| 创建中 | 中间状态 | 创建后，进入运行中之前的状态。 |
| 运行中 | 稳定状态 | 正常运行状态，这个状态的专用宿主机实例上可以分配云服务器实例。 |
| 已回收 | 稳定状态 | 专用宿主机处于回收站内的状态。 |
| 已销毁 | 稳定状态 | 销毁操作执行完成，原专用宿主机不存在，无法提供服务，数据完全清除。 |

# CDH 实例回收机制

- 专用宿主机进入回收站后，您仍可以在回收站对专用宿主机进行恢复。如在回收站期间完成恢复，专用宿主机上子机与其相关联的网络及云硬盘将恢复可用。
- 若您的宿主机资源在回收站内停留几天后未进行恢复，系统将会释放资源，专用宿主机上所有 子机 CVM 实例将被销毁，与子机相关的本地盘、云硬盘 数据将被清除且不可恢复。

# 快速入门
# 如何开始使用CVM

为了方便您有效地使用云服务器（Cloud Virtual Machine，CVM），本文档带您进行云服务器入门指导。

## 入门 CVM 云服务器

入门篇帮助了解 CVM 基本概念，适合零基础和初用TCloudFinanceZone服务的用户，您可以了解以下要点：

- 什么是云服务器
- 云服务器功能与优势

## 了解 CVM 云服务器

在购买与使用云服务器之前，帮助您更好地选择适合您的云服务器：

- 当您面对丰富多样的机型不知如何选择时，云服务器机型选择 助您了解不同机型的适用场景和性能，帮助您选择适合您业务场景的机型。
- 当您不清楚在何地配置时，地域与可用区 助您了解地域与可用区的最优选择方案。

## 其他

- 调整实例配置：若您在应用初期、请求量较小时选用较低的硬件配置，而随着应用快速增长、服务请求量剧增，您可以通过 调整实例配置 快速调整硬件，提高服务的处理速度，更好地满足您变化的需求。
- 常见问题：若您仍遇到其他 云服务器管理常见问题，我们提供常见问题合集供您查阅，方便您快速定位及解决疑问。

# 自定义配置
# 选择云硬盘

在配置实例时，您可以选择本地盘或者云硬盘作为您的系统盘或者数据盘。在选择存储介质前，请了解 本地盘 和 云硬盘 两者的特点以及适用场景的区别。

> 注意：
>
> - 根据您选择的实例规格的不同，购买界面上显示能购买的系统盘和数据盘类型不同。例如，对于选择高IO 实例类型的用户，才可以选择 SSD 本地盘。
> - 选择本地盘的云服务器（包括系统盘和数据盘）均不支持配置（CPU、内存、硬盘）的升级，仅支持带宽的升级。
> - 购买成功后，系统盘不支持存储介质更换。

存储介质（SSD 本地盘、普通云硬盘、高性能云硬盘和 SSD 云硬盘）的差异和适用场景如下表所示：

| 存储介质 | 优势 | 适用场景 |
| --- | --- | --- |
| SSD 本地盘 | 低时延：提供微秒级的访问延时。 | 用作临时读缓存：本地 SSD 的随机读性能优秀（4KB/8KB/16KB随机读），适用作为 MySQL、Oracle 等关系型数据库的只读从库。<br>由于内存的成本依然比固态磁盘昂贵，本地 SSD 还可以用作 redis、Memcache 等缓存型业务的二级缓存。<br>注意：本地盘存在单点故障风险，建议在应用层做数据冗余保证数据可用性。核心业务建议使用 SSD 云硬盘。 |
| 普通云硬盘 | 价格低廉的存储，与 SSD 云硬盘相同的数据持久性，可用作重要业务的冷数据备份、归档，单磁盘容量达16TB。 | 适用于大文件顺序读写场景，如日志流水、流媒体业务，数据仓储等，满足 Hadoop 框架下的 TB 级，海量数据离线分析的需求。 |
| 高性能云硬盘 | 适用于90%的 I/O 场景，质优价廉的最佳选择。 | 适用于中小型数据库、Web 服务器等场景，提供长期的稳定 IO 性能输出。<br>满足核心业务测试、开发联调环境的 IO 需求。 |
| SSD 云硬盘 | 高性能、高数据可靠性： 使用业界最优秀的 NVMe 固态存储作为磁盘介质。适用于 I/O 密集型业务，并提供长期稳定的，超高的单磁盘性能。 | 适用于以下场景：<br>- 中大型数据库：可支持百万行表级别的 MySQL、Oracle、SQL Server、MongoDB 等中大型关系数据库应用。<br>- 核心业务系统：对数据可靠性要求高的 I/O 密集型等核心业务系统。<br>- 大数据分析： 提供针对 TB、PB 级数据的分布式处理能力，适用于数据分析、挖掘、商业智能 |

| 存储介质 | 优势 | 适用场景 |
| --- | --- | --- |
| | | 等领域。 |

# 规划网络

私有网络（Virtual Private Cloud，VPC）是用户在云平台上自定义的逻辑隔离网络空间。在私有网络内，用户可以自由定义网段划分、IP 地址和路由策略等，因此TCloudFinanceZone建议用户选择私有网络。
为了是用户更好地使用VPC，提供以下关于网络规划的建议：

## 确定 VPC 数量

已知的特性：

- VPC 具有地域属性，默认情况下，不同地域的云服务产品之间内网不互通。当需要跨地域通信时，可通过建立 对等连接 来满足。
- 默认情况下，同地域的不同 VPC 内网不互通。当需要跨 VPC 通信时，可通过建立 对等连接 来满足。
- 默认情况下，同个 VPC 下的不同可用区之间内网互通。
  相关建议：
- 当您的业务有多地域部署系统的需求时，则必然需要使用多个 VPC；可选择在靠近客户的地域建立 VPC，以降低访问时延、提高访问速度。
- 当您在当前地域下有多套业务部署，且希望不同业务之间进行网络隔离时，则可为每个业务在当前地域建立相应的 VPC。
- 当您没有多地域部署需求且各业务之间也没有网络隔离需求时，则您可以只使用一个 VPC 即可。

## 确定子网划分

已知特性：

- 子网是 VPC 内的 IP 地址块，VPC 中的所有云资源都必须部署在子网内。
- 同个 VPC 下，子网网段不可重复。
- 初始内网 IP 地址由TCloudFinanceZone自动在 VPC 网段中分配，TCloudFinanceZone私有网络 CIDR 支持使用三大私有网段中的任意一个， IP 地址范围如下，掩码范围需在16-28之间，具体值由实例所在私有网络决定。
  - 10.0.0.0-10.255.255.255
  - 172.16.0.0-172.31.255.255
  - 192.168.0.0-192.168.255.255
- VPC 创建成功后，网段无法修改。
  相关建议：
- 如果只是 VPC 的子网规划，不涉及和基础网络或者 IDC 的网络通信，则可以选择上述任何一个网段进行新建子网。
- 如果需要和基础网络进行通信，则请按照要求建立10.[0~47].0.0/16及其子集的网络。
- 如果需要建立 VPN，则端网段（VPC 网段）和对端网段（您的 IDC 网段）不能重叠，所以在新建子网的时候务必避开对端网段。
- 在划分网段时还应考虑该网段的IP容量，即有多少可用的IP数。

- 最后，建议在同个 VPC 下的业务内可按照业务模块分别划分子网，例如子网 A 用于 Web 层，子网 B 用于逻辑层，子网 C 用于 DB 层，有利于结合网络 ACL 进行访问控制和过滤。

## 确定路由策略

已知特性：

- 路由表由一系列路由规则组成，用于控制私有网络（VPC）内子网的出流量走向。
- 每个子网都必须关联一个路由表，且只能关联一个路由表。
- 每个路由表可以关联多个子网。
- 用户创建私有网络时，系统会自动为其生成一个默认路由表，该默认路由表含义为私有网络内网互通。
  相关建议：
- 如果不需要对子网的流量走向进行特殊控制，默认 VPC 内网互通的情况下，则使用默认路由表即可，无需配置自定义路由策略。
- 如果需要对子网的流量走向进行特殊控制，则可以参考官网对 路由表 使用详细介绍。
  更多关于 VPC 介绍，请参考 私有网络。

# 配置安全组

本文档以新建安全组为例，指导您在自定义配置实例时，如何使用TCloudFinanceZone提供的安全组规则进行首次配置安全组。更多关于安全组相关操作，可以通过云服务器控制台的安全组页面完成，更多详情请参见 安全组概述。

## 设置安全组

1. 在设置安全组时，根据实际需求，选择【新建】。
   新建安全组提供以下两个规则：
   - 放通22，80，443，3389端口和 ICMP 协议：放行 SSH 22 端口、RDP 3389 端口，HTTP 80 和 HTTPS 443 端口及 ICMP 协议，内网全放通，禁止其他所有端口外部访问。
   - 放通全部端口：放通所有端口。内网外网均可访问。

     > 注意：
     > 放通全部端口有较高的安全性风险，请谨慎选择。

2. 根据实际需求，选择TCloudFinanceZone提供的安全组规则。
   例如，您选择了【放通22，80，443，3389端口和 ICMP 协议】，则在【安全组规则】中显示详细的安全组入站/出站规则。如下图所示：

3. 配置的安全组入站/出站规则已满足您的要求时，根据页面提示，配置其他信息，并单击【下一步，确认配置信息】。

> 说明：
> 如果TCloudFinanceZone提供的两种安全组设置规则均无法满足您的需求，您也可以参考 安全组应用案例 进行 创建安全组。出于安全考虑，建议您尽量只放开业务需要的端口，避免不必要的安全风险。

# 安全组规则

入站规则：表示允许到达与安全组相关联的云服务器的入站流量。
出站规则：表示离开云服务器的出站流量。

- 安全组内规则的优先级：位置越上，优先级越高。
- 当一个云服务器绑定无规则的安全组时，默认拒绝所有的的入站、出站流量。（若有规则，规则优先生效）。

- 当一个云服务器绑定多个安全组时，安全组优先级数字越小，优先级越高。
- 当一个云服务器绑定多个安全组时，优先级最低的安全组的默认拒绝规则生效。

# 安全组限制

限制详情请参见 安全组相关限制。

# 自定义配置Linux云服务器

本文档介绍 Linux 云服务器的自定义配置方法。
不同于快速配置，自定义配置选项齐全，您可根据需求选择合适的配置。

## 前提条件

1. 登录云平台官网，选择【云产品】>【云计算与网络】>【云服务器(CVM)】。
2. 单击【新建】，进入【云服务器 (CVM)】的【自定义配置】界面。

## 选择地域与机型

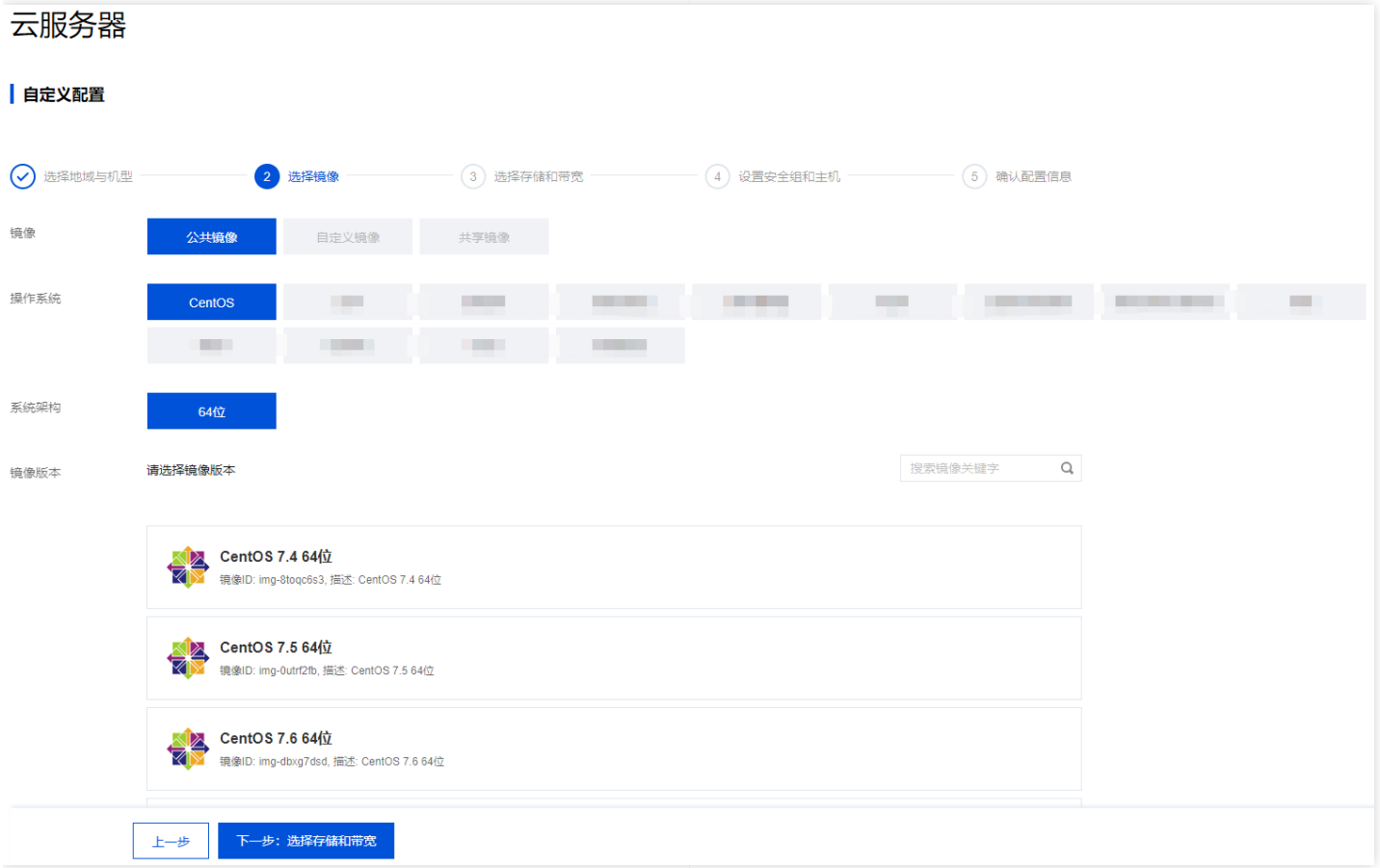
1. 选择地域和可用区。当您需要多台云服务器时，选择不同可用区可实现容灾效果。

2. 选择机型和配置。
   根据底层硬件的不同，云平台目前提供了多个系列，实例族后版本越高次代越高（下文也称为 旧次代实例 和

新次代实例 ）。
为获得最佳性能，我们建议您在新建实例时使用新次代实例类型。实例类型详细说明，请参见 实例类型概述 。
> 注意：
不同的地域与可用区下的系列、机型会有所不同。

3. 单击【下一步：选择镜像】，进入选择镜像页面。

# 选择镜像

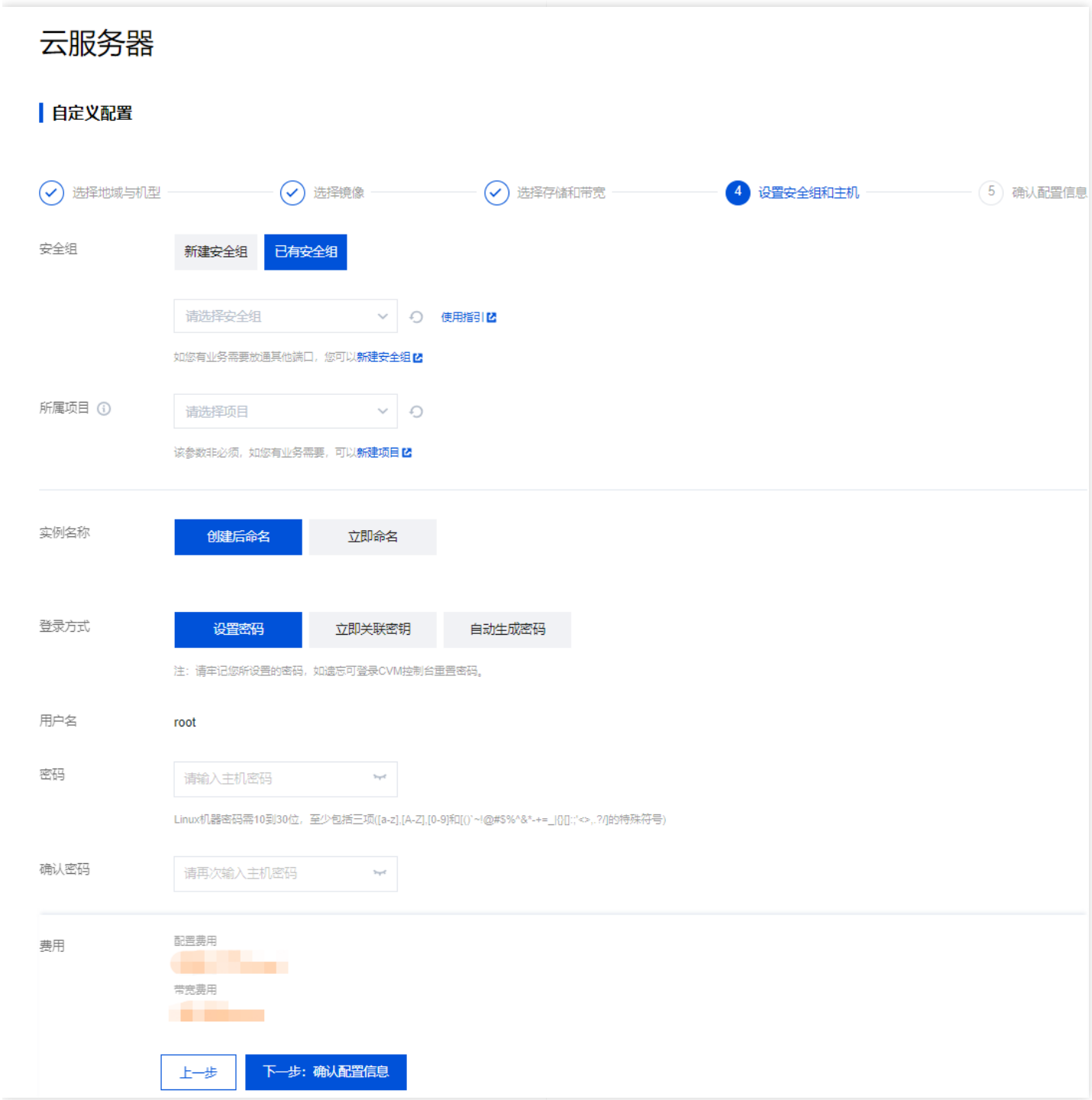



1. 选择镜像提供方。
   云平台提供公共镜像、自定义镜像、共享镜像对于刚开始使用云平台的用户，推荐选择公共镜像。
2. 选择操作系统。
   云平台提供了 CentOS、 CoreOS、 Debian、 FreeBSD、 OpenSUSE、 SUSE、 Ubuntu 等操作系统，后续运行环境请您自行搭建。
3. 选择系统版本。
4. 单击【下一步：选择存储与带宽】，进入选择存储与带宽页面。

# 选择存储与带宽

1. 选择硬盘类型和数据盘大小。
   云平台提供如下几种类型。（均默认 50GB 系统盘，系统盘大小任选）
   - 高性能云硬盘
   - 普通云硬盘
   - SSD云硬盘
2. 选择数据盘。
3. 选择是否需要公网IP及带宽度。
4. 单击【下一步：设置安全组和主机】，进入设置页面。

# 设置安全组和主机

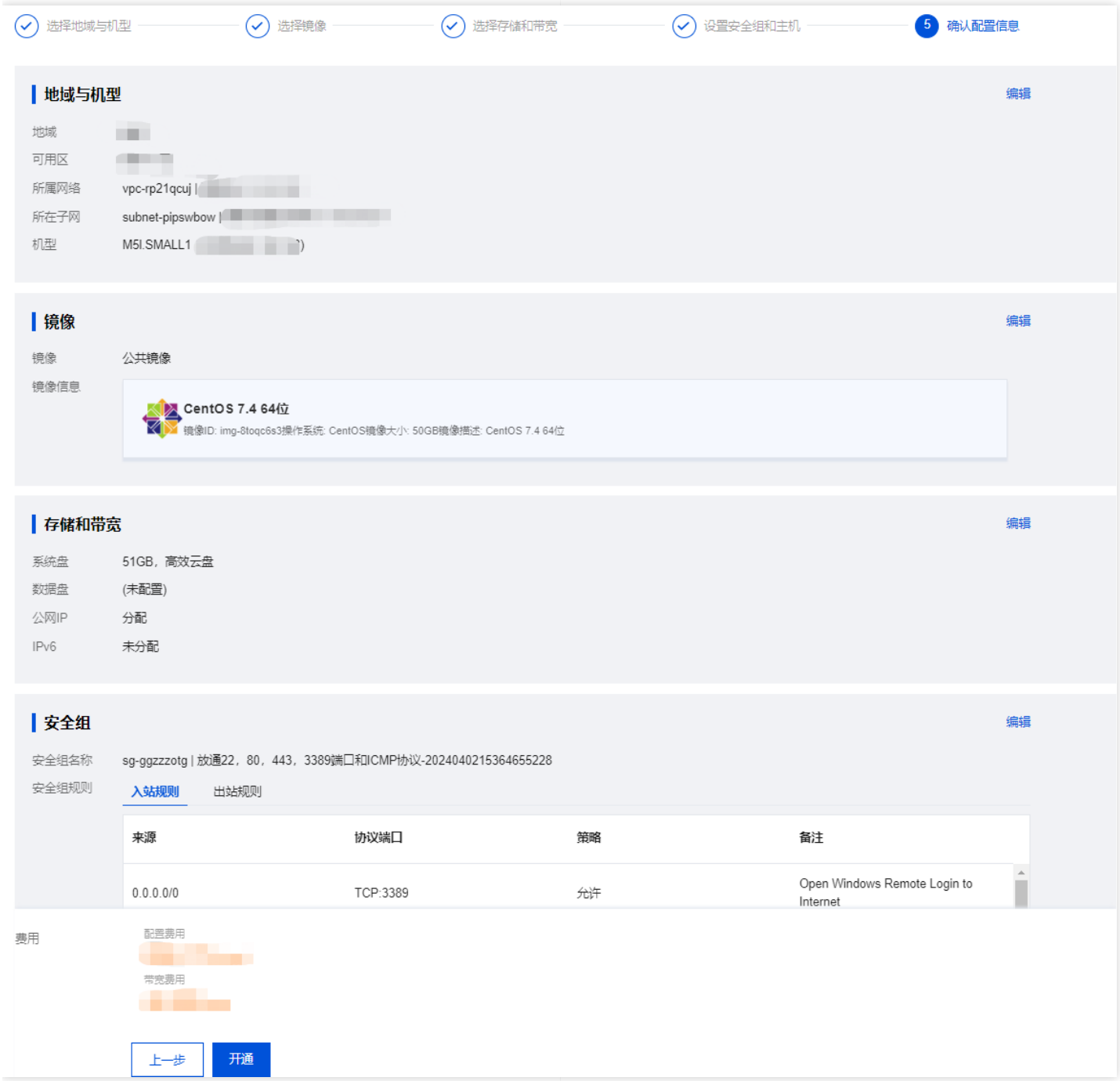



1. 安全组：您可以选择新建安全组和使用已有安全组。
2. 所属项目：项目能够帮助您解决单个云账号内的资源分组和授权管理的复杂性问题。
3. 实例名称：您可选择创建后命名，也可立即命名。
4. 登录方式：
    - 设置密码：输入主机密码设置。
    - 自动生成密码：自动生成的密码将会以站内信方式发送。
5. 设置是否开通安全加固、云监控及自动化助手。
6. 高级设置（可选）：

- 操作系统内容的计算机名。
- 置放群组：根据需要选择。
  说明：如果您创建的子机所属实例类型被管理员设置为不支持置放群组，则该功能不可用。如需修改请联系管理员。
- 标签：根据需要选择。
- 自定义数据：用于启动是配置实例，支持Shell格式，原始数据不能超过16KB。

# 确认配置信息

确认选择的地域与机型、镜像、存储与带宽、安全组组信息无误后即可开通。


选择地域与机型
选择镜像
选择存储和带宽
设置安全组和主机
5 确认配置信息
地域与机型
编辑
地域
可用区
所属网络 vpc-rp21qcuj |
所在子网 subnet-pipswbow |
机型 M5I.SMALL1
镜像
编辑
镜像 公共镜像
镜像信息
CentOS 7.4 64位
镜像ID: img-8toqc6s3操作系统: CentOS镜像大小: 50GB镜像描述: CentOS 7.4 64位
存储和带宽
编辑
系统盘 51GB，高效云盘
数据盘 (未配置)
公网IP 分配
IPv6 未分配
安全组
编辑
安全组名称 sg-ggzzzotg | 放通22，80，443，3389端口和ICMP协议-2024040215364655228
安全组规则
入站规则
出站规则
来源
协议端口
策略
备注
0.0.0.0/0
TCP:3389
允许
Open Windows Remote Login to Internet
费用
配置费用
带宽费用
上一步
开通

# 自定义配置Windows云服务器

本文档介绍 Windows 云服务器的自定义配置方法。
不同于快速配置，自定义配置选项齐全，您可根据需求选择合适的配置。

## 前提条件

1. 登录云平台官网，选择【云产品】>【云计算与网络】>【云服务器(CVM)】。
2. 单击【新建】，进入【云服务器 CVM】的【自定义配置】界面。

## 选择地域与机型

1. 选择地域和可用区。当您需要多台云服务器时，选择不同可用区可实现容灾效果。

2. 选择机型和配置。
   根据底层硬件的不同，云平台目前提供了多个系列，实例族后版本越高次代越高（下文也称为 旧次代实例 和

新次代实例 ）。

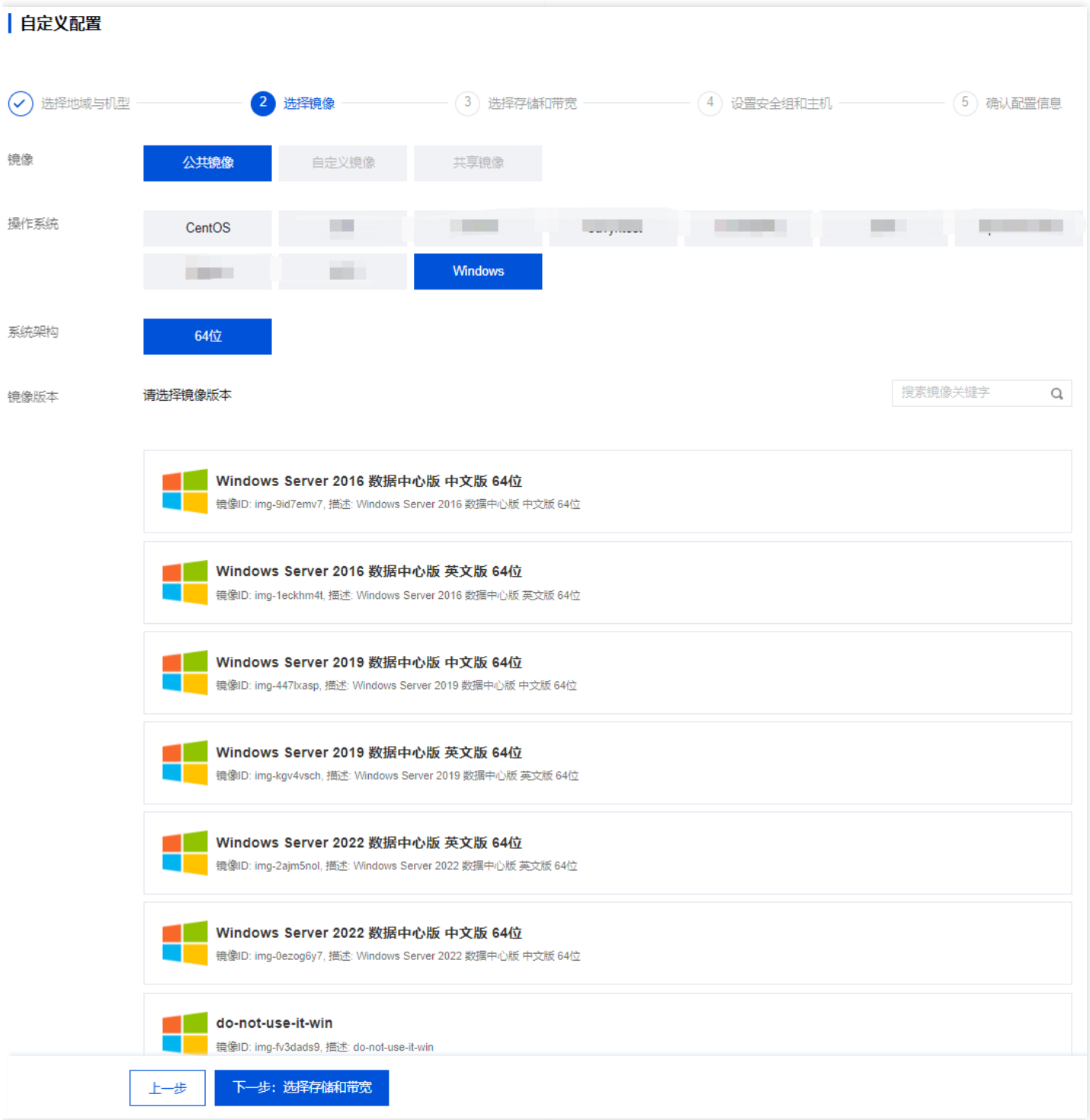
为获得最佳性能，我们建议您在新建实例时使用新次代实例类型。实例类型详细说明，请参见 实例类型概述 。

> 注意：

不同的地域与可用区下的系列、机型会有所不同。

3. 单击【下一步：选择镜像】，进入选择镜像页面。

# 选择镜像

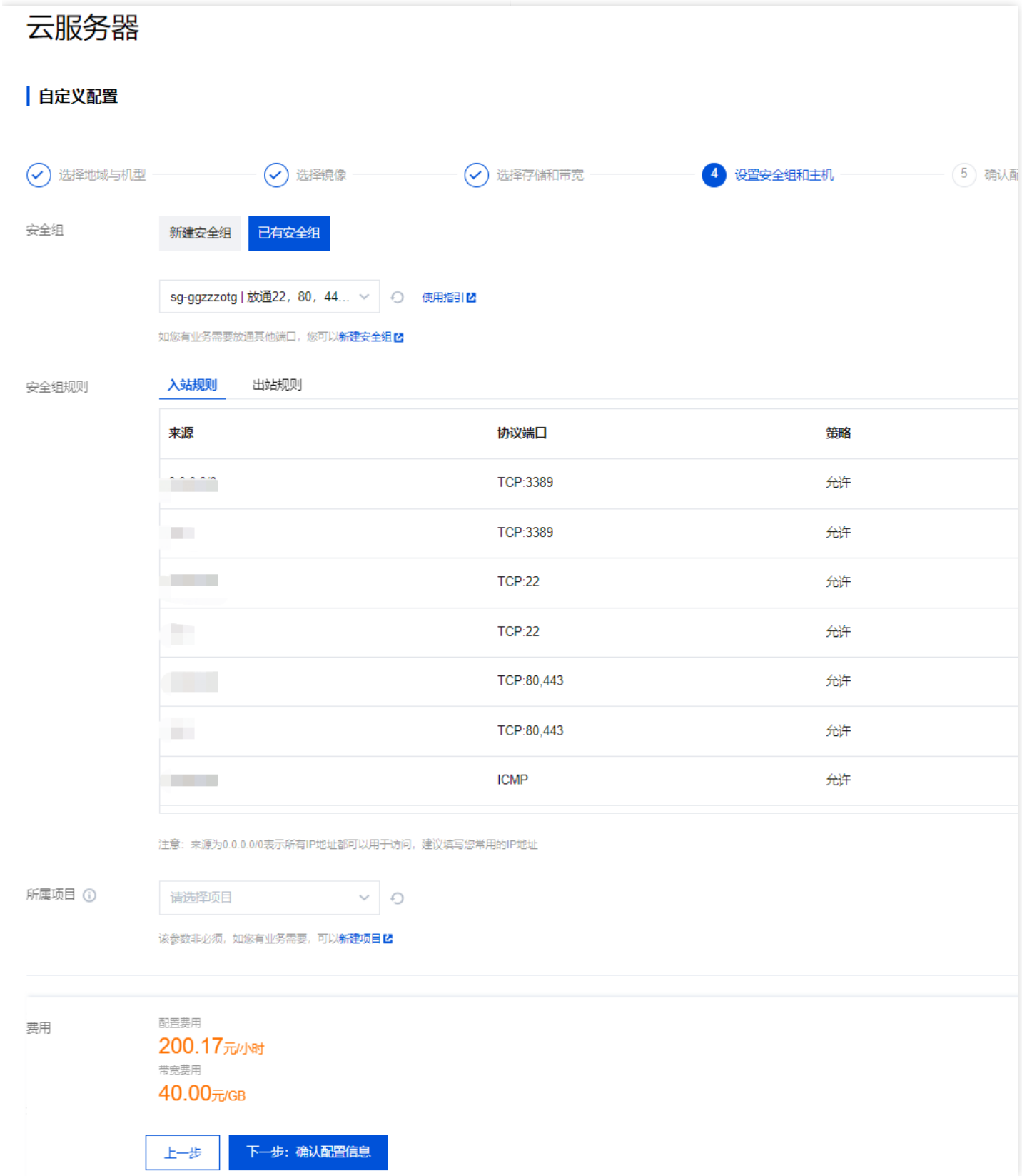



1. 选择镜像提供方。
   云平台提供公共镜像、自定义镜像、共享镜像。
2. 选择操作系统：选择 Windows。
3. 选择系统版本。
   - 适合于运行 Windows 下开发的程序，如 .NET。
   - 支持 SQL Server 和其他更多数据库（需自行安装）。
4. 单击【下一步：选择存储和带宽】，进入选择存储与带宽页面。

# 选择存储与带宽

1. 选择硬盘类型和数据盘大小。
   云平台提供如下几种类型。（均默认 50GB 系统盘，系统盘大小任选）
   - 高效云盘
   - 普通云硬盘
   - SSD云硬盘
2. 选择数据盘。
3. 选择是否需要公网IP及带宽度。
4. 单击【下一步：设置安全组和主机】，进入设置页面。

# 设置安全组和主机




1. 安全组:您可以选择新建安全组和使用已有安全组
2. 所属项目：项目能够帮助您解决单个云账号内的资源分组和授权管理的复杂性问题。
3. 实例名称：您可选择创建后命名，也可立即命名。
4. 登录方式：

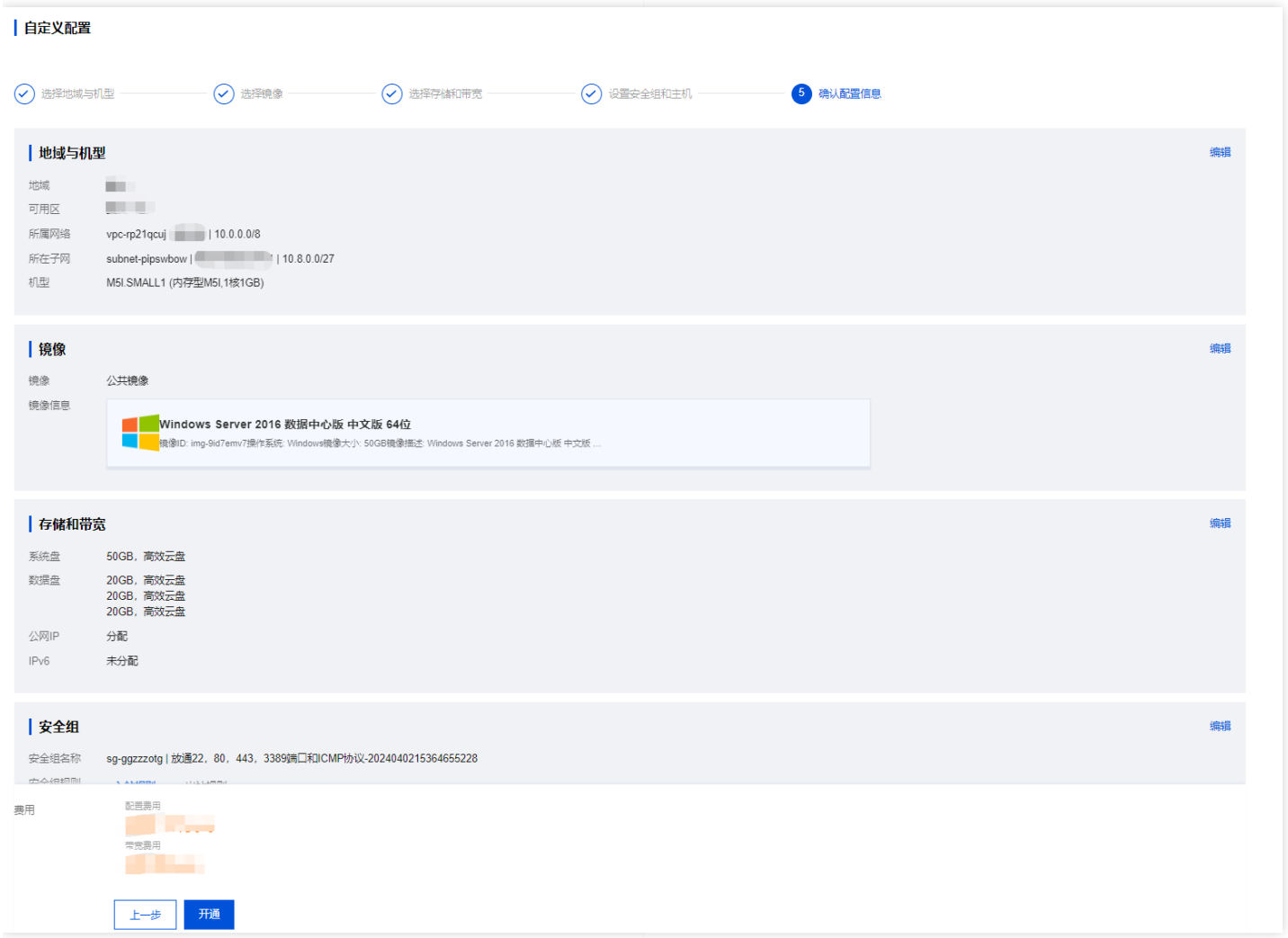
- 设置密码：输入主机密码设置。
- 自动生成密码：自动生成的密码将会以站内信方式发送。

5. 设置是否开通安全加固、云监控及自动化助手。
6. 高级设置（可选）：
   - 操作系统内容的计算机名。
   - 置放群组：根据需要选择。

     说明：如果您创建的子机所属实例类型被管理员设置为不支持置放群组，则该功能不可用。如需修改请联系管理员。
   - 标签：根据需要选择。
   - 自定义数据：用于启动是配置实例，支持Shell格式，原始数据不能超过16KB。

# 确认配置信息

确认选择的地域与机型、镜像、存储与带宽、安全组组信息无误后即可开通。



# 专用宿主机
# 在CDH上分配专用子机

## 分配云主机

1. 进入子机分配页面。
2. 打开 专用宿主机 CDH 控制台。
3. 勾选列表中的宿主机，单击上方【分配云主机】。

## 选择宿主机

选择您所购买的宿主机资源所在的地域与可用区，并选择该可用区下的专用宿主机。

- 若您选中一台宿主机，您的专用子机将会被分配在这台指定的宿主机上。
- 若您选择多台同类型宿主机，您选择的宿主机将会作为分配专用子机的资源池。

## 选择子机CPU、内存配置

您可根据您所选中的宿主机/宿主机资源池的剩余资源情况自定义子机的CPU、内存配置。 您所指定的子机资源配置将影响创建子机的数量。

# 选择子机其他配置并启动子机

专用子机镜像、硬盘、网络等配置的选择与子机的启动方式均和普通 CVM 实例一致。

- 子机的网络默认按流量计费的计费模式：选择子机网络配置时仅需选择子机网络的上限带宽。

# 操作指南

# 总览

本文将介绍云服务器实例以及跟云服务器相关的产品使用过程中的常用场景及相关操作，供您参考。

## 首次购买及使用云服务器

如果您是首次购买及使用云服务器，建议您通过以下顺序了解、购买及使用。

1. 了解云服务器概念：云服务器概述。
2. 云服务器选型及购买。如果您是个人用户并第一次使用，推荐您通过快速配置的方式 配置 Windows 实例 或者 配置 Linux 实例。
3. 完成购买后登录云服务器：根据您购买的云服务器类型，可以选择 登录 Windows 实例 或者 登录 Linux 实例。
4. （可选）您可以通过购买的云服务器搭建个人网站、论坛或者存储文件。

## 调整云服务器配置

在您完成云服务器购买后，您可能会因为需求的变化调整云服务器的硬盘、网络等配置，您可以参考以下文档完成操作。

- 调整实例配置
- 调整网络配置
- 重装系统

## 重置密码、密钥

如果您忘记云服务器的密码或者丢失密钥，可以参考以下文档完成密码或者密钥的重置。

- 重置密码
- 创建 SSH 密钥

# 制作、导入或者删除自定义镜像

镜像 提供启动云服务器实例所需的所有信息。通俗的说，镜像就是云服务器的“装机盘”。目前TCloudFinanceZone提供三种类型的镜像：公共镜像、自定义镜像以及共享镜像。下面介绍镜像目前支持的常见操作。

- 创建自定义镜像
- 删除自定义镜像
- 导入镜像
- 复制镜像

# 云服务器常见故障处理

当您在使用云服务器出现登录不上，或者云服务器操作慢等故障时，可以参考以下文档中的故障处理及排查思路进行排查。

- 无法登录云服务器问题处理思路
- 云服务器网络延迟和丢包

# 使用限制

## 购买 CVM 实例的账号限制

- 用户需注册云平台账号。
- 用户需进行实名认证。

## 镜像相关限制

- 公共镜像暂无使用限制。
- 自定义镜像：每个地域下最多支持50个自定义镜像。
- 共享镜像：每个自定义镜像最多可共享给500个TCloudFinanceZone用户，且仅支持共享到对方账户相同地域下。
- 更多详情请参考镜像类型限制。

## 弹性公网 IP 相关限制

具体请参见弹性公网IP使用限制。

## 网卡相关限制

具体请参见弹性网卡使用限制。

## 带宽相关限制

- 出网带宽上限（下行带宽）：

| 网络计费模式 | 实例（实例计费模式） | 实例（实例配置） | 带宽上限的可设置范围（Mbps） |
| --- | --- | --- | --- |
| 按流量计费 | 按量计费实例 | ALL | 0 - 100 |
| 按带宽计费 | 按量计费实例 | ALL | 0 - 100 |
| 共享带宽包 | ALL | ALL | 0 - 1000 |

- 入网带宽上限（上行带宽）：
  - 用户购买的固定带宽大于10Mbps时，TCloudFinanceZone会分配与购买的带宽相等的外网入方向带宽。
  - 用户购买的固定带宽小于10Mbps时，TCloudFinanceZone会分配10Mbps外网入方向带宽。

# 磁盘相关限制

具体请参见云硬盘使用限制。

# 安全组相关限制

- 安全组区分地域，一台云服务器只能与相同地域中的安全组进行绑定。
- 安全组适用于任何处在 网络环境 的云服务器实例。
- 每个用户在每个地域每个项目下最多可设置50个安全组。
- 一个安全组入站方向或出站方向的访问策略，各最多可设定100条。
- 一个云服务器可以加入多个安全组，一个安全组可同时关联多个云服务器。
- 基础网络内云服务器绑定的安全组无法过滤来自（或去往）TCloudFinanceZone上的关系型数据库（MySQL、MariaDB）、弹性缓存（redis 和 Memcached ）的数据包。如果您需要过滤这类实例的流量，您可以使用 iptables 实现。
- 相关配额限制如下表所示：

| 功能描述 | 数量 |
| --- | --- |
| 安全组 | 50个/地域 |
| 访问策略 | 100条/入站方向，100条/出站方向 |

# GPU 云服务器

说明：GPU 云服务器作为 CVM 云服务器的一类特殊实例，购买、 操作、维护等方式与 CVM 云服务器一致。

1. 备份数据
   GPU 云服务器提供强大的计算能力。为避免极端情况下的数据丢失，请务必定期备份数据，以保证数据的安全性。为保证数据更加安全，也可以单独购买弹性云盘并挂载。
2. 外接设备
   GPU 云服务器暂不支持直接加载外接硬件设备，如硬件加密狗，U 盘，外接硬盘，银行 U key 等。
3. 配置升级
   GPU 云服务器暂不支持配置升降级。

4. 不支持热迁移、配置变更

# VPC 相关限制

具体请参见私有网络配额限制。

# 专线相关限制

具体请参见专线接入使用限制。

# 实例
# 创建实例

## 操作场景

本文档以自定义配置方式为例，指导您如何创建云服务器（Cloud Virtual Machine，CVM）实例。

## 前提条件

在创建 CVM 实例前，您需要完成以下工作：

- 创建云平台账号。
- 如果要创建网络类型为私有网络的 CVM 实例，需要在目标地域创建一个私有网络，并且在私有网络下的目标可用区创建一个子网。
- 如果不使用系统自动创建的默认安全组，需要在目标地域 创建一个安全组 并添加能满足您业务需求的安全组规则。
- 如果创建 Linux 实例时需要绑定 SSH 密钥对，需要在目标项目下 创建一个 SSH 密钥。
- 如果需要创建一个自定义镜像的 CVM 实例，需要 创建自定义镜像 或者 导入镜像。

## 操作步骤

1. 登录云平台，选择【云服务器】>【云主机列表】，单击【新建】，进入云服务器购买页面。
    - 自定义配置：适合特定场景的使用，方便用户选购自己特定需求的云服务器实例。
2. 根据页面提示，配置以下信息：

| 类别 | 必选/可选 | 配置说明 |
| --- | --- | --- |
| 地域/可用区 | 必选 | - 地域：建议选择与您的客户最近的地域，可降低访问时延、提高访问速度。<br>- 可用区：请根据实际需求进行选择。<br>如果您需要购买多台云服务器，建议选择不同可用区，实现容灾效果。<br>更多关于可选择地域和可用区介绍，请参考 地域和可用区。 |

| 类别 | 必选/可选 | 配置说明 |
| --- | --- | --- |
| 网络 | 必选 | 表示在云平台上构建的逻辑隔离的网络空间，一个私有网络由至少一个子网组成。系统会为您在每个地域提供的默认私有网络和子网。如现有的私有网络/子网不符合您的要求，可以在私有网络控制台进行创建。<br>注意：<br>- 同一私有网络内资源默认内网互通。<br>- 创建时，云服务器需要创建在与云服务器相同可用区属性的子网内。<br>- 手动分配内网IP地址时，IP输入框可编辑的量与子网 CIDR 数量相关。 |
| 实例 | 必选 | 根据底层硬件的不同，云平台目前提供了多种不同的实例类型。为获得最佳性能，建议使用新一代实例类型。<br>更多实例详情请参见实例规格。 |
| 镜像 | 必选 | 云平台提供公共镜像、自定义镜像、共享镜像，您可参考 镜像类型进行选择。 |
| 系统盘 | 必选 | 用于安装操作系统，默认为50GB。<br>地域的不同将会影响可供选择的云硬盘类型，请根据实际页面提示进行选择<br>更多关于云硬盘的介绍，请参考云硬盘类型。 |
| 数据盘 | 可选 | 用于扩展云服务器的存储容量，提供高效可靠的存储设备。默认不添加云硬盘数据盘。<br>更多关于云硬盘的介绍，请参考 云硬盘类型。 |
| 定期快照 | 可选 | 快照服务可对云盘数据进行定时备份，可应对病毒感染、数据误删等风险。 |
| 公网IP | 必选 | 如果需要为实例分配一个公网IP地址，您需要选择【现在分配】。通过这种方式分配的IP地址不能与实例解绑，但是可以将该公网IP转换成弹性公网IP再进行解绑。更多关于弹性公网 IP 的介绍，请参考 弹性公网 IP。 |

3. 单击【下一步：设置安全组和主机】，进入配置页面。
4. 根据页面提示，配置以下信息：

| 类别 | 必选/可选 | 配置说明 |
| --- | --- | --- |
| 安全组 | 必选 | - 如果您没有可使用的安全组，可选择【新建安全组】。<br>- 如果您已有可使用的安全组，可选择【已有安全组】。<br>更多关于安全组的介绍，请参考安全组。 |
| 实例名称 | 可选 | 用户自定义，表示需要创建的云服务器的名称。<br>- 如果不定义实例名称，创建实例后的实例名称为“未命名”。<br>- 如果定义了实例名称，该实例名称需限制在60个字符以内。<br>注意：该名字仅为在控制台显示的名字，并非云服务器的 hostname。 |

| 类别 | 必选/可选 | 配置说明 |
| --- | --- | --- |
| 登录方式 | 必选 | 设置用户登录云服务器的方式，请根据实际需求进行设置。<br>- 设置密码：自定义设置登录实例的密码。<br>- 立即关联密钥（仅支持 Linux 实例）：关联 SSH 密钥，通过 SSH 密钥方式可以更为安全的登录云服务器。<br>如您没有密钥或现有的密钥不合适，可以单击【现在创建】进行创建。更多 SSH 密钥信息请参见 SSH 密钥。<br>- 自动生成密码：自动生成的密码将会以站内信方式发送。 |
| 安全加固 | 可选 | 通过勾选此选项，会进行云镜 安全产品的安装，帮助用户构建服务器安全防护体系，防止数据泄漏。 |
| 云监控 | 可选 | 默认免费开通云产品监控，安装组件获取主机监控指标并以监控图标形式展示，且支持设置自定义告警阈值等。还提供了立体化云服务器数据监控、智能化数据分析、实时化故障告警和个性化数据报表配置，让用户精准掌控业务和云服务器的健康状况。 |
| 自动化助手 | 可选 | 您购买TAP相关功能后，则可使用自动化助手的能力。<br>此作为 CVM 的原生运维部署工具，无需远程连接实例，可自动批量执行 Shell 命令，完成运行自动化运维脚本、安装/卸载软件、更新应用及安装补丁等任务。 |
| 高级设置 | 可选 | 根据实际需求对实例做更多配置。<br>- 主机名：用户可以自定义设置云服务器操作系统内部的计算机名，云服务器成功生产后可以通过登录云服务器内部查看。<br>- 置放群组：根据需要可以将实例添加到置放群组中，提高业务的可用性。具体可参考 置放群组 进行设置。<br>说明：<br>说明如果您创建的子机所属实例类型被管理员设置为不支持置放群组，则该功能不可用。如需修改请联系管理员。<br><br>- 自定义数据：指定自定义数据来配置实例，既当实例启动时运行配置的脚本。如果一次购买多台云服务器，自定义数据会在所有的云服务器上运行。Linux 操作系统支持 Shell 格式，Windows 操作系统支持 PowerShell 格式，最大支持 16KB 原始数据。具体可参考 自定义数据。<br>注意：自定义数据配置仅支持部分带 Cloudinit 服务的公共镜像，具体可参考 Cloud-Init。 |

5. 单击【下一步：确认配置信息】，进入【确认配置信息】页面。
6. 核对购买的云服务器信息，了解各项配置的费用明细。
7. 单击【开通】，完成创建。当创建完成后，即可进入云服务器控制台查收您的云服务器。
8. 云服务器的实例名称、公网 IP 地址、内网 IP 地址、登录名、初始登录密码等信息将以站内信的方式发送到账户上。您可以使用这些信息登录和管理实例，也请尽快更改您的云服务器登录密码，以保障主机安全性。

# 登录实例
# 登录 Linux 实例

## 操作场景

创建Linux类型的实例后，您可以根据本地操作系统以及是否有公网 IP 来选择不同的登录方式连接并登录 CVM 实例。

## 前提条件

- 已获取登录实例的管理员帐号及密码（或密钥）。
- 管理员帐号：对于不同类型的 Linux 实例，管理员帐号不同。
    - SUSE/CentOS/Debian: root
    - ubuntu: ubuntu
- 密码登录。
    - 如果您在购买实例时设置了自动生成密码，可以登录TCloudFinanceZone控制台，单击右上角的消息图标，进入站内消息页面，该页面将包含云服务器登录管理员帐号及初始密码。
    - 如果您选择了自定义密码，则密码为您在购买云服务器实例时指定的密码。
- 密钥登录。
    - 如果您在购买实例时选择密钥登录，请牢记密钥存放在本地的绝对路径。
    - 如果您忘记登录云服务器的密码或密钥，请参考 重置实例密码 或者 创建 SSH 密钥 进行重置。

已开放云服务器22号端口： 您可以通过 检查网络连通性 检查22号端口是否放通。如果端口不通，您可以在 配置安全组 时设置端口的入站/出站规则。

# 使用 VNC 远程登录实例

VNC 登录是我们为用户提供的一种通过 Web 浏览器远程连接云服务器的方式。用户可以通过 VNC 登录连接到云服务器，观察云服务器状态，并且可通过云服务器账户进行基本的云服务器管理操作。

### 适用本地操作系统

Windows，Linux 和 Mac OS 系统

### 使用限制

- VNC 登录的云服务器暂时不支持复制粘贴功能、中文输入法以及文件的上传、下载。

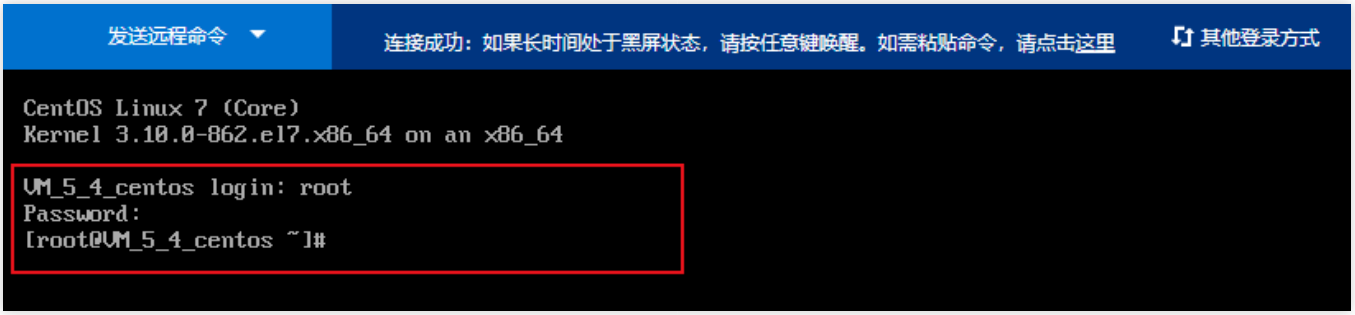
- VNC 登录云服务器时，需要使用主流浏览器，例如 Chrome，Firefox，IE 10及以上版本等。
- VNC 登录为独享终端，即同一时间只有一个用户可以使用 VNC 登录当前云服务器。

## 前提条件

已获取登录实例的管理员帐号及密码（或密钥）。

## 操作步骤

1. 登录云服务器控制台 。
2. 在实例列表中，选择需要登录的 Linux 云服务器，单击【登录】。
3. 在弹出的对话框中，输入用户名和密码登录，即可完成登录。如下图所示：



# 登录 Windows 实例

## 操作场景

创建 Windows 类型的实例后，您可以根据本地操作系统连接并登录 CVM 实例。

## 前提条件

- 已获取远程登录 Windows 实例需要使用的管理员账号及密码。
  - Windows 实例的管理员账号统一为 Administrator。
- 如果您使用系统默认密码登录实例，请前往站内信获取。
- 已开放云服务器3389号端口。您可以通过 检查网络连通性 检查3389号端口是否放通。如果端口不通，您可以在 配置安全组 时设置端口的入站/出站规则。

## 使用 VNC 远程登录实例

VNC 登录是TCloudFinanceZone为用户提供的一种通过 Web 浏览器远程连接云服务器的方式。在没有安装远程登录客户端或者客户端远程登录无法使用的情况下，用户可以通过 VNC 登录连接到云服务器，观察云服务器状态，并且可通过云服务器账户进行基本的云服务器管理操作。

### 使用限制

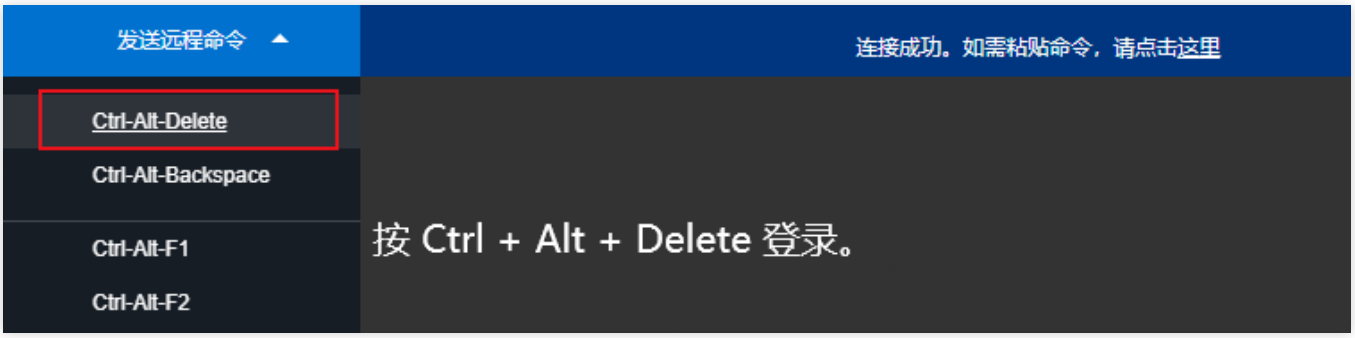
- 使用 VNC 登录暂时不支持复制粘贴功能、中文输入法以及文件的上传、下载。
- VNC 登录云服务器时，需要使用主流浏览器，例如 Chrome，Firefox，IE 10及以上版本等。
- VNC 登录为独享终端，即同一时间只有一个用户可以使用 VNC 登录。

### 适用本地操作系统

Windows，Linux 和 Mac OS

### 操作步骤

1. 登录云服务器控制台 。
2. 在实例列表中，选择需要登录的 Windows 云服务器，单击【登录】。
3. 在弹出的登录窗口中，选择左上角的【发送远程命令】，单击 Ctrl-Alt-Delete 进入系统登录界面。


发送远程命令
连接成功。如需粘贴命令，请点击这里
Ctrl-Alt-Delete
Ctrl-Alt-Backspace
Ctrl-Alt-F1
Ctrl-Alt-F2
按 Ctrl + Alt + Delete 登录。

# 调整配置
# 调整实例配置

## 操作场景

实例的硬件设备均可快速方便地调整，是云服务器灵活性的重要表现。
本文档介绍配置升级、配置降级的操作方法及相关注意事项。

## 限制与影响

### 调整配置限制

仅系统盘与数据盘均为云硬盘的实例支持调整配置。

- 配置升级
  次数无限制，配置升级即时生效。
- 配置降级
- 按量计费实例可随时进行配置降级，降级次数无限制。

配置调整操作时，可变配的实例规格与当前可用区是否提供目标规格有关，请关注如下限制：

- GPU、FPGA、裸金属云服务器物理服务器实例不支持成为跨实例族调整配置的源实例规格和目标实例规格。
- 配置基础网络的实例不支持调整到仅支持私有网络的实例。
- 若目标实例规格不支持当前规格配置的云硬盘类型，则不支持调整。
- 若目标实例规格不支持当前规格配置的镜像类型，则不支持调整。
- 若目标实例规格不支持当前规格配置的弹性网卡或数量，则不支持调整。具体可参考 弹性网络使用限制。
- 若目标实例规格不支持当前规格的外网带宽上限，则不支持调整。

### 相关影响

极少数实例在调整后会出现内网 IP 变化。如果出现内网 IP 变化，我们将在调整页面以文案展示，若无相关展示，则内网 IP 不会发生变化。

## 操作步骤

> 说明
>
> - 当您的业务发生变化时，可以通过配置调整实现。
> - 降级配置时，请确认退费明细后，强制关机重启后新配置即时生效，云服务器将立即按新的配置运行。

### 通过控制台

单台调整

1. 登录云服务器控制台，进入云服务器列表。
2. 在需要调整的实例右侧操作栏，单击【更多】>【云主机设置】>【调整配置】。
3. 在【调整配置】中，选择“关机调整”或“不关机调整”，单击【下一步】。
4. 在弹出的“选择目标机型”步骤中，选择目标机型后，单击【下一步】。
   说明：可通过选择目标CPU核数或内存容量以及机型，筛选所需调整的规格。

5. 在提示页面仔细阅读相关提示及核对信息后，单击【开始调整】以启动配置调整。
   说明：如果选择的是关机调整，则在“提示”步骤，需勾选【同意强制关机】。
6. 启动调整后，展示调整进度条，以方便了解调整进展，完成后，单击【关闭】即可。

# 调整网络配置

## 操作步骤

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在云主机列表中，选择需要变更网络配置的实例，单击【更多】>【云主机设置】>【调整带宽】。
3. 在弹出的【调整带宽】窗口中，调整目标带宽上限，单击【确定】即可。

# 调整磁盘配置

## 操作场景

本文档介绍系统盘扩容的操作方法及相关注意事项。

## 限制条件

1. 仅系统盘为云盘的类型时可调整磁盘配置。
2. 为了防止数据丢失，系统盘只支持扩容不支持缩容。

## 操作步骤

1. 登录云服务器控制台。
2. 在云主机列表中，选择需要调整系统盘的实例，单击【更多】>【云主机设置】>【调整磁盘】。
3. 在弹出的【调整磁盘】窗口中，选择磁盘，单击【下一步】。
4. 根据实际需求扩容所需容量，单击【下一步】。
5. 仔细阅读完页面提示信息后，单击【开始调整】。
6. 在云主机列表页面状态列会显示“扩容实例磁盘”，待此字段消失后，磁盘调整完成。

# 切换私有网络

## 前提条件

1. 可先关机后再进行切换私有网络操作。
2. 迁移前，请自行解绑内外网LB以及弹性网卡，并释放主网卡的辅助IP，迁移后再进行绑定。
3. 迁移过程中，实例需要进行重启，请勿进行其他操作。
4. 迁移后，请注意检查实例运行状态，内网访问以及远程登录是否正常。
5. 基础网络切换VPC后不可逆，CVM切换至VPC后与其他基础网络的云服务不互通。

## 操作步骤

1. 登录云服务器控制台。
2. 在云主机列表中，选择需要切换私有网络的实例，单击【更多】>【云主机设置】>【切换私有网络】。
3. 在弹出的页面，仔细阅读注意事项后，单击【下一步】。
4. 选择目标网络及子网后，单击【下一步】。
5. 设置预分配IP地址，以及HostName选项，单击【下一步】。
   说明：预分配IP地址如果为空，则系统将自动分配。
6. 仔细阅读注意事项后，判断是否需要强制关机，单击【确定】。
7. 在主机列表页面状态列会显示“修改实例vpc属性”，待修改成功后，对应配置更新为最新网络信息。

# 使用导入的Windows镜像创建实例后进行网络配置

导入Windows类型镜像并创建云服务器后，用户请通过控制台云服务器列表后的【登录】登录刚创建的云服务器并进行网络配置。

Windows机器网络配置信息保存在文件 C:\qcloud-network-config.ini 中，打开该配置文件，结构如下：

```
[ip]
ip= x.x.x.x
mask = x.x.x.x
gateway = x.x.x.x

[dns]
dns = x.x.x.x
```

请根据此配置文件信息修改网络。

# 查看信息
# 查看实例信息

## 操作场景

为了方便用户查看云服务器实例信息，提供如下查看的路径：

- 在控制台 云主机列表 页查看某个地域下所有云服务器实例的信息。
- 在实例详情页上查看某个云服务器实例的详细信息。

## 前提条件

已登录云服务器控制台。

## 操作步骤

### 查看云服务器列表信息

1. 在左侧导航栏选择【云主机列表】，进入云主机列表页面。
2. 在该页面中，您可以查看到的信息操作包括：ID/主机名、监控、状态、可用区、架构、主机类型、配置、主IPv4地址、计费模式、所属置放群组、创建时间、操作等。

   您可以单击右上角的 ，在弹出的"自定义列表字段"窗口中，选择您想显示的列表详细信息。

### 查看实例详情信息

1. 在【云主机列表】的管理页面，选择【地域】。
2. 找到需要查看详情的实例，单击【ID/主机名】，进入云主机详情页面。
   在云主机详情页面，您可以查看到包括实例信息、配置信息、镜像信息、SSH密钥、弹性网卡、公网IP、监控、安全组、操作日志等实例信息。

# 查看实例监控信息

## 操作场景

为了方便用户查看云服务器实例监控信息，云平台提供如下两种查看的路径：

- 在云监控控制台中查看某个云服务器实例的监控信息。
- 在云服务器控制台中的实例详情页上查看某个云服务器实例的监控信息。
  关于外网流量监控信息，可进入云监控 > 流量监控页面查看。

## 操作步骤

### 在云监控控制台查看实例监控信息

1. 登录云监控控制台。
2. 选择【云产品监控】>【云服务器】，进入云服务器-基础监控页面。
3. 选择待查看监控信息的实例所属地域。
4. 单击实例 ID，进入该实例监控信息页面，即可查看 CVM 实例的 CPU、内存、内网带宽、外网带宽以及磁盘使用情况的监控信息。

### 在云服务器控制台查看实例监控信息

1. 登录云服务器控制台。
2. 选择待查看监控信息的实例所属地域。
3. 单击实例 ID，进入该实例详情页面。
4. 选择【监控】页签，即可进入监控信息页面，查看云服务器实例的 CPU、内存、内网带宽、外网带宽以及磁盘使用情况的监控信息。

版权所有：TCloudFinanceZone

# 查看实例元数据

实例元数据即表示实例的相关数据，可以用来配置或管理正在运行的实例。

> 说明： 虽然只能从实例自身内部访问实例元数据，但数据并未进行加密保护。可访问实例的人员均可查看其元数据。因此，建议您应当采取适当的预防措施来保护敏感数据（例如使用永久加密密钥）。

## 实例元数据分类

提供如下元数据信息：

| 数据 | 描述 | 引入版本 |
| --- | --- | --- |
| instance-id | 实例 ID | 1.0 |
| instance-name | 实例名称 | 1.0 |
| uuid | 实例 ID | 1.0 |
| local-ipv4 | 实例内网 IP | 1.0 |
| public-ipv4 | 实例公网 IP | 1.0 |
| mac | 实例 eth0 设备 mac 地址 | 1.0 |
| placement/region | 实例所在地域信息 | 2017-09-19 更新 |
| placement/zone | 实例所在可用区信息 | 2017-09-19 更新 |
| network/interfaces/macs/${mac}/mac | 实例网络接口设备地址 | 1.0 |
| network/interfaces/macs/${mac}/primary-local-ipv4 | 实例网络接口主内网 IP 地址 | 1.0 |
| network/interfaces/macs/${mac}/public-ipv4s | 实例网络接口公网 IP 地址 | 1.0 |
| network/interfaces/macs/${mac}/vpc-id | 实例网络接口 VPC 网络 ID | 2017-09-19 更新 |
| network/interfaces/macs/${mac}/subnet-id | 实例网络接口子网 ID | 2017-09-19 更新 |
| network/interfaces/macs/${mac}/local-ipv4s/${local-ipv4}/gateway | 实例网络接口网关地址 | 1.0 |

| 数据 | 描述 | 引入版本 |
| --- | --- | --- |
| network/interfaces/macs/${mac}/local-ipv4s/${local-ipv4}/local-ipv4 | 实例网络接口内网 IP 地址 | 1.0 |
| network/interfaces/macs/${mac}/local-ipv4s/${local-ipv4}/public-ipv4 | 实例网络接口公网 IP 地址 | 1.0 |
| network/interfaces/macs/${mac}/local-ipv4s/${local-ipv4}/public-ipv4-mode | 实例网络接口公网网络模式 | 1.0 |
| network/interfaces/macs/${mac}/local-ipv4s/${local-ipv4}/subnet-mask | 实例网络接口子网掩码 | 1.0 |
| payment/charge-type | 实例计费类型 | 2017-09-19 更新 |
| payment/create-time | 实例创建时间 | 2017-09-19 更新 |
| payment/termination-time | 实例销毁时间 | 2017-09-19 更新 |
| app-id | 实例所属用户 AppId | 2017-09-19 更新 |
| as-group-id | 实例所在弹性伸缩组 ID | 2017-09-19 更新 |
| spot/termination-time | 竞价实例销毁时间 | 2017-09-19 更新 |
| /instance/bandwidth-limit-egress | 实例内网出方向带宽限制，单位Kbit/s | 2017-09-19 更新 |
| /instance/bandwidth-limit-ingress | 实例内网入方向带宽限制，单位Kbit/s | 2017-09-19 更新 |
| /meta-data/instance/instance-type | 实例规格 | 2017-09-19 更新 |
| /instance/image-id | 实例镜像 ID | 2017-09-19 更新 |
| /instance/security-group | 实例绑定安全组信息 | 2017-09-19 更新 |
| /volumes | 获取磁盘id | 2025-06-06更新 |

| 数据 | 描述 | 引入版本 |
| --- | --- | --- |
| /volumes/${disk_id}/disk-type | 获取磁盘的类型 | 2025-06-06更新 |
| /ntp/servers | 获取ntp服务的地址 | 2025-06-06更新 |

> 说明： 以上表格中字体 ${mac} 和 **${local-ipv4}**字段分别表示实例指定网络接口的设备地址和内网 IP 地址。
>
> 请求的目标URL地址，大小写敏感。请严格按照请求的返回结果来构造新请求的目标 URL 地址。
>
> 当前版本对 placement 返回数据发生了变更，若您需要使用以前版本的数据，则您可以指定以前版本路径或是不指定版本路径从而访问版本1.0的数据，对于placement返回数据请参考 地域和可用区。

# 查询实例元数据

在实例内部可以通过实例元数据访问实例本地 IP、公网 IP 等数据以管理与外部应用程序的连接。
要从运行实例内部查看所有类别的实例元数据，请使用以下 URI：

```
http://product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/latest/meta-data/
```

您可以通过 cURL 工具或是 HTTP 的 GET 请求来访问 metadata，例如：

```
curl http://product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/latest/meta-data/
```

- 对于不存在的资源，会返回 HTTP 错误代码404 - Not Found。
- 对实例元数据的操作均只能从实例内部进行。请先完成实例登录操作。有关登录实例的更多内容，请参考 登录 Windows 实例 和 登录 Linux 实例。

## 查询元数据示例

以下示例说明如何获取 metadata 版本信息。

> 注意： 当TCloudFinanceZone修改 metadata 访问路径或返回数据时，会发布新的 metadata 版本，如果您的应用程序或脚本依赖于以前版本的结构或返回数据，则您可以使用指定早期版本访问 metadata。不指定版本则默认访问1.0版本。

```
[qcloud-user]# curl http://product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/
1.0
2017-09-19
latest
meta-data
```

以下示例说明如何查看 metadata 根目录。其中以 / 结尾的单词表示目录，不以 / 结尾的单词表示访问数据。具体访问数据含义请参考前文实例 metadata 分类。

```
[qcloud-user]# curl http://product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/latest/meta-data/
instance-id
instance-name
local-ipv4
mac
network/
placement/
public-ipv4
uuid
```

以下示例说明如何获取实例物理所在地信息。返回数据与物理所在地关系请参考 地域和可用区。

```
[qcloud-user]# curl http://product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/latest/meta-data/placement/region
ap-cityA
```

```
[qcloud-user]# curl http://product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/latest/meta-data/placement/zone
ap-cityA-3
```

以下示例说明如何获取实例内网 IP。实例存在多张网卡时，返回 eth0 设备的网络地址。

```
[qcloud-user]# curl http://product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/latest/meta-data/local-ipv4
10.104.13.59
```

以下示例说明如何获取实例公网 IP。

```
[qcloud-user]# curl http://product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/latest/meta-data/public-ipv4
139.199.11.29
```

以下示例说明如何获取实例 ID。实例 ID 是实例的唯一标识。

```
[qcloud-user]# curl http://product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/latest/meta-data/instance-id
```

```
ins-3g445roi
```

以下示例说明如何获取实例 uuid。实例 uuid 可作为实例的唯一标识，推荐使用实例 ID 用于区分实例。

```
[qcloud-user]# curl http://product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/latest/meta-data/u
uid
cfac763a-7094-446b-a8a9-b995e638471a
```

以下示例说明如何获取实例 eth0 设备 mac 地址。

```
[qcloud-user]# curl http://product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/latest/meta-data/
mac
52:54:00:BF:B3:51
```

以下示例说明如何获取实例网卡信息。多张网卡会返回多行数据，每行数据为一张网卡的数据目录。

```
[qcloud-user]# curl http://product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/latest/meta-data/n
etwork/interfaces/macs/
52:54:00:BF:B3:51/
```

以下示例说明如何获取指定网卡信息。

```
[qcloud-user]# curl http://product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/latest/meta-data/n
etwork/interfaces/macs/52:54:00:BF:B3:51/
local-ipv4s/
mac
vpc-id
subnet-id
owner-id
primary-local-ipv4
public-ipv4s
local-ipv4s/
```

以下示例说明如何获取指定网卡所属私有网络信息。

```
[qcloud-user]# curl http://product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/latest/meta-data/n
etwork/interfaces/macs/52:54:00:BF:B3:51/vpc-id
vpc-ja82n9op
```

```
[qcloud-user]# curl http://product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/latest/meta-data/n
etwork/interfaces/macs/52:54:00:BF:B3:51/subnet-id
subnet-ja82n9op
```

以下示例说明如何获取指定网卡绑定内网 IP 地址列表。网卡若绑定多个内网 IP ，则返回多行数据。

```
[qcloud-user]# curl http://product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/latest/meta-data/n
```

```
etwork/interfaces/macs/52:54:00:BF:B3:51/local-ipv4s/
10.104.13.59/
```

以下示例说明如何获取内网 IP 信息。

```
[qcloud-user]# curl http://product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/latest/meta-data/n
etwork/interfaces/macs/52:54:00:BF:B3:51/local-ipv4s/10.104.13.59
gateway
local-ipv4
public-ipv4
public-ipv4-mode
subnet-mask
```

以下示例说明如何获取内网IP网关。仅 VPC 机型可查询该数据。VPC 机型请参考 私有网络。

```
[qcloud-user]# curl http://product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/latest/meta-data/n
etwork/interfaces/macs/52:54:00:BF:B3:51/local-ipv4s/10.104.13.59/gateway
10.15.1.1
```

以下示例说明如何获取内网 IP 访问公网模式。仅 VPC 机型可查询该数据。基础网络机型通过公网网关访问公网。

```
[qcloud-user]# curl http://product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/latest/meta-data/n
etwork/interfaces/macs/52:54:00:BF:B3:51/local-ipv4s/10.104.13.59/public-ipv4-mode
NAT
```

以下示例说明如何获取内网 IP 绑定公网 IP。

```
[qcloud-user]# curl http://product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/latest/meta-data/n
etwork/interfaces/macs/52:54:00:BF:B3:51/local-ipv4s/10.104.13.59/public-ipv4
139.199.11.29
```

以下示例说明如何获取内网 IP 子网掩码。

```
[qcloud-user]# curl http://product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/latest/meta-data/n
etwork/interfaces/macs/52:54:00:BF:B3:51/local-ipv4s/10.104.13.59/subnet-mask
255.255.192.0
```

以下示例说明如何获取实例计费类型。

```
[qcloud-user]# curl product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/latest/meta-data/paymen
t/charge-type
POSTPAID_BY_HOUR
```

以下示例说明如何获取实例创建时间。

```
[qcloud-user]# curl product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/latest/meta-data/payment/create-time
2018-09-18 11:27:33
```

以下示例说明竞价实例如何获取实例销毁时间。

```
[qcloud-user]# curl product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/latest/meta-data/spot/termination-time
2018-08-18 12:05:33
```

以下示例说明如何获取子机所属账户 AppId。

```
[qcloud-user]# curl product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/latest/meta-data/app-id
123456789
```

# 查询实例用户数据

您可以在创建实例时指定实例用户数据，设置 cloud-init 后的子机可以访问到该数据。

## 检索用户数据

用户可以在子机内部通过以下方式访问用户数据。

```
[qcloud-user]# curl product-cvm-metadata.${region_name}.${domain_name}/latest/user-data
179, client, cityS
```

# 修改实例名称

## 操作场景

为了方便用户在云服务器控制台上进行云服务器实例管理，可快速辨识出每台云服务器实例的名字，TCloudFinanceZone支持给每台实例命名，并且可随时更改，立即生效。

## 操作步骤

### 修改单台实例名称

1. 登录云服务器控制台。
2. 在实例列表中，选择需要被修改实例名称的云服务器，单击右侧的【更多】>【云主机设置】>【重命名】。
3. 在弹出的【重命名】窗口中，输入新实例名称，单击【确定】即可。

### 修改多台实例名称

1. 登录云服务器控制台。
2. 在实例列表中，勾选需要被修改实例名称的多台云服务器，单击顶部的【重命名】。
3. 在弹出的【重命名】窗口中，输入新实例名称，单击【确定】即可。 > 说明： 通过此方式修改的多台实例名称均相同。

# 重置实例密码

## 操作场景

如果您遗忘了密码，您可以在控制台上重新设置实例的登录密码。本文仅描述如何在云服务器管理控制台上修改实例登录密码。

> 注意
>
> - 只有处于关机状态的实例才允许执行重置密码操作。
> - 对于正在运行的实例，在控制台上修改实例密码后，重置密码过程中会关闭服务器。为了避免数据丢失，请提前规划好操作时间，建议在业务低谷时操作，将影响降到最低。

## 操作步骤

### 重置单台实例密码

1. 登录云服务器控制台。
2. 在实例的管理页面，选择需要重置密码的云服务器行，单击【更多】>【密码/密钥】>【重置密码】。
3. 在弹出的【重置密码】窗口中，选择【用户名】的类型，填写需要重置密码的用户名，以及对应的【新密码】和【确认密码】，单击【确定】。

### 重置多台实例密码

1. 登录云服务器控制台。
2. 在实例的管理页面，勾选需要重置密码的云服务器，单击上方的【重置密码】。
3. 在弹出的【重置密码】窗口中，选择【用户名】的类型，填写需要重置密码的用户名，以及对应的【新密码】和【确认密码】，单击【确定】。

# 管理实例IP地址
# 获取内网IP地址和设置DNS

本文档介绍获取实例的内网 IP 地址和设置内网 DNS 的相关操作。

## 获取实例的内网 IP 地址

### 使用控制台获取

1. 登录云服务器控制台。
2. 在实例的管理页面，选择您需要查看内网 IP 的实例，将鼠标移动到【主IPv4地址】列，出现 。
3. 单击 ，即可复制该 IP 地址。

### 使用实例元数据获取

1. 登录云服务器。
2. 使用 CURL 工具或者 HTTP 的 GET 请求访问实例元数据。 > 说明： 以下操作以 cURL 工具为例。

   执行以下命令，获取内网 IP。

   ```
   curl http://metadata.finance.cloud.tencent.com/meta-data/local-ipv4
   ```

   返回的信息即为内网 IP 地址，如下图所示：

更多实例元数据的信息，请参阅 查看实例元数据。

## 设置内网 DNS

当网络解析出现错误时，您可以根据云服务器操作系统的类型，进行手动设置内网 DNS。

## Linux 系统

1. 登录 Linux 云服务器。
2. 执行以下命令，打开 /etc/resolv.conf 文件。

   ```
   vi /etc/resolv.conf
   ```

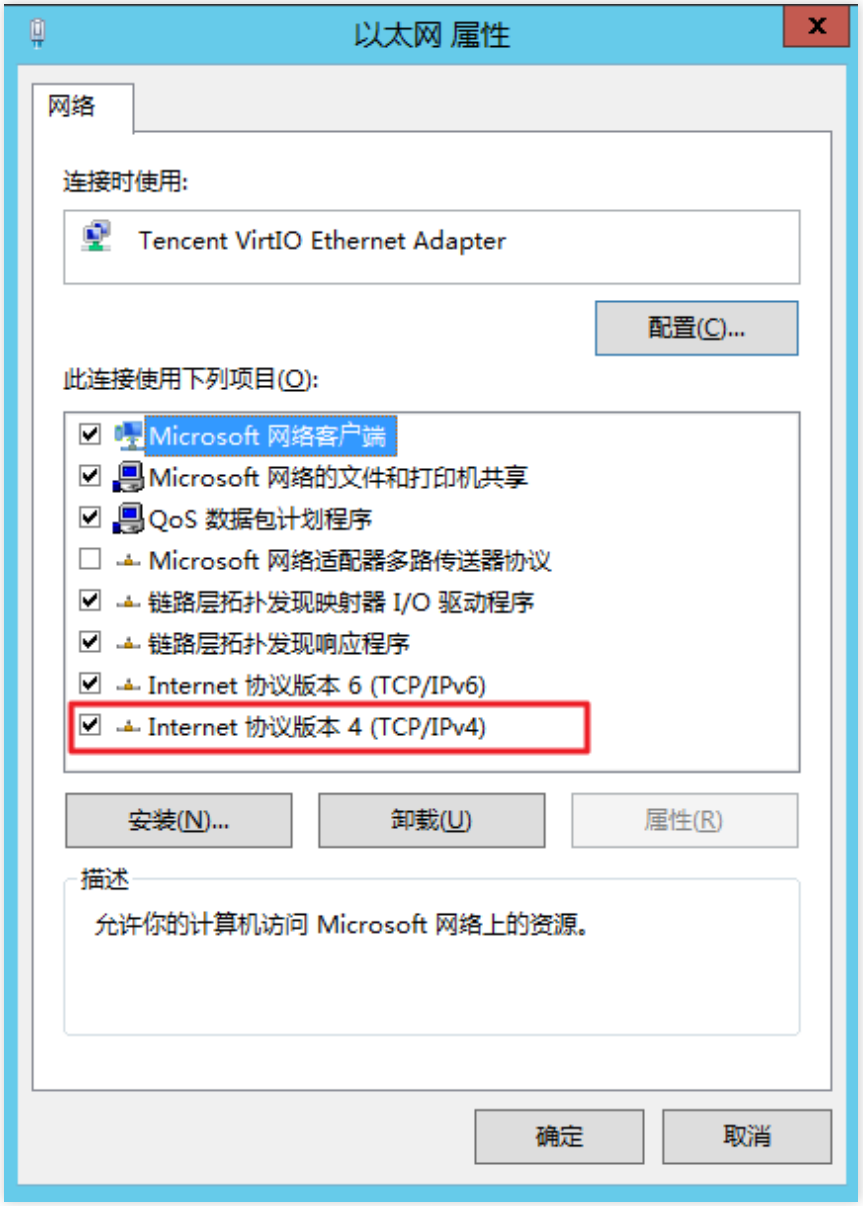
3. 按 i 切换至编辑模式，并根据 内网 DNS 列表中对应的不同地域，修改 DNS IP。
   例如，将内网 DNS IP 修改为 城市B 地域的内网 DNS 服务器。

   ```
   nameserver 10.53.216.182
   nameserver 10.53.216.198
   options timeout:1 rotate
   ```

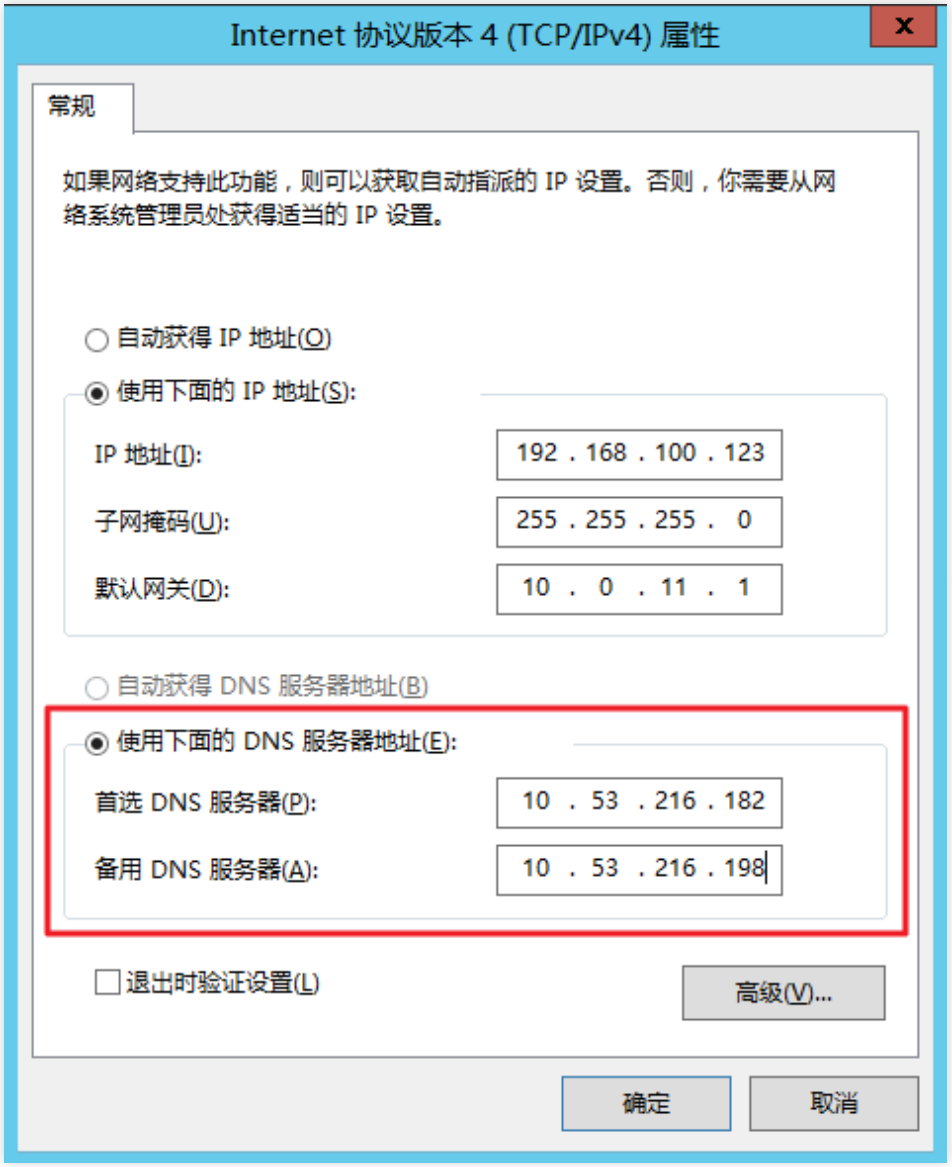
4. 按 Esc，输入 :wq，保存文件并返回。

## Windows 系统

1. 登录 Windows 云服务器。
2. 在操作系统界面，打开【控制面板】>【网络和共享中心】>【更改适配器设备】。
3. 右键单击【以太网】，选择【属性】，打开【以太网 属性】窗口。
4. 在【以太网 属性】窗口，双击打开【Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)】。




5. 选择【使用下面的 DNS 服务器地址】，根据 内网 DNS 列表中对应的不同地域，修改 DNS IP。


Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4) 属性
常规
如果网络支持此功能，则可以获取自动指派的 IP 设置。否则，你需要从网络系统管理员处获得适当的 IP 设置。
自动获得 IP 地址(O)
使用下面的 IP 地址(S):
IP 地址(I):
192 . 168 . 100 . 123
子网掩码(U):
255 . 255 . 255 . 0
默认网关(D):
10 . 0 . 11 . 1
自动获得 DNS 服务器地址(B)
使用下面的 DNS 服务器地址(E):
首选 DNS 服务器(P):
10 . 53 . 216 . 182
备用 DNS 服务器(A):
10 . 53 . 216 . 198
退出时验证设置(L)
高级(V)...
确定
取消

6. 单击【确定】。

# 修改内网IP地址

## 操作场景

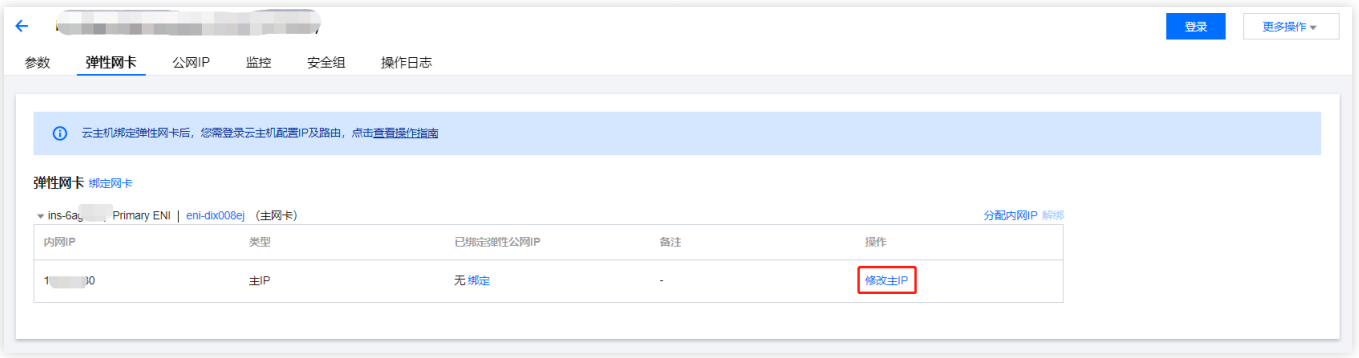
您可以在控制台中直接修改私有网络中云服务器（Cloud Virtual Machine，CVM）实例的内网 IP，也可以通过更换 CVM 实例所属的子网来更改实例的内网 IP。本文档指导您在云服务器控制台中，修改私有网络中 CVM 实例的内网 IP。
关于更换子网的操作，请参考 更换实例子网。

## 限制条件

- 修改主网卡的主 IP 会导致关联的云服务器自动重启。
- 辅助网卡无法修改主 IP。

## 操作步骤

1. 登录云服务器控制台。
2. 选择待修改内网 IP 的实例所属地域，并单击该实例的ID/主机名，进入实例详情页面。
3. 在实例详情页面，选择【弹性网卡】页签，单击【修改主IP】。




4. 在弹出的【修改主IP】窗口中，输入新的 IP，单击【确定】，等待实例完成重启即可生效。

> 注意： 只能填入属于当前子网 CIDR 的内网 IP。

修改主IP
注意: 修改主网卡的主 IP 会导致关联的云主机自动重启
所属子网
la2ytum)
子网CIDR
/8
子网可用IP
1
新IP *
请输入IP地址
确定
取消

# 获取公网IP地址

## 操作场景

本文档指导您通过控制台、API，以及实例元数据获取公网 IP。

## 操作步骤

### 使用控制台获取

1. 登录云服务器控制台。
2. 在实例的管理页面，鼠标移动至主IPv4地址列，出现 。
3. 单击 ，即可复制该 IP 地址。

> 注意：
> 由于公网 IP 地址通过 NAT 映射到内网 IP 地址，因此，您如果在实例内部查看网络接口的属性（例如通过 ifconfig (Linux) 或 ipconfig (Windows) 命令），将不会显示公网 IP 地址。如需从实例内部确定实例的公网 IP 地址，可参考 使用实例元数据获取。

### 使用实例元数据获取

1. 登录云服务器实例。
   具体登录方法参考 登录 Linux 实例 和 登录 Windows 实例。
2. 通过 cURL 工具或是 HTTP 的 GET 请求访问 metadata，获取公网 IP 地址。

```
curl http://metadata.finance.cloud.tencent.com/meta-data/public-ipv4
```

返回值有类似如下结构，即可查看到公网 IP 地址：

```
[root@VM_58_27_centos ~]# curl http://metadata.tencentyun.com/meta-data/public-ipv4
115.[redacted].77.82
```

有关更多信息，请参阅 查看实例元数据。

# 更换公网IP地址

## 操作场景

本文档指导您如何更换公网 IP 地址。更换公网 IP 分为以下两种方式：

- 直接更换公网 IP
- 先更换为弹性公网 IP，再解绑弹性公网 IP

## 注意事项

如果您选择直接更换公网 IP，请注意以下事项：

- 单个账号单个地域不超过3次/天。
- 单台实例仅允许更换1次公网 IP。
- 更换后原公网 IP 将被释放。

如果您选择先更换为弹性公网 IP，再解绑弹性公网 IP，请注意以下事项：

- 弹性 IP 地址与云服务器实例绑定时，实例的当前公网 IP 地址会被释放。
- 单个账户单个地域配额弹性公网 IP 个数为20个。
- 为保证 IP 资源有效利用，未绑定实例的弹性公网 IP，将按小时收取少量费用。

## 前提条件

已登录云服务器控制台。

## 操作步骤

### 方式一：直接更换公网 IP

1. 在实例的管理页面，选择待转换 IP 的云服务器行，单击【更多】>【弹性IP】>【绑定弹性公网IP】。
2. 在弹出框中确认信息后，单击【确定】，即可完成更换。

## 方式二：先更换为弹性公网 IP，再解绑弹性公网 IP

### 更换弹性公网 IP

1. 在实例的管理页面，选择待转换 IP 的云服务器行，单击 。
2. 在弹出的【转换为弹性公网IP】窗口中，单击【确定转换】。

### 解绑弹性公网 IP

1. 待完成转换后，在该云服务器行单击【更多】>【弹性IP】>【解绑弹性IP】。
2. 在弹出框中勾选【解绑后免费分配公网IP（注意：该公网IP随机分配，且无法与实例解绑）】，单击【确定】。
3. 在弹出的提示框中，单击【确定】，即可完成更换。

### 释放弹性公网 IP（可选）

> 说明：
> 由于解绑弹性公网 IP 时，解绑的弹性公网 IP 仍保留在该账号下，为避免闲置不使用的 IP 继续收取费用，建议执行以下操作，释放未绑定实例的弹性公网 IP。

1. 在左侧导航栏中，单击【弹性公网IP】，进入【弹性公网IP】管理页面。
2. 在弹性公网 IP 管理页面，选择刚解绑的弹性公网 IP，单击【释放】。
3. 在弹出的【释放弹性公网IP】窗口中，输入待释放的弹性公网 IP 地址，单击【确定】。
4. 在弹出的提示框中，单击【确定】。

# 更换实例子网

## 操作场景

本文档指导您在控制台中直接更换私有网络中云服务器实例的所属子网。

## 限制条件

- 更换子网会导致关联的云服务器自动重启。
- 辅助网卡无法更换子网。

## 操作步骤

1. 登录云服务器控制台。
2. 在云主机列表页面，选择需要更换子网的实例所属地域。
3. 在云主机列表页面，找到需要更换子网的实例，并单击该实例的【ID/主机名】，进入实例详情页面。
4. 在实例的详情页面，选择【弹性网卡】页签，单击【主网卡 ID】。
   进入主网卡管理页面。

5. 在主网卡管理页面，单击【更换子网】。

6. 在弹出的【更换子网】窗口中，选择新的子网，输入新的主 IP，单击【确定】。
   等待实例重启完毕后，即可生效。

   > 注意：
   >
   > - 如果您尚未在该可用区建立子网，请先新建子网。

- 输入新的主 IP 时，只能输入属于当前子网 CIDR 的内网 IP。

# 更换安全组

## 操作场景

安全组是一种有状态的包过滤虚拟防火墙，用于设置单台或多台云服务器的网络访问控制，是TCloudFinanceZone提供的重要的网络安全隔离手段。创建 CVM 实例时必须要为实例配置安全组，TCloudFinanceZone支持用户在创建 CVM 实例后更换实例所属的安全组。

> 注意： 如果您要将实例配置新的安全组，请先新建安全组，具体操作，请参考 创建安全组。

## 前提条件

已登录云服务器控制台。

## 操作步骤

### 更改已配置安全组

配置安全组提供了以下两种配置入口，在实例管理页面（即云主机列表页面）配置或者在实例详情页面配置。

在实例管理页面配置安全组

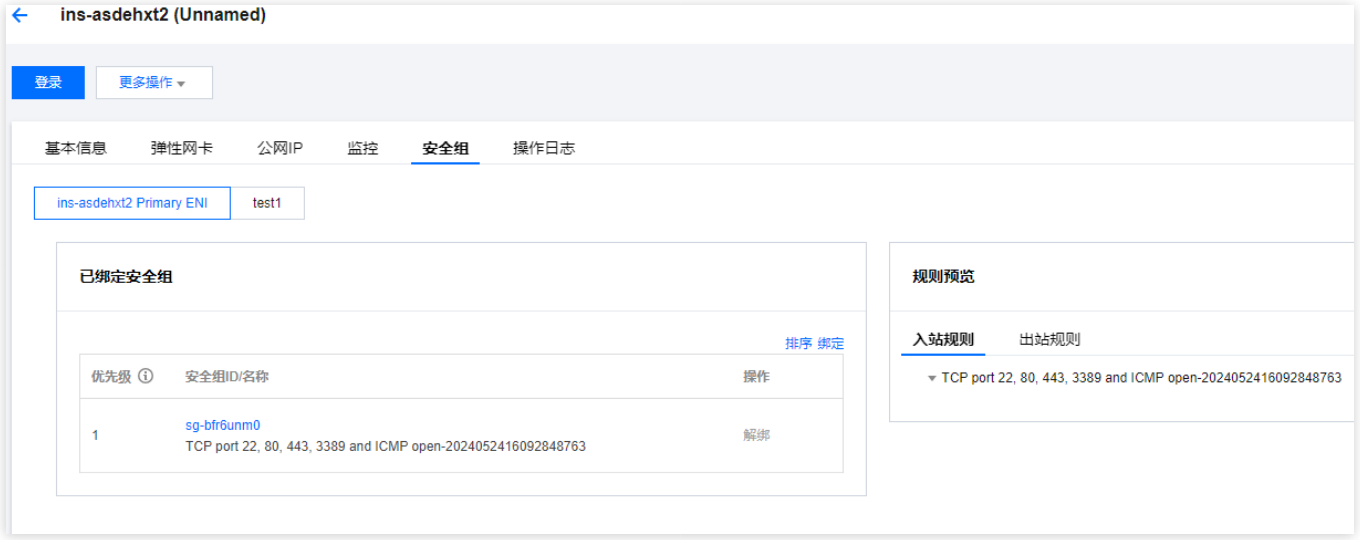
1. 在云主机列表页面，选择需要一台重新分配至新的安全组的云服务器，单击【更多】>【配置安全组】。
2. 在弹出的【配置安全组】窗口中，勾选新的安全组名称（可多选），单击【确定】，即可完成更换安全组的操作。

在实例详情页面配置安全组

1. 在云主机列表页面，单击需要更换安全组的 CVM 实例【ID/主机名】，进入该实例详情页面。
2. 在实例详情页面，单击右上方的【更多操作】>【配置安全组】。
3. 在弹出的【配置安全组】窗口中，勾选新的安全组名称（可多选），单击【确定】。

### 更改已绑定安全组

1. 在云主机列表页面，单击需要绑定安全组的 CVM 实例【ID/主机名】，进入该实例详情页面。
2. 在实例详情页面，选择【安全组】页签，并在“已绑定安全组”栏中，单击【绑定】。




3. 在弹出的【配置安全组】窗口中，根据实际需求，勾选需要绑定的安全组，单击【确定】，即可完成绑定。

# 搜索实例

## 操作场景

默认情况下，云服务器控制台展示的是当前地域下，全部项目的云服务器。为了帮助用户快速搜索出当前地域下的云服务器，TCloudFinanceZone提供云服务器搜索功能，目前可通过所属项目、实例类型、可用区、IP、实例 ID 以及实例名等资源属性维度进行过滤。

## 操作步骤

1. 登录云服务器控制台。
2. 在搜索框中，根据实际需求，输入需搜索的内容，单击 进行搜索。
   - 选择可搜索的资源维度（例如主机名、主机ID、主机类型等），单击 。
   - 输入关键字，单击 。

# 导出实例

## 操作场景

您可以在控制台中导出某地域的云服务器实例列表，并且可自定义导出列表的字段。自定义导出字段最多勾选26个字段，当前支持导出的字段包括：ID、主机名、状态、地域、可用区、主机类型、操作系统、镜像id、CPU(核)、内存(G)、带宽(Mbps)、主IPv4公网IP、主IPv4内网IP、主IPv6地址、系统盘类型、系统盘大小(GB)、数据盘类型、数据盘大小、所属网络、所在子网、关联vpc、所属项目、创建时间、计费模式、标签、置放群组。

## 操作步骤

1. 登录云服务器控制台。
2. 选择地域。
3. 单击实例列表右上方的 。

4. 在弹出的"自定义导出字段"窗口中，勾选需要导出的字段，单击【确定】，即可导出。

# 关机实例

## 操作场景

用户需要停止实例服务，或者需要执行关机状态才能修改的配置时，可以关机实例。关机实例相当于本地计算机的关机操作。

## 注意事项

- 您可使用系统命令进行关机（如 Windows 系统下的关机和 Linux 系统下的 shutdown 命令），也可使用TCloudFinanceZone控制台进行关机。推荐在关机时打开控制台查看关机过程，以检视是否出现问题。
- 实例关机后，将无法提供服务。因此在关机之前，请确保云服务器已暂停业务请求。
- 实例正常关闭，状态先变为关机中，关机完成后再变更为已关机。若关机时间过长可能出现问题，详情可参见关机相关，避免强行关机。
- 实例关机后，所有存储保持连接至实例状态，所有磁盘数据都被保留。内存中的数据将丢失。
- 关机实例不改变实例的物理特性。实例公网 IP、内网 IP 保持不变； 弹性公网 IP 维持绑定关系，但由于服务中断，访问这些 IP 时，会得到错误响应。
- 如果关机实例属于 负载均衡实例的后端服务器集群 ，关机后无法继续提供服务。
- 若配置了健康检查策略，则可自动屏蔽关机实例并不再向其转发请求。若没有配置健康检查策略，客户端可能会收到502错误返回。有关更多信息，请参阅 健康检查。
- 如果关机实例处于 弹性伸缩组 ，则 Auto Scaling 服务会将关机的实例标记为运行状况不佳，可能会将其移出弹性伸缩组并启动替换实例。有关更多信息，请参阅 弹性伸缩。

## 操作步骤

### 通过控制台关机实例

1. 登录云服务器控制台。
2. 根据实际需求，选择不同的操作方式。
   - 关机单个实例：选择需要关机的实例，并在右侧操作栏中，单击【更多】>【云主机状态】>【关机】。
   - 关机多个实例：勾选所有需要关机的实例，在列表顶部，单击【关机】，即可批量关机实例。
     不能关机的实例会显示原因。

     > 说明：
     >
     > 如果手动强制关机指令发出后，优先执行强制关机动作。

### 通过 API 关机实例

请参考 API 接口文档 > StopInstances 接口。

# 后续操作

只有在实例关机状态时，您才能修改以下实例属性：

- 实例配置（CPU、内存）：更改实例类型，请参阅 调整实例配置。
- 已挂载的云硬盘大小：调整云硬盘大小，请参阅 扩容云硬盘。
- 修改密码：请参阅 登录密码。
- 加载密钥：请参阅 SSH 密钥。

# 重启实例

重启操作是维护云服务器的一种常用方式，重启实例相当于本地计算机的重启操作系统操作。

## 概述

- 重启准备： 重启期间实例将无法正常提供服务，因此在重启之前，请确保云服务器已暂停业务请求。
- 重启操作方式： 建议使用云平台提供的重启操作进行实例重启，而非在实例中运行重启命令（如 Windows 下的重新启动命令及 Linux 下的 Reboot 命令）。
- 重启时间： 一般来说重启操作后只需要几分钟时间。
- 实例物理特性： 重启实例不改变实例的物理特性。实例的公网 IP、内网 IP、存储的任何数据都不会改变。

## 使用控制台重启实例

1. 登录云主机控制台。
2. 重启实例。
    - 重启单个实例：勾选需要重启的实例，在列表顶部，单击【重启】。或在右侧操作栏中，选择【更多】>【云主机状态】>【重启】。
    - 重启多个实例：勾选所有需要重启的实例，在列表顶部，单击【重启】。即可批量重启实例。不能重启的实例会显示原因。

# 重装系统

## 操作场景

重装系统操作可以使实例恢复至刚启动的初始状态，是实例遭遇系统故障时的一种重要恢复手段。本文档指导您如何重装操作系统。
云服务器提供以下两种重装类型，且在任何地域云服务器都可以进行两种类型的重装。

- 同平台重装：例如，Linux 重装为 Linux，Windows 重装为 Windows 。
- 不同平台重装：例如，Linux 重装为 Windows，Windows 重装为 Linux 。 > 说明： 目前新增的所有云硬盘实例和本地盘实例均支持进行不同平台重装系统。

## 注意事项

- 重装准备：系统盘中的内容会在重装后丢失，需在重装前完成系统盘中重要信息的备份。需要保留系统运行数据的情况下，建议您在重装系统前创建自定义镜像，并选择该镜像进行重装。
- 镜像选择建议：建议使用TCloudFinanceZone提供的镜像或自定义镜像进行重装，不建议使用来源不明的镜像和其他来源。重装系统盘时，请不要进行其他操作。
- 重装时间：一般来说操作后10分钟 - 30分钟时间。
- 实例物理特性：实例的公网 IP 不会改变。
- 系统盘相关：重装时支持调整系统盘大小，但仅支持云硬盘。
- 后续操作：重装系统盘后，数据盘的数据会保留不受影响，但需要重新挂载才能使用。

## 操作步骤

您可通过以下方式进行重装操作系统：

- 使用控制台重装系统
- 使用 API 重装系统

### 使用控制台重装系统

1. 登录云服务器控制台。

2. 在需要重装系统的实例行中，单击【更多】>【重装系统】。
3. 在弹出的【重装系统】窗口中，选择使用当前机器使用镜像或其他镜像，调整磁盘大小，输入密码，单击【开始重装】。

> 注意：
>
> 注意： 密码为您在配置云服务器实例时配置或者自动生成的密码。如果您忘记云服务器登录密码，可参考 重置实例密码对密码进行重制。

## 使用 API 重装系统

请参考 API 接口文档 > ResetInstance 接口。

# 销毁实例

本文档介绍实例的销毁及释放实例的概述与操作方法。

## 概述

当您不需要某个实例时，可以对实例进行销毁，被销毁的实例上运行的服务将会终止。

## 相关影响

当实例进入销毁状态时，实例数据，弹性 IP 以及计费的相关影响如下：

- 计费相关：实例的状态一旦变为销毁中或已释放时，就不再产生与该实例相关的费用。
- 实例数据：挂载的本地盘和非弹性云硬盘都将一并释放，数据不可找回，请提前备份。弹性云硬盘将遵循其自身生命周期。
- 弹性 IP：被销毁实例的弹性 IP（含辅助网卡上的 IP）会继续保留，闲置 IP 会产生费用。如无需保留，请及时释放。

## 销毁实例

### 使用控制台销毁

当您不再需要相关实例时，可以终止选择终止实例，同时实例上运行的服务彻底中断。

销毁实例后，挂载在实例上的本地盘和非弹性云硬盘都将一并退还，保存在这些存储上的数据将丢失。针对挂载在该实例上的弹性云盘，是否在销毁时释放取决于您是否选择随实例一起销毁。

1. 登录云服务器控制台。
2. 根据实际需求，选择不同的销毁实例操作。

- 销毁单个实例：列表中找到需要销毁的实例，右侧单击【更多】>【云主机状态】>【销毁】。
- 批量销毁实例：勾选所有需要销毁的实例，单击顶部【更多操作】>【销毁】。不能销毁的实例会显示原因。

3. 在弹出的窗口中，您可以选择立即销毁或者定时销毁实例。
    - 立即销毁：如果选择立即销毁，可以选择立即释放资源或一段时间后释放资源。如果选择立即释放，该实例相关数据会被清除且不可恢复。选择一段时间后释放资源，实例将移入回收站，到期后才会释放。
    - 定时销毁：如果选择定时销毁，您需要设置一个定时销毁的时间，到期后实例会被定时销毁并释放，且数据不可恢复。
4. 选择销毁方式后单击【下一步】确认销毁和保留的实际及相关资源。

5. 确认销毁资源后单击【提交】。

# 克隆实例

## 操作场景

克隆云主机功能通过将当前实例制作为整机镜像，快速创建云主机。

## 前提条件

您有状态正常的云主机，确保虚拟机不带数据盘，否则不支持克隆。

## 操作步骤

1. 登录云服务器控制台。
2. 选择【云主机】>【云主机列表】，在列表中找到需要克隆的云主机。
3. 单击操作列【更多】>【克隆云主机】，跳转至确认配置信息页面。
4. 根据需要单击【上一步】或【【下一步】】编辑页面中信息，输入克隆数量。
5. 单击【开通】，即可克隆完成。

# 管理实例启动模板

## 操作场景

实例启动模板中存储创建云服务器实例所需的配置信息（除实例密码），您可使用指定的实例启动模板快速创建实例，提升效率及使用体验。本文介绍如何通过云服务器控制台创建、管理和使用实例启动模板，以便快速创建实例。

## 操作步骤

### 新建模板

1. 登录云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏，单击【云主机】>【云主机模板】，进入模板列表页面。
3. 单击【新建】，在创建云主机模板页面根据需要选择配置，在“5 确认配置信息”步骤，输入模板名称和模板描述后，单击【开通】即可创建成功。
4. 创建成功后，可在模板列表页面查看此模板。

### 编辑模板

1. 在模板列表页面，单击所需修改模板操作列的【更多】>【编辑模板】，进入编辑云主机模板页面。
2. 根据需要调整配置，调整完成后，单击【保存】。
3. 回到模板列表页，模板详情已更新。

### 重命名模板

1. 在模板列表页面，单击所需修改模板操作列的【更多】>【重命名】，进入重命名页面。
2. 在新模板名称输入框输入新名称后，单击【确定】，即可修改成功。

### 删除模板

1. 在模板列表页面，单击所需修改模板操作列的【更多】>【删除】，进入删除页面。
2. 仔细阅读删除的相关信息后，单击【删除】，即可删除成功。

### 创建实例

1. 在模板列表页页面，单击模板操作列的【创建云主机】，进入创建CVM页面。
2. 根据需要选择购买数量，确认费用无异议后，单击【创建】，即可创建成功。

# 救援模式

## 操作场景

在使用云服务器操作系统的过程中，若引发机器grub引导文件丢失、系统关键文件缺失、lib动态库文件损坏/缺失等问题时，可能会导致操作系统无法进入单用户模式并完成修复，此时需要使用云服务器救援模式来进行系统修复。本文介绍如何通过云服务器控制台，使用救援模式。

## 操作步骤

### 进入救援模式

> 注意：
>
> 进入救援模式前，强烈建议您对实例进行备份，以防止由于出现误操作等造成的影响。云硬盘可通过创建快照备份，本地系统盘可通过创建自定义镜像 备份。

1. 登录云服务器控制台。
2. 在所需进入救援模式的实例操作列，单击【更多】>【运维与检测】>【进入救援模式】。
3. 在弹出的进入救援模式页面中，输入实例的登录密码并确认密码，单击【确定】。
   如实例在开机状态，需勾选强制关机后，方可点击【确定】。

4. 进入救援模式后，云主机列表的状态显示为“救援模式”，且操作列多个功能置灰，并提示“不支持救援模式的实例（实

例ID）”。

# 退出救援模式

1. 实例修复完成后，单击操作列【更多】>【运维与检测】>【退出救援模式】。
2. 仔细阅读提示后，单击【确定】，进入云主机列表后，状态显示“退出救援模式中”。
3. 等待一段时间后，状态变为为“运行中”，表示退出救援模式成功。可以正常执行其他操作。

# 关机不收费

## 操作场景

实例关机不收费是指按量计费实例通过关机操作使实例进入已关机状态后，不再收取实例（CPU、内存）费用，云盘（系统盘和数据盘）、公网带宽和镜像等组件将继续计费。

## 使用限制

实例关机不收费功能仅适用于系统盘和数据盘均为云盘的按量计费实例。
实例关机不收费功能不适用于以下场景：
不适用于在实例内部开/关机。
不适用于搭载本地盘实例。
不适用于因欠费导致关机的实例：若实例及关联资源因欠费而关机，在欠费期间，实例将停止计费，计算资源和公网 IP 也将会被释放。但当账户充值至余额为正数后，实例及关联资源将继续收费。
支持按量计费三级阶梯价的实例类型在关机不收费期间，暂停累计三级阶梯价的计算时长。重新启动实例后，继续累计关机前三级阶梯价的计算时长。
若批量关机操作中同时包含支持关机不收费和不支持关机不收费的实例，则：
支持关机不收费的实例，关机后停止 CPU 和内存收费。
不支持关机不收费的实例，关机后继续正常收费。

## 开启影响

启用实例关机不收费功能后，在实例关机后会有以下影响：
由于实例的 CPU 和内存将进行释放，再次启动实例时可能会因实例资源不足导致启动失败。此时，您可稍后再尝试启动实例，若仍失败，则可尝试调整实例配置。
如果实例已分配了公网 IP 地址，关机后公网 IP 地址会自动释放，可能会导致再次启动实例失败。成功启动实例后，实例会分配一个新的公网 IP 地址，而内网 IP 则不受影响，保留不变。如果您不希望公网 IP 发生变化，可以将公网 IP 转为 EIP 后再关闭实例。实例绑定的 EIP，关机后 EIP 保留，重新启动后保留 EIP，关机后不计 EIP 空置费用。
关机期间无法支持除实例开机外的较多操作（如调整硬盘、调整网络、重装系统、重启实例、重置密码等相关操作），如需操作请开机后进行。
执行调整配置、调整硬盘、重装系统其他运维操作时需要对实例进行关机，关机期间不执行关机不收费策略。

## 操作步骤

1. 登录云服务器控制台。
2. 在实例的管理页面，您可按需一次关机单个实例，或关机多个实例：

- 关机单个实例：根据实际使用的视图模式进行操作。
  - 列表视图：选择需要关机的实例，并在右侧操作栏中，选择更多 > 实例状态 > 关机。
- 关机多个实例：勾选所有需要关机的实例，在列表顶部，单击关机。

3. 在弹出的关机窗口中，您可按需选择关机模式。
   如需进行关机不收费，则选择关机不收费，并单击确定即可。

# GPU 实例
# 创建及配置 GPU 实例

## 创建 GPU实例

GPU 云服务器作为 CVM 云服务器的一类特殊实例，购买、 操作方式与 CVM 云服务器一致，详细说明参考 云服务器的创建。

> 注意：
>
> GPU 云服务器必须具备相应的 GPU 驱动才能正常运行。 您可通过以下方式，安装相应驱动：
>
> 若选择公有镜像，则在 GPU 实例创建成功后，可参照 安装 NVIDIA Tesla 驱动 手动安装相应驱动。

## Windows GPU 云服务器

Windows GPU 云服务器实例的创建和配置与 Windows 云服务器实例步骤一致，详情请参考 快速配置 Windows 云服务器。

## Linux GPU 云服务器

Linux GPU 云服务器实例的创建和配置与 Linux 云服务器实例步骤一致，详情请参考 快速配置 Linux 云服务器。

# 登录 GPU 实例

在创建并启动了 GPU 实例后，您可以连接并登录它。根据您本地的操作系统、GPU 实例操作系统和 GPU 实例是否可被 Internet 访问，不同情况下可以使用不同的登录方式。

## 前提条件

使用密码登录到 GPU 云服务器时，需要使用管理员帐号和对应的密码。
使用密钥登录到 GPU 云服务器时需要创建并下载私钥。

## 登录指引

若 GPU 实例为 Linux 实例，具体登录指引可参考 登录 Linux 实例。
若 GPU 实例为 Windows 实例，具体登录指引可参考 登录 Windows 实例。

# 重启实例

重启操作是维护 GPU 云服务器的一种常用方式，重启实例相当于本地计算机的重启操作系统操作。

## 概述

重启准备：重启期间实例将无法正常提供服务，因此在重启之前，请确保 GPU 云服务器已暂停业务请求。
重启操作方式：建议使用按照下面重启操作进行实例重启，而非在实例中运行重启命令（如 Windows 下的重新启动命令及 Linux 下的 Reboot 命令）。
重启时间：一般来说重启操作后只需要几分钟时间。
实例物理特性：重启实例不改变实例的物理特性。实例的公网 IP、内网 IP、存储的任何数据都不会改变。
计费相关：重启实例不启动新的实例计费时间。

## 使用控制台重启实例

登录云服务器控制台。

- 重启单个实例：勾选需要重启的实例，在列表顶部，单击【重启】按键。或在右侧操作栏中，选择【更多】>【云主机状态】>【重启】。
- 重启多个实例：勾选所有需要重启的实例，在列表顶部，单击【重启】按键。即可批量重启实例。不能重启的实例会显示原因。

## 使用 API 重启实例

请参考 API文档 > RebootInstances 接口。

# 创建GPU自定义镜像

## 操作场景

除了使用提供的公共镜像外，您还可以创建自定义镜像。创建自定义镜像后，您可以在控制台快速创建与该镜像相同配置的云服务器实例。如您可将已安装驱动的GPU实例通过创建自定义镜像的操作，从而使得后续使用该自定义镜像创建的GPU实例都自动具备GPU驱动。

> 注意：
>
> - 创建自定义镜像的同时系统默认会创建相关快照，删除此快照之前需要先删除关联的镜像。
> - 对于2018年7月之后基于公共镜像创建的云盘子机，支持在线制作镜像（即实例不关机的情况下制作镜像）。
> - 其它实例在制作自定义镜像时，请先将实例关机，以保证镜像与当前实例部署环境完全一致。

## 注意事项

- 每个地域暂支持10个自定义镜像。
- 以下目录/文件会被清空：
  /var/log/
  /root/.bash_history、/home/ubuntu/.bash_history （ Ubuntu 系统）
- Linux 实例制作自定义镜像时，请确认 /etc/fstab 不包含数据盘配置，否则会导致使用该镜像创建的实例无法正常启动。如果制作自定义镜像的 Linux 实例有挂载数据盘，则需要注释或删掉 /etc/fstab 中自行配置的数据盘的相关配置。
- 制作过程需要持续十分钟或更长时间，具体时间与实例的数据大小有关，请提前做好相关准备，以防影响业务。

## 操作步骤

### 使用控制台从实例创建

1. 登录云服务器控制台。
2. 在实例的管理页面，选择需要制作镜像的实例，选择【更多】>【云主机状态】>【关机】。
3. 待实例关机后，在该台实例行中，单击【更多】>【制作镜像】
4. 在弹出的【制作自定义镜像】窗口中，输入【镜像名称】和【镜像描述】，单击【确认】，进行创建。
5. 待镜像完成创建后，单击左侧导航栏中的【镜像】，进入镜像管理页面。
6. 在镜像列表中，选择您创建的镜像，单击【创建云主机】，即可创建与之前相同镜像的服务器。

# GPU 实例类型

## 标准型 GAA1

标准型GAA1 不仅适用于深度学习等 GPU 通用计算场景，也适用于图形图像处理（3D 渲染，视频编解码）场景。
适用场景
性价比高 ，适用于如下场景：

- 深度学习的推理场景和小规模训练场景。例如：
  - 大规模部署的 AI 推理
  - 深度学习小规模训练
- 图形图像处理场景。例如：
  - 图形图像处理
  - 视频编解码
  - 图形数据库

  硬件规格
- CPU：2.45GHz AMD EPYCTM Milan 处理器
- GPU：NVIDIA® A10（62.5 TFLOPS 单精度浮点计算，250 INT8 TOPS，500 INT4 TOPS）。
- 存储：可选择 云硬盘类型，如需 扩容 可新建弹性云盘进行挂载。

  GAA1实例提供以下配置：

| 型号 | GPU<br>(NVIDIA A10) | GPU 显存<br>(GDDR6) | vCPU | 内存<br>(DDR4) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| GAA1.8<br>XLARGE56 | 1颗 | 1* 24GB | 32核 | 56GB |
| GAA1.16<br>XLARGE112 | 2颗 | 2 * 24GB | 64核 | 112GB |
| GAA1.32<br>XLARGE224 | 4颗 | 4 * 24GB | 128核 | 224GB |

# 专用宿主机
# 查看CDH实例信息

## 使用控制台查看 CDH 实例信息

1. 登录云服务器控制台。
2. 在左侧导航树中，单击【专用宿主机】。
3. 在专用宿主机界面顶部选择相应的地域，您就可以查看到您在当前地域所拥有的专用宿主机的信息，包括可用区、机型、总资源和剩余可用资源的情况、到期时间等等。
4. 单击某台专用宿主机的 ID，打开专用宿主机详情页，可以查看专用宿主机的详细信息以及该宿主机上的子机信息。

# 搜索CDH实例

目前控制台支持根据专用宿主机 ID 和名称进行搜索。

## 使用控制台搜索 CDH 实例

1. 登录专用宿主机控制台。
2. 选择相应的地域，在右上角的搜索框中输入宿主机 ID 或名称，单击 ，进行搜索。

# 修改CDH实例名称

## 使用控制台修改 CDH 实例名称

1. 登录专用宿主机控制台。
2. 选择相应的地域，勾选需要修改名称的专用宿主机，单击列表顶部【更多操作】>【改名】。
3. 在改名操作弹窗中，输入新宿主机名称，单击【确定】。

# 分配子机

## 操作场景

您可以通过控制台在购买的专用宿主机上创建云服务器实例。

## 前提条件

在专用宿主机上分配子机前，您需要根据实际情况选择完成以下工作：

- 要创建网络类型为私有网络（VPC）的 CVM 实例时，需要在目标地域创建 VPC，并且在 VPC 下的目标可用区新增子网。
- 不使用系统自动创建的默认安全组时，需要在目标地域 创建安全组 并添加能满足您业务需求的安全组规则。
- 创建 Linux 实例时需要绑定 SSH 密钥对，需要在目标项目下 创建 SSH 密钥。
- 创建一个自定义镜像的子机时，需要 创建自定义镜像 或者 导入镜像。

## 注意事项

专用宿主机上可以创建的子机数量取决于剩余的可用 CPU、内存、本地盘资源大小以及子机的规格。 例如：一台完全空闲的 HS20（56核、224G内存），可以分配7台8核32G的子机。

## 操作步骤

进入子机分配页面

1. 登录专用宿主机控制台。
2. 在【专用宿主机】管理页面，选择相应的地域，勾选专用宿主机，单击【分配云主机】。

选择子机 CPU、内存配置

1. 在【选择地域与机型】页面，选择地域与机型。
   主要参数信息如下：
   - CPU：根据选中的宿主机/宿主机资源池的剩余资源情况自定义子机的 CPU。
   - 内存：根据选中的宿主机/宿主机资源池的剩余资源情况自定义子机的内存配置。
     说明：您所指定的子机资源配置将影响创建子机的数量。
2. 单击【下一步：选择镜像】。

选择镜像

1. 在【选择镜像】页面，选择镜像。
   主要参数信息如下：
   - 镜像提供方：根据不同来源，TCloudFinanceZone提供公共镜像、自定义镜像、共享镜像。更多关于镜像类型的介绍，请参考 镜像类型简介。
   - 操作系统：根据实际需求进行选择。
   - 系统版本：根据实际需求进行选择。
2. 单击【下一步：选择存储与网络】。

选择存储与网络

1. 在【选择存储与网络】页面，选择系统盘和数据盘，并设置网络信息。
   主要参数信息如下：
   - 系统盘：必选项。默认容量为50GB，用于安装操作系统。您可以选择系统盘所用的云盘类型和容量。地域不同会影响可供选择的云盘类型。
   - 数据盘：可选项。您可以选择在创建实例后再添加数据盘；可以在购买时添加数据盘，并选择数据盘的云盘类型和容量；还可以创建空数据盘或者使用数据盘快照创建数据盘。 子机支持的存储类型有：本地硬盘/本地 SSD 硬盘、云硬盘、高效云硬盘、SSD 云硬盘。更多关于云硬盘的介绍，请参考 云硬盘分类。
   - 私有网络：必须选择 VPC 和子网，若没有事先创建 VPC 和子网，可以选择默认 VPC 和子网。
   - 公网IP：专用宿主机上的子机网络仅支持按流量计费，若需要为子机分配一个公网 IP 地址，请选择现在购买。通过这种方式分配的 IP 地址不能直接与实例解绑，但是可以将该公网 IP 转换成弹性公网 IP 再进行解绑。
   - 公网带宽：根据实际需求进行配置。
   - 服务器数量：根据实际需求进行设置。
2. 单击【下一步：设置信息】。

设置信息

1. 在【设置信息】页面，设置所属项目、主机名、登录方式以及安全组。
   主要参数信息如下：
   - 主机名：
     - 选择【创建后命名】，在创建后的云服务器名字则命名为“未命名”。该名称仅在控制台显示，并非云服务器的 hostname。
     - 选择【立即命名】，需填写有语义的名字，限制在60个字符以内。
   - 登录方式：
     - 若镜像选择了 Linux 类型的云服务器，登录方式可选【设置密码】、【立即关联密钥】以及【自动生成密码】。
     - 若镜像选择了 Windows 类型的云服务器，登录方式可选【设置密码】和【自动生成密码】。
   - 安全组：
     - 如果您自己没有创建安全组，可选择【新建安全组】。

- 如果已有安全组，请选择【已有安全组】。同时您可以预览安全组规则，关于安全组规则的介绍，请参考 安全组概述。
- 安全加固：开通 DDoS 防护、WAF 和云镜主机防护，更多介绍请参考 主机安全产品介绍。
- 云监控：开通云产品监控，安装组件获取主机监控指标并以监控图标形式展示，且支持设置自定义告警阈值等。更多介绍，请参考 云监控产品概述。

2. 单击【立即购买】，即可完成创建。

> 说明：
>
> 云服务器完成创建后，您将会收到站内信，其内容包括实例名称、公网 IP 地址、内网 IP 地址、登录名、初始登录密码（选择自动生成密码情况下）等信息，您可以使用这些信息登录和管理实例。

# 登录子机

专用子机登录操作与普通云服务器相同。详细操作指南请参考如下章节。

## 登录 Windows 实例

详见 登录 Windows 实例。

## 登录 Linux 实例

详见 登录 Linux 实例。

# 镜像
# 创建自定义镜像

## 操作场景

创建镜像时，您可以选择在公共镜像启动实例，并将该镜像连接到您的实例中，自行部署软件环境。在实例正常运行的情况下，您可以根据自己的实际需求，在其基础上创建新的自定义镜像。创建新的自定义镜像后，您可以使用该镜像启动更多与原实例具有相同自定义项的新实例。

> 注意：
>
> - 创建自定义镜像的同时系统默认会创建相关快照，删除此快照之前需要先删除关联的镜像。
> - 其它实例在制作自定义镜像时，请先将实例关机，以保证镜像与当前实例部署环境完全一致。

## 注意事项

- 每个地域暂支持50个自定义镜像。
- 以下目录/文件会被清空：
  /var/log/
  /root/.bash_history、/home/ubuntu/.bash_history（Ubuntu 系统）
- Linux 实例制作自定义镜像时，请确认 /etc/fstab 不包含数据盘配置，否则会导致使用该镜像创建的实例无法正常启动。如果制作自定义镜像的 Linux 实例有挂载数据盘，则需要注释或删掉 /etc/fstab 中自行配置的数据盘的相关配置。
- 制作过程需要持续十分钟或更长时间，具体时间与实例的数据大小有关，请提前做好相关准备，以防影响业务。

## 操作步骤

### 使用控制台从实例创建

1. 登录云服务器控制台。
2. 在实例的管理页面，选择需要制作镜像的实例，选择【更多】>【云主机状态】>【关机】。
3. 待实例关机后，在该台实例行中，单击【更多】>【制作镜像】
4. 在弹出的【制作自定义镜像】窗口中，输入【镜像名称】和【镜像描述】，单击【确认】，进行创建。
5. 待镜像完成创建后，单击左侧导航栏中的【镜像】，进入镜像管理页面。
6. 在镜像列表中，选择您创建的镜像，单击【创建云主机】，即可创建与之前相同镜像的服务器。

# 复制镜像

## 复制概述

### 常规思路

复制镜像功能帮助用户快速跨地域部署相同的云服务器实例。您可以跨地域复制镜像，然后通过复制在新地域下的镜像创建云服务器。

### 复制说明

- 复制的镜像须为自定义镜像，需先创建自定义镜像，操作方法详见 创建自定义镜像。
- 复制镜像等待时间为10分钟到30分钟。
- 暂不支持整机镜像的跨地域复制。

## 复制方法

### 使用控制台复制

1. 登录云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏中，单击【镜像】，进入镜像管理页面。
3. 选择需要被复制的原始镜像地域，单击【自定义镜像】页签。
4. 在需要被复制镜像的实例操作列，单击【更多】>【跨地域复制】。
5. 在弹出的【跨地域复制镜像】窗口中，选择要复制的目的地域，单击【确定】。
   复制成功后，目的地域的镜像列表将显示名称相同，ID 不同的镜像。
6. 切换至复制的目的地域，在该地域下的镜像列表中，选择复制成功的镜像，单击【创建云主机】，即可创建相同的云服务器实例。

# 共享自定义镜像

## 操作场景

共享镜像是将自己已经创建好的自定义镜像共享给其他用户使用。用户可以方便地从其他用户那里获得共享镜像，并从中获得需要的组件及添加自定义内容。

> 注意：
> 云平台无法保证其他用户共享镜像的完整性或安全性，我们建议用户只使用来自可靠来源的共享镜像。

## 注意事项

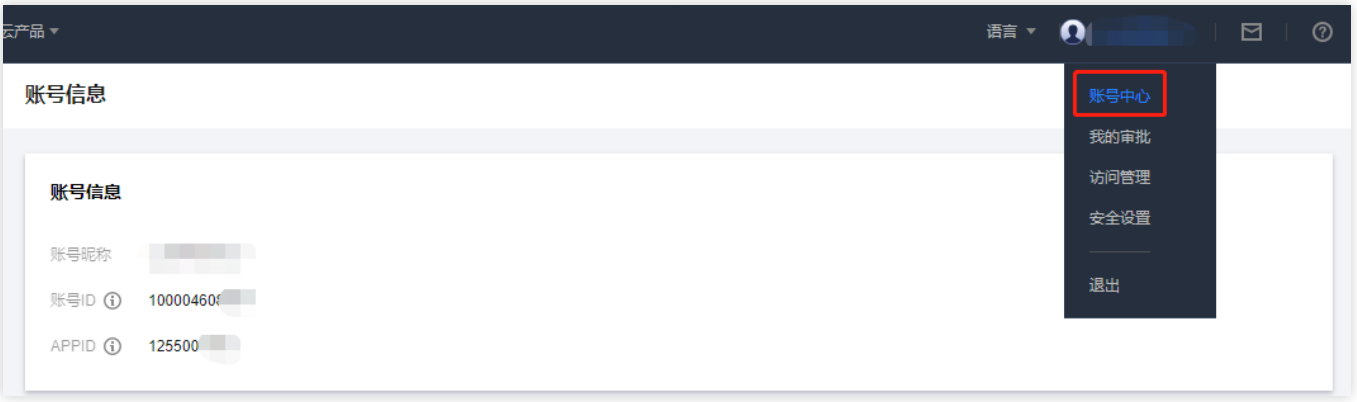
- 每个镜像最多可以共享给50个用户。
- 共享镜像不能更改名称和描述，仅可用于创建云服务器实例。
- 共享给其他用户的镜像不占用自身镜像配额。
- 共享给其他用户的镜像可以删除，但需先取消该镜像所有的共享，取消共享操作详见取消共享自定义镜像。获取的共享镜像不可删除。
- 镜像支持共享到对方账号相同地域内。若需共享到不同地域，需先复制镜像到不同地域再进行共享。
- 不可将获取的已共享镜像共享给其他用户。
- 不支持整机镜像共享

## 操作步骤

### 获取账号 ID

共享镜像通过对端账号唯一 ID 识别。您可以通知该用户通过以下方式获取：

1. 登录云服务器控制台。
2. 单击右上角的账号名称，选择【账号中心】。
3. 在【账号信息】管理页面，查看并记录账号ID 。



4. 通知对方将获取到的账号 ID 发送给自己。

## 通过控制台共享

1. 登录云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏中，单击【镜像】。
3. 选择【自定义镜像】页签，在自定义镜像列表中，选中您要共享的自定义镜像，单击右侧【共享】。
4. 在弹出的【共享镜像】窗口中，输入对方账号ID，单击【共享】。
5. 通知对方登录云服务器控制台，并选择【镜像】>【共享镜像】，即可查看到共享的镜像。
6. 如需共享给多个用户，请重复上述步骤。

# 取消共享自定义镜像

## 操作场景

本文档指导用户取消共享自定义镜像。用户可以随时终止共享给其他人镜像的共享状态，从而决定不再共享给某个其他用户。此操作不会影响其他用户已经使用这个共享镜像创建的实例，但其他用户无法再查看此镜像，也无法使用此镜像创建更多实例。

## 操作步骤

### 通过控制台取消共享

1. 登录云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏中，单击【镜像】。
3. 选择【自定义镜像】页签，在自定义镜像列表中，选中您需要取消共享的自定义镜像，单击【更多】>【取消共享】。
4. 在新页面中，选择需要取消的对端账号唯一ID，单击【取消共享】。
5. 在弹出的提示框中，单击【确定】，即可完成取消镜像的共享。

### 通过 API 取消共享

用户可以使用 ModifyImageSharePermission 接口取消共享镜像，具体内容可以参考API接口文档 > 修改镜像分享信息。

# 删除自定义镜像

## 操作场景

本文档指导您删除自定义镜像。

## 注意事项

执行删除操作前，请您注意以下事项：

- 删除自定义镜像后，无法通过此镜像创建实例，但不影响已启动的实例。
- 已共享的镜像无法删除，需要先取消所有共享后才可删除。取消共享镜像可参见 取消共享自定义镜像。
- 仅自定义镜像能被删除，公共镜像和共享镜像均无法主动删除，获取的镜像亦不可删除。

## 操作步骤

### 通过控制台删除

1. 登录云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏中，单击【镜像】，选择【自定义镜像】页签，进入自定义镜像的管理页面。
3. 根据实际需求，选择删除自定义镜像的操作方式。
    - 删除单个镜像：列表中找到需要删除的自定义镜像，单击【更多】>【删除】。
    - 删除多个镜像：列表中勾选所有要删除的自定义镜像，单击顶部【删除】。
4. 在弹出的提示框中，单击【确定】。
   无法删除时，将会提示原因。

### 通过 API 删除

用户可以使用 DeleteImages 接口共享镜像，具体内容可以参考 API接口文档 > 删除镜像。

# 导入镜像

## 概述

除了使用 创建自定义镜像 功能外，TCloudFinanceZone同时支持使用导入功能。可将本地或其他平台的服务器系统盘镜像文件导入至云服务器（Cloud Virtual Machine，CVM）自定义镜像中。导入后可以使用该导入镜像创建云服务器或对已有云服务器重装系统。

## 导入准备

您需提前准备好符合导入限制的镜像文件。

- Linux 系统类型镜像限制：

| 镜像属性 | 条件 |
| --- | --- |
| 操作系统 | - 基于 CentOS、Ubuntu、Debian、CoreOS、openSUSE、SUSE 发行版的镜像<br>- 支持32位和64位 |
| 镜像格式 | - 支持 RAW、VHD、QCOW2、VMDK 镜像格式<br>- 使用 qemu-img info imageName \| grep 'file format' 查看镜像格式 |
| 镜像大小 | 镜像实际大小不超过500G，使用 qemu-img info imageName \| grep 'disk size' 查看镜像实际大小<br>镜像vsize不超过500G，使用 qemu-img info imageName \| grep 'virtual size' 查看镜像 vsize<br>**注意：**导入镜像时审查大小以转换为 QCOW2 格式后的镜像信息为准 |
| 网络 | - 默认为实例提供 eth0 网络接口<br>- 暂不支持 IPV6<br>- 用户可以在实例内通过 metadata 服务查询实例的网络配置，详见实例元数据 |
| 驱动 | - 镜像必须安装虚拟化平台 KVM 的 Virtio 驱动，详情参考 Linux 导入镜像检查 Virtio 驱动<br>- 镜像建议安装 cloudinit，详情参考 Linux 导入镜像安装 cloudinit<br>- 如因其它原因，镜像无法安装 cloudinit，请根据 强制导入镜像 自行配置实例 |
| 内核限制 | 镜像最好是原生内核，修改可能会导致云服务器无法导入 |

- Windows 系统类型镜像限制：

| 镜像属性 | 条件 |
| --- | --- |
| 操作系统 | - Windows Server 2008 相关版本、Windows Server 2012 相关版本、Windows Server 2016 相关版本 |

| 镜像属性 | 条件 |
| --- | --- |
| | - 支持32位和64位 |
| 镜像格式 | - 支持 RAW、VHD、QCOW2、VMDK 镜像格式<br>- 使用 qemu-img info imageName \| grep 'file format' 查看镜像格式 |
| 文件系统类型 | - 仅支持使用 MBR 分区的 NTFS 文件系统<br>- 不支持 GPT 分区<br>- 不支持逻辑卷管理（LVM） |
| 镜像大小 | 镜像实际大小不超过500G，使用 qemu-img info imageName \| grep 'disk size' 查看镜像实际大小<br>镜像vsize不超过500G，使用 qemu-img info imageName \| grep 'virtual size' 查看镜像vsize<br>**注意：**导入镜像时审查大小以转换为 qcow2 格式后的镜像信息为准 |
| 网络 | 此版本默认为实例提供本地连接网络接口<br>此版本暂不支持 IPV6<br>用户可以在实例内通过 metadata 服务查询实例的网络配置，详见 实例元数据 |
| 驱动 | 镜像必须安装虚拟化平台 KVM 的 Virtio 驱动。Windows系统默认未安装 Virtio 驱动，用户可安装 Windows Virtio 驱动 后导出本地镜像 |
| 其他 | 导入的 Windows 系统镜像不提供Windows 激活服务 |

# 导入步骤

1. 登录云服务器控制台。
2. 单击左侧导航栏中的【镜像】。
3. 选择【自定义镜像】，单击【导入镜像】。
4. 根据操作界面要求，先开通对象存储服务，再创建 bucket 存储桶，上传镜像文件到bucket，在镜像文件详情页面，直接单击临时链接-复制临时链接，即可获取镜像文件URL。
5. 勾选【我已做好以上准备】，单击【下一步】。
6. 按照实际情况，填写表单，单击【开始导入】。
   请确保录入的对象存储文件URL准确。导入成功或失败，均会以站内信的形式通知。

# 导入失败

在控制台进行导入镜像操作后，会因为一些原因导致任务失败。在任务失败的情况下，可以根据以下内容进行排查。

## 注意事项

在根据本文排查失败原因之前，请确保已经在 站内信管理页面 消息订阅栏中订阅产品服务相关通知，以保证可以接

收到包含失败原因的站内信、短信和邮件。

> 注意：
> 未在消息中心订阅产品服务相关信息，将无法接受到导入成功/失败的站内信。

## 失败原因排查

详细错误提示以及错误说明请参见错误码。

### InvalidUrl：对象存储链接无效

出现报错 InvalidUrl，错误提示：导入镜像页面输入了错误的对象存储链接，可能原因如下：

- 输入了不是对象存储服务的镜像链接。
- 对象存储文件的访问权限为私有读，但是签名已失效。 > 注意：
  带有签名的对象存储文件链接仅能被访问一次。
- 输入了其他地域的对象存储链接。 > 注意：
  导入镜像服务通过内网访问本地域的对象存储服务器。
- 用户的镜像文件已被删除。
  在收到对象存储链接无效的报错后，可根据上述原因排查问题。

### InvalidFormatSize：格式或大小不符合条件

出现报错 InvalidFormatSize，错误提示：预导入镜像的格式或大小不符合导入镜像功能的限制，限制如下：

- 导入镜像支持 qcow2 ， vhd ， vmdk ， raw 4种格式的镜像文件。
- 导入镜像的系统盘大小不得超过500GB。
  在收到格式或大小不符合条件的报错后：
- 可以根据Linux 镜像制作的镜像格式转换内容将镜像文件转换为合适的文件格式、精简镜像内容以满足大小限制后重新导入镜像。
- 也可以使用离线实例迁移功能迁移实例，该功能最大支持500GB的镜像文件迁移。

### VirtioNotInstall：未安装 Virtio 驱动

出现报错 VirtioNotInstall，错误提示：预导入镜像未安装 Virtio 驱动。TCloudFinanceZone使用 KVM 虚拟化技术，要求用户导入的镜像内已安装 virtio 驱动。除了少部分用户定制的 Linux 操作系统外，大部分的 Linux 操作系统已经安装 Virtio 驱动；Windows 操作系统则需要用户手动安装 Virtio 驱动：

- Linux 镜像导入，可以参考文档 Linux 系统检查 Virtio 驱动。
- Windows 镜像导入，可以参考文档 Windows 镜像制作 安装 Virtio 驱动。

### CloudInitNotInstalled：未安装 cloud-init 程序

出现报错 CloudInitNotInstalled，错误提示：预导入镜像未安装 cloud-init 程序。TCloudFinanceZone使用开源程序 cloud-init 初始化子机，因此未安装 cloud-init 程序将导致用户子机初始化失败。

- Linux 镜像导入，可以参考文档 Linux 系统安装 cloud-init。
- Windows 镜像导入，可以参考文档 Windows 操作系统安装 cloudbase-init。
- 安装 cloud-init/cloudbase-init 后请根据文档替换配置文件已使得子机启动时从正确的数据源拉取数据。

PartitionNotPresent：分区信息丢失

出现报错 PartitionNotPresent，错误提示：导入的镜像不完整。请检查制作镜像时是否包含引导分区。

RootPartitionNotFound：根分区丢失

出现报错 RootPartitionNotFound，错误提示：未检测到导入的镜像包含根分区。请检测镜像文件，曾经出现过的原因如下，供参考：

- 上传了安装包文件。
- 上传了数据盘镜像。
- 上传了引导分区镜像。
- 上传了错误的文件。

InternalError：未知错误

出现报错 InternalError，错误提示：导入镜像服务没有收录该错误原因，请联系客服处理该类问题，技术人员将第一时间解决问题。

# 错误码

| 错误码 | 错误原因 | 建议处理方式 |
| --- | --- | --- |
| InvalidUrl | COS 链接无效 | 检查 COS 链接与导入镜像链接是否相同 |
| InvalidFormatSize | 格式或大小不符合条件 | 镜像需要满足导入准备中关于 镜像格式 和 镜像大小 的限制 |
| VirtioNotInstall | 未安装 virtio 驱动 | 镜像需要安装 virtio 驱动，参考导入准备中的 驱动 部分 |
| PartitionNotPresent | 未找到分区信息 | 镜像损坏，可能是错误的镜像制作方式导致的 |
| CloudInitNotInstalled | cloud-init 未安装 | Linux 镜像需要安装 cloud-init，参考导入准备中的驱动部分 |
| RootPartitionNotFound | 未检测到根分区 | 镜像损坏，可能是错误的镜像制作方式导致的 |
| InternalError | 其他错误 | 请联系客服处理问题 |

# 强制导入镜像

## 操作场景

当用户的 Linux 镜像因为某些原因无法 安装 cloudinit 时，可以使用强制导入镜像功能完成镜像的导入。如果用户使用强制导入镜像进行导入，TCloudFinanceZone将无法对用户的云服务器进行初始化配置，需要用户设置脚本自行根据TCloudFinanceZone提供的配置文件对云服务器进行配置。本文档指导用户如何在强制导入镜像的前提下，对云服务器进行配置。

## 限制条件

- 镜像仍需要满足 导入镜像 中关于 Linux 镜像导入的镜像的限制（cloudinit 除外）。
- 导入镜像的系统分区未满。
- 导入的镜像不能存在可以被远程利用的漏洞。
- 建议用户用强制导入镜像创建实例成功后立即修改密码。

## 操作步骤

用户强制导入的镜像并没有使用 cloudinit，因此无法自动进行配置。TCloudFinanceZone提供了包含配置信息的 cdrom 设备供用户自行配置。用户需要挂载 cdrom，读取 mount_point/qcloud_action/os.conf 的信息进行配置。如果用户有使用其他配置数据、UserData 的需要，可以直接读取 mount_point/ 下的文件。

### os.conf 配置文件内容

os.conf 的基本内容如下：

```
hostname=VM_10_20_xxxx
password=GRSgae1fw9frsG.rfrF
eth0_ip_addr=10.104.62.201
eth0_mac_addr=52:54:00:E1:96:EB
eth0_netmask=255.255.192.0
eth0_gateway=10.104.0.1
dns_nameserver="10.138.224.65 10.182.20.26 10.182.24.12"
```

> 说明：
> 以上信息仅参数名有参考意义，参数值仅做示例。

os.conf 中各个参数的意义如下：

| 参数名称 | 参数意义 |
| --- | --- |
| hostname | 主机名 |
| password | 加密过的密码 |
| eth0_ip_addr | eth0 网卡的局域网 IP |
| eth0_mac_addr | eth0 网卡的 MAC 地址 |
| eth0_netmask | eth0 网卡的子网掩码 |
| eth0_gateway | eth0 网卡的网关 |
| dns_nameserver | DNS 解析服务器 |

## 配置脚本解析

### 注意事项

- 脚本为开机自动执行，请根据操作系统的类型实现该要求。
- 脚本须挂载 /dev/cdrom ，并读取挂载点下的 os_action/os.conf 文件，获取配置信息。
- TCloudFinanceZone放置到 cdrom 中的密码为加密后的密码，用户可以使用 chpasswd -e 的方式设置。加密后的密码可能包含特殊字符，建议先放置到文件中，再以 chpasswd -e < passwd_file 的方式设置。
- 使用强制导入镜像制作的实例再制作镜像时，需要保证脚本依然会被执行，以保证实例正确配置。也可以在该实例中安装 cloudinit。

### 示例

TCloudFinanceZone提供一份基于 CentOS 的示例脚本，用户可以根据示例脚本创建针对自己镜像的配置脚本。创建过程中，需要注意以下几点：

- 该脚本需要在导入镜像前正确放置到系统中。
- 该脚本不适合所有操作系统，用户需要根据自己的操作系统进行相对修改以满足语义。

1. 根据以下脚本示例，创建 os_config 脚本。
   用户可根据实际情况修改 os_config 脚本。

```
#!/bin/bash
### BEGIN INIT INFO
# Provides:          os-config
# Required-Start:    $local_fs $network $named $remote_fs
# Required-Stop:
# Should-Stop:
# Default-Start:     2 3 4 5
# Default-Stop:      0 1 6
```

```
# Short-Description: config of os-init job
# Description: run the config phase without cloud-init
### END INIT INFO
####################user settings#####################
cdrom_path=`blkid -L config-2`
load_os_config() {
    mount_path=$(mktemp -d /mnt/tmp.XXXX)
    mount /dev/cdrom $mount_path
    if [[ -f $mount_path/qcloud_action/os.conf ]]; then
        . $mount_path/qcloud_action/os.conf
        if [[ -n $password ]]; then
            passwd_file=$(mktemp /mnt/pass.XXXX)
            passwd_line=$(grep password $mount_path/qcloud_action/os.conf)
            echo root:${passwd_line#*=} > $passwd_file
        fi
        return 0
    else
        return 1
    fi
}
cleanup() {
    umount /dev/cdrom
    if [[ -f $passwd_file ]]; then
        echo $passwd_file
        rm -f $passwd_file
    fi
    if [[ -d $mount_path ]]; then
        echo $mount_path
        rm -rf $mount_path
    fi
}
config_password() {
    if [[ -f $passwd_file ]]; then
        chpasswd -e < $passwd_file
    fi
}
config_hostname(){
    if [[ -n $hostname ]]; then
        sed -i "/^HOSTNAME=.*/d" /etc/sysconfig/network
        echo "HOSTNAME=$hostname" >> /etc/sysconfig/network
    fi
}
config_dns() {
    if [[ -n $dns_nameserver ]]; then
        dns_conf=/etc/resolv.conf
        sed -i '/^nameserver.*/d' $dns_conf
        for i in $dns_nameserver; do
```

```
            echo "nameserver $i" >> $dns_conf
        done
    fi
}
config_network() {
    /etc/init.d/network stop
    cat << EOF > /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
DEVICE=eth0
IPADDR=$eth0_ip_addr
NETMASK=$eth0_netmask
HWADDR=$eth0_mac_addr
ONBOOT=yes
GATEWAY=$eth0_gateway
BOOTPROTO=static
EOF
    if [[ -n $hostname ]]; then
        sed -i "/^${eth0_ip_addr}.*/d" /etc/hosts
        echo "${eth0_ip_addr} $hostname" >> /etc/hosts
    fi
    /etc/init.d/network start
}
config_gateway() {
    sed -i "s/^GATEWAY=.*/GATEWAY=$eth0_gateway" /etc/sysconfig/network
}
####################init#####################
start() {
    if load_os_config ; then
        config_password
        config_hostname
        config_dns
        config_network
        cleanup
        exit 0
    else
        echo "mount ${cdrom_path} failed"
        exit 1
    fi
}
RETVAL=0
case "$1" in
    start)
        start
        RETVAL=$?
    ;;
    *)
        echo "Usage: $0 {start}"
        RETVAL=3
```

```
    ;;
esac
exit $RETVAL
```

2. 将 os_config 脚本放置到 /etc/init.d/ 目录下，并执行以下命令。

```
chmod +x /etc/init.d/os_config
chkconfig --add os_config
```

3. 执行以下命令，检查 os_config 是否已经被添加到启动服务中。

```
chkconfig --list
```

说明： 用户需要自行保证脚本执行正确，如果镜像导入后遇到无法通过 SSH 连接实例，没有网络连接等问题，请尝试通过控制台连接到实例，重新执行脚本，排查问题。如仍然无法处理，请联系客服。

# Linux系统检查virtio驱动

## 操作场景

云服务器系统内核需要支持 Virtio 驱动（包括块设备驱动 virtio_blk 和网卡驱动 virtio_net）才能在云平台上正常运行。为避免导入自定义镜像后，创建的云服务器实例无法启动，您需要在导入镜像前，检查是否需要在源服务器中检查以及修复镜像中对 Virtio 驱动的支持。本文档以 CentOS 操作系统为例，指导您如何在导入镜像前进行检查以及修复镜像中对 Virtio 驱动的支持。

## 操作步骤

### 步骤1：检查内核是否支持 Virtio 驱动

执行以下命令，确认当前内核是否支持 Virtio 驱动。

```
grep -i virtio /boot/config-$(uname -r)
```

返回类似如下结果：

```
[root@VM_0_120_centos ~]# grep -i virtio /boot/config-$(uname -r)
CONFIG_VIRTIO_VSOCKETS=m
CONFIG_VIRTIO_VSOCKETS_COMMON=m
CONFIG_VIRTIO_BLK=m
CONFIG_SCSI_VIRTIO=m
CONFIG_VIRTIO_NET=m
CONFIG_VIRTIO_CONSOLE=m
CONFIG_HW_RANDOM_VIRTIO=m
CONFIG_DRM_VIRTIO_GPU=m
CONFIG_VIRTIO=m
# Virtio drivers
CONFIG_VIRTIO_PCI=m
CONFIG_VIRTIO_PCI_LEGACY=y
CONFIG_VIRTIO_BALLOON=m
CONFIG_VIRTIO_INPUT=m
# CONFIG_VIRTIO_MMIO is not set
```

- 如果返回结果中CONFIG_VIRTIO_BLK 参数和CONFIG_VIRTIO_NET 参数取值为 m，请执行 步骤2。
- 如果在返回结果中CONFIG_VIRTIO_BLK 参数和CONFIG_VIRTIO_NET 参数取值为 y，表示该操作系统包含了 Virtio 驱动，您可以直接导入自定义的镜像到云平台。操作详情请参见 导入镜像概述。
- 如果在返回结果中没有CONFIG_VIRTIO_BLK 参数和CONFIG_VIRTIO_NET 参数的信息，表示该操作系统不支持导入云平台，请 下载和编译内核。

### 步骤2：检查临时文件系统是否包含 Virtio 驱动

如果 步骤1 的执行结果参数取值为 m，则需要进一步检查，确认临时文件系统 initramfs 或者 initrd 是否包含 virtio 驱动。请根据操作系统的不同，执行相应命令：

CentOS Stream 操作系统：

```
lsinitrd /boot/initramfs-$(uname -r).img | grep virtio
```

CentOS 6/CentOS 7/CentOS 8/RedHat 6/RedHat 7 操作系统：

```
lsinitrd /boot/initramfs-$(uname -r).img | grep virtio
```

RedHat 5/CentOS 5 操作系统：

```
mkdir -p /tmp/initrd && cd /tmp/initrdzcat /boot/initrd-$(uname -r).img | cpio -idmvfind . -name "virtio*"
```

Debian/Ubuntu 操作系统：

```
lsinitramfs /boot/initrd.img-$(uname -r) | grep virtio
```

OpenSUSE Leap 操作系统：

```
lsinitrd /boot/initrd-$(uname -r) | grep virtio
```

返回类似如下结果：

```
[root@VM_0_120_centos ~]# lsinitrd /boot/initramfs-$(uname -r).img | grep virtio
-rw-r--r--   1 root     root         7744 Apr 21  2018 usr/lib/modules/3.10.0-862.el7.x86_64/kernel/drivers/block/virtio_blk.ko.xz
-rw-r--r--   1 root     root        12944 Apr 21  2018 usr/lib/modules/3.10.0-862.el7.x86_64/kernel/drivers/char/virtio_console.ko.xz
-rw-r--r--   1 root     root        14296 Apr 21  2018 usr/lib/modules/3.10.0-862.el7.x86_64/kernel/drivers/net/virtio_net.ko.xz
-rw-r--r--   1 root     root         8176 Apr 21  2018 usr/lib/modules/3.10.0-862.el7.x86_64/kernel/drivers/scsi/virtio_scsi.ko.xz
drwxr-xr-x   2 root     root            0 Jan 21  2019 usr/lib/modules/3.10.0-862.el7.x86_64/kernel/drivers/virtio
-rw-r--r--   1 root     root         4556 Apr 21  2018 usr/lib/modules/3.10.0-862.el7.x86_64/kernel/drivers/virtio/virtio.ko.xz
-rw-r--r--   1 root     root         9664 Apr 21  2018 usr/lib/modules/3.10.0-862.el7.x86_64/kernel/drivers/virtio/virtio_pci.ko.xz
-rw-r--r--   1 root     root         8280 Apr 21  2018 usr/lib/modules/3.10.0-862.el7.x86_64/kernel/drivers/virtio/virtio_ring.ko.xz
```

可得知，initramfs已经包含了 virtio_blk驱动，以及其所依赖的 virtio.ko、virtio_pci.ko和 virtio_ring.ko，您可以直接导入自定义的镜像到云平台。操作详情请参见 导入镜像概述。如果 initramfs或者 initrd没有包含 virtio驱动，请执行 步骤3。

### 步骤3：重新配置临时文件系统

如果 步骤2 的执行结果显示临时文件系统 initramfs 或者 initrd 没有包含 virtio 驱动，则需要重新配置临时文件系统 initramfs 或者 initrd，使其包含 virtio 驱动。请根据操作系统的不同，选择相应操作：
CentOS Stream 操作系统：

```
mkinitrd -f --allow-missing --with=virtio_blk --preload=virtio_blk --with=virtio_net --preload=virtio_net --with=virtio_console --preload=virtio_console /boot/initramfs-$(uname -r).img $(uname -r)
```

CentOS 8/RedHat 8 操作系统：

```
mkinitrd -f --allow-missing --with=virtio_blk --preload=virtio_blk --with=virtio_net --preload=virtio_net --with=virtio_console --preload=virtio_console /boot/initramfs-$(uname -r).img $(uname -r)
```

CentOS 6/CentOS 7/RedHat 6/RedHat 7 操作系统：

```
mkinitrd -f --allow-missing --with=xen-blkfront --preload=xen-blkfront --with=virtio_blk --preload=virtio_blk --with=virtio_pci --preload=virtio_pci --with=virtio_console --preload=virtio_console /boot/initramfs-$(uname -r).img $(uname -r)
```

RedHat 5/CentOS 5 操作系统：

```
mkinitrd -f --allow-missing --with=xen-vbd  --preload=xen-vbd --with=xen-platform-pci --preload=xen-platform-pci --with=virtio_blk --preload=virtio_blk --with=virtio_pci --preload=virtio_pci --with=virtio_console --preload=virtio_console /boot/initrd-$(uname -r).img $(uname -r)
```

Debian/Ubuntu 操作系统：

```
echo -e 'xen-blkfront\nvirtio_blk\nvirtio_pci\nvirtio_console' >> /etc/initramfs-tools/modulesmkinitramfs -o /boot/initrd.img-$(uname -r)
```

OpenSUSE Leap 操作系统：

```
mkinitrd -m "virtio_blk virtio_net"
```

# 附录

## 下载和编译内核

下载内核安装包

1. 执行以下命令，安装编译内核的必要组件。

```
yum install -y ncurses-devel gcc make wget
```

2. 执行以下命令，查询当前系统使用的内核版本。

```
uname -r
```

返回类似如下结果，当前系统使用的内核版本为2.6.32-642.6.2.el6.x86_64。

```
[root@VM_0_139_centos ~]# uname -r
2.6.32-642.6.2.el6.x86_64
```

3. 前往 Linux 内核下载页面，下载对应的或最接近的内核版本源码。例如，2.6.32-642.6.2.el6.x86_64版本的内核下载 linux-2.6.32.tar.gz 的安装包，其下载路径为：https://mirrors.edge.kernel.org/pub/linux/kernel/v2.6/linux-2.6.32.tar.gz。
4. 执行以下命令，切换目录。

cd /usr/src/

5. 执行以下命令，下载安装包。

wget https://mirrors.edge.kernel.org/pub/linux/kernel/v2.6/linux-2.6.32.tar.gz

6. 执行以下命令，解压安装包。

tar -xzf linux-2.6.32.tar.gz

7. 执行以下命令，建立链接。

ln -s linux-2.6.32 linux

8. 执行以下命令，切换目录。

cd /usr/src/linux

编译内核

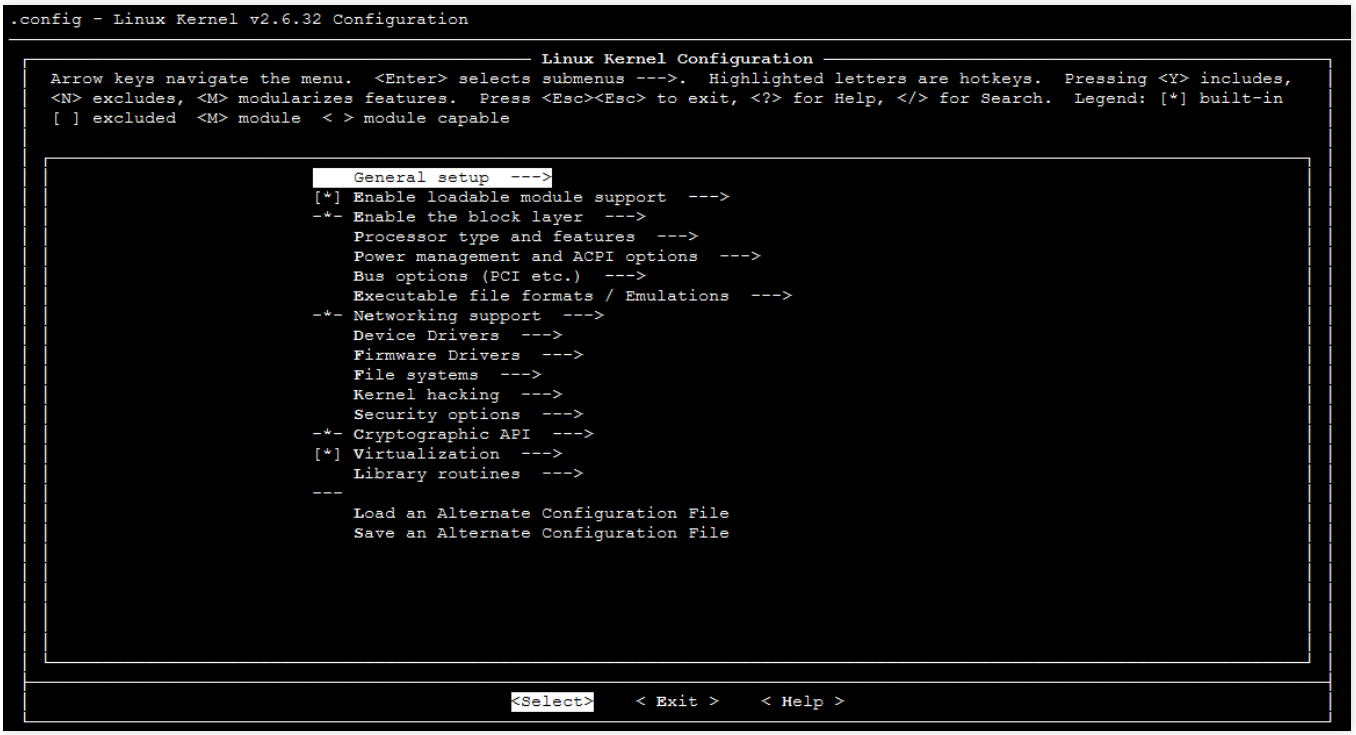
1. 依次执行以下命令，编译内核。

make mrproper

cp /boot/config-$(uname -r) ./.config

make menuconfig

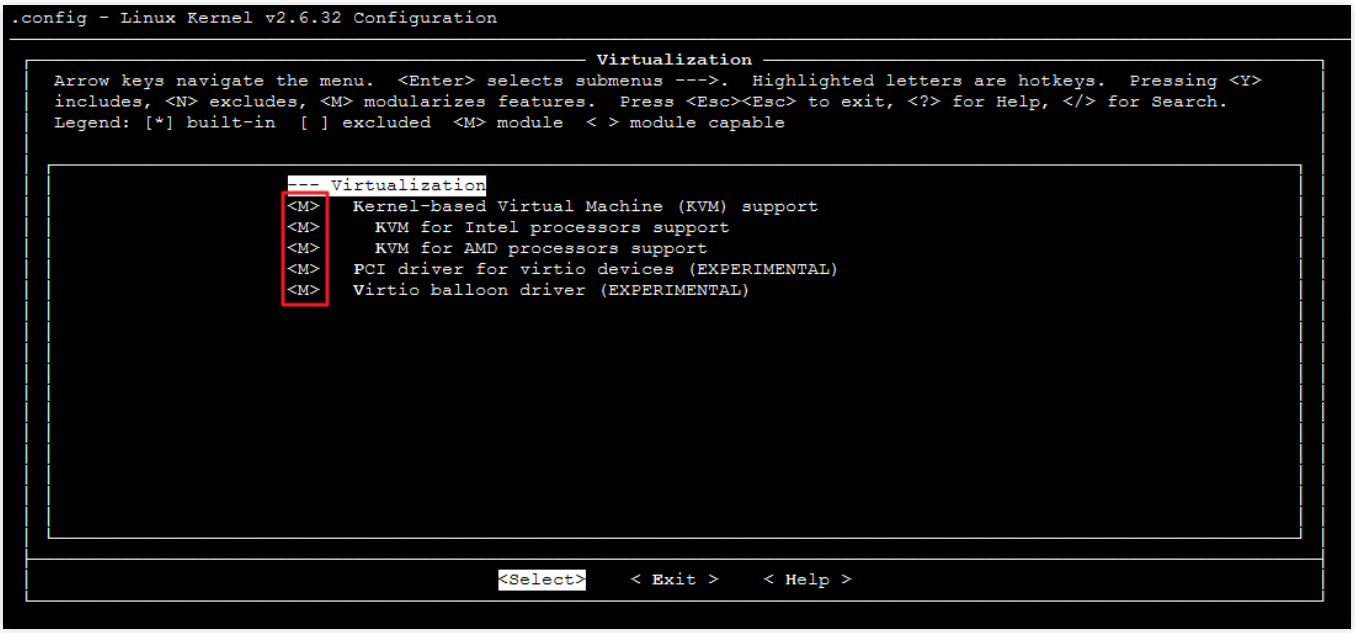
进入 Linux Kernel vX.X.XX Configuration界面。




说明

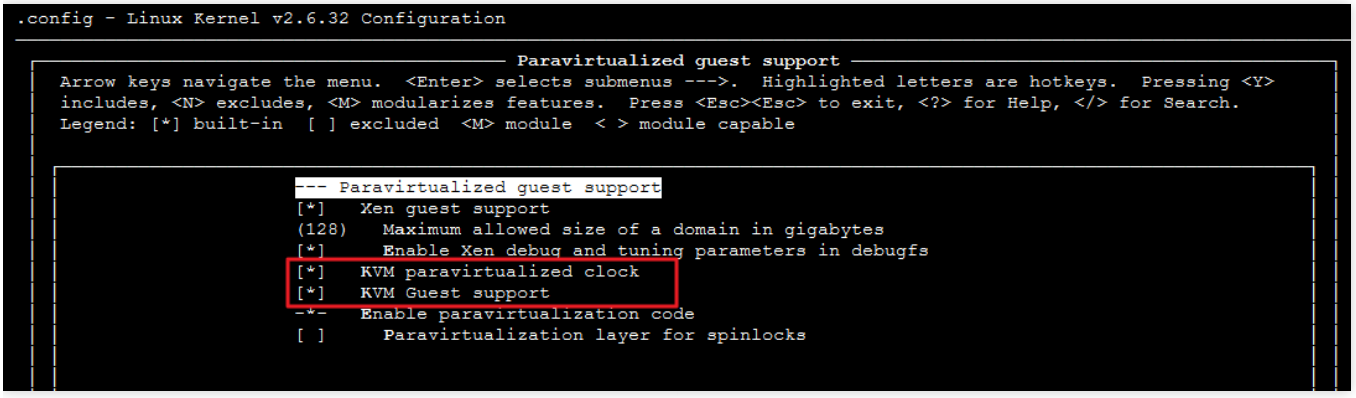
> 说明：
>
> 如果没有进入 “Linux Kernel vX.X.XX Configuration” 界面，请执行第18步。“Linux Kernel vX.X.XX Configuration” 界面：
>
> 按 “Tab” 或 “↑” “↓” 方向键移动光标。
>
> 按 “Enter” 选择或执行光标所选项目。
>
> 按空格键选中光标所选项目，“*” 表示编译到内核，“M” 表示编译为模块。

2. 按 “↓” 键将光标调到 “Virtualization”，并按空格键选中 “Virtualization”。
3. 在 “Virtualization” 处按 “Enter”，进入 Virtualization 详情界面。
4. 在 Virtualization 详情界面，确认是否勾选了 Kernel-based Virtual Machine（KVM）support 选项。如下图所示：



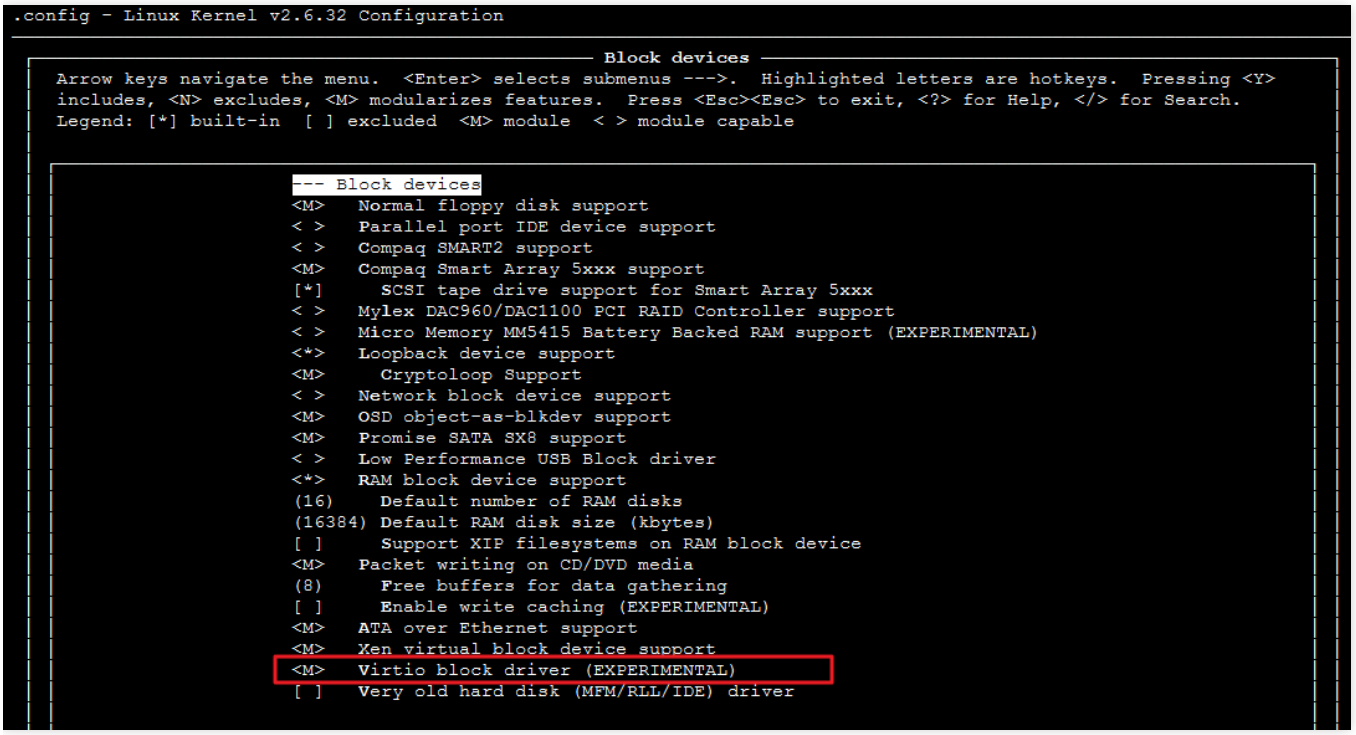

若未勾选，请按空格键选中“Kernel-based Virtual Machine（KVM）support”选项。

5. 按“Esc”返回“Linux Kernel vX.X.XX Configuration”主界面。
6. 按“↓”键将光标调到“Processor type and features”，并按“Enter”，进入 Processor type and features 详情界面。
7. 按“↓”键将光标调到“Paravirtualized guest support”，并按“Enter”，进入 Paravirtualized guest support 详情界面。
8. 在 Paravirtualized guest support 详情界面，确认是否勾选了“KVM paravirtualized clock”和“KVM Guest support”。



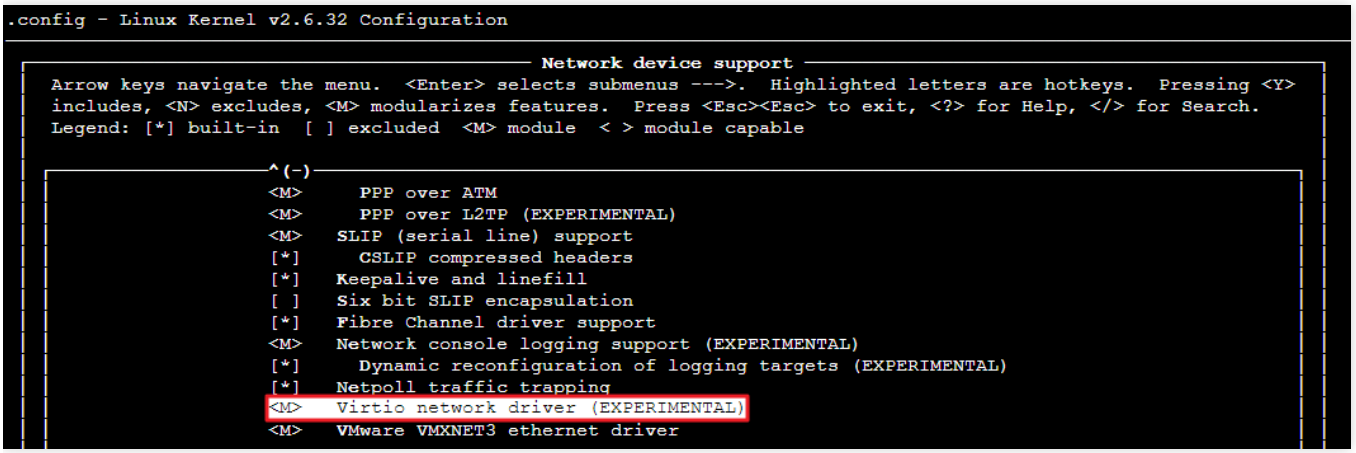

若未勾选，请按空格键选中“KVM paravirtualized clock”和“KVM Guest support”选项。

9. 按“Esc”返回“Linux Kernel vX.X.XX Configuration”主界面。
10. 按“↓”键将光标调到“Device Drivers”，并按“Enter”，进入 Device Drivers 详情界面。
11. 按“↓”键将光标调到“Block devices”，并按“Enter”，进入 Block devices 详情界面。
12. 在 Block devices 详情界面，确认是否勾选了“Virtio block driver (EXPERIMENTAL)”。




若未勾选，请按空格键选中 “Virtio block driver (EXPERIMENTAL)” 选项。

13. 按 “Esc” 返回 Device Drivers 详情界面。
14. 按 “↓” 键将光标调到 “Network device support”，并按 “Enter”，进入 Network device support 详情界面。
15. 在 Network device support 详情界面，确认是否勾选了 “Virtio network driver (EXPERIMENTAL)”。




若未勾选，请按空格键选中 “Virtio network driver (EXPERIMENTAL)” 选项。

16. 按 “Esc” 退出内核配置界面，并根据弹窗提示，选择 “YES”，保存 .config 文件。
17. 参考 步骤1：检查内核是否支持 Virtio 驱动，验证 Virtio 驱动是否已经正确配置。
18. （可选）执行以下命令，手动编辑 .config文件。

> 说明：
>
> 如果您符合如下任一条件，建议执行此操作：
>
> 若检查后发现，内核仍无 Virtio 驱动的相关配置信息。

> 编译内核时，无法进入内核配置界面或者未成功保存 .config 文件。

make oldconfig

make prepare

make scripts

make

make install

19. 依次执行以下命令，查看 Virtio 驱动的安装情况。

find /lib/modules/"$(uname -r)"/ -name "virtio.*" | grep -E "virtio.*"

grep -E "virtio.*" < /lib/modules/"$(uname -r)"/modules.builtin

如果任一命令的返回结果输出 virtio_blk、virtio_pci、virtio_console 等文件列表，即表明您已经正确安装了 Virtio 驱动。

# Windows操作系统安装cloudbase-init

## 操作场景

Cloudbase-Init 是一种在 Windows 操作系统中安装的工具，它的作用是帮助用户在云环境中自动化地配置和初始化 Windows 虚拟机。在云环境中，用户需要快速创建和部署虚拟机，而 Cloudbase-Init 可以帮助用户在创建虚拟机时自动完成一些初始化工作，例如配置网络、安装软件、执行脚本等。
本文档以 Windows Server 2022 64位操作系统为例，指导您在 Windows 操作系统上安装 Cloudbase-Init。

## 准备软件

安装 Cloudbase-Init 需准备以下软件：

| 软件名称 | 获取路径 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| CloudbaseInitSetup_X_X_XX_xXX.msi | 请根据实际使用的操作系统位数，下载对应的 Cloudbase-Init 安装包：<br>稳定版本：推荐使用该版本安装包<br>Windows 64位 操作系统<br>Windows 32位 操作系统<br>Beta 版本<br>更多详情请参见 Cloudbase-Init 官网。 | 用于安装 Cloudbase-Init。 |
| XXXCloudRun.ps1 | | 用于修改 cloudbase-init 配置文件 |
| localscripts.py | | 用于保证 Cloudbase-Init 可以正常启动。 |

## 操作步骤

前提条件：必须用administrators制作镜像
安装 Cloudbase-Init

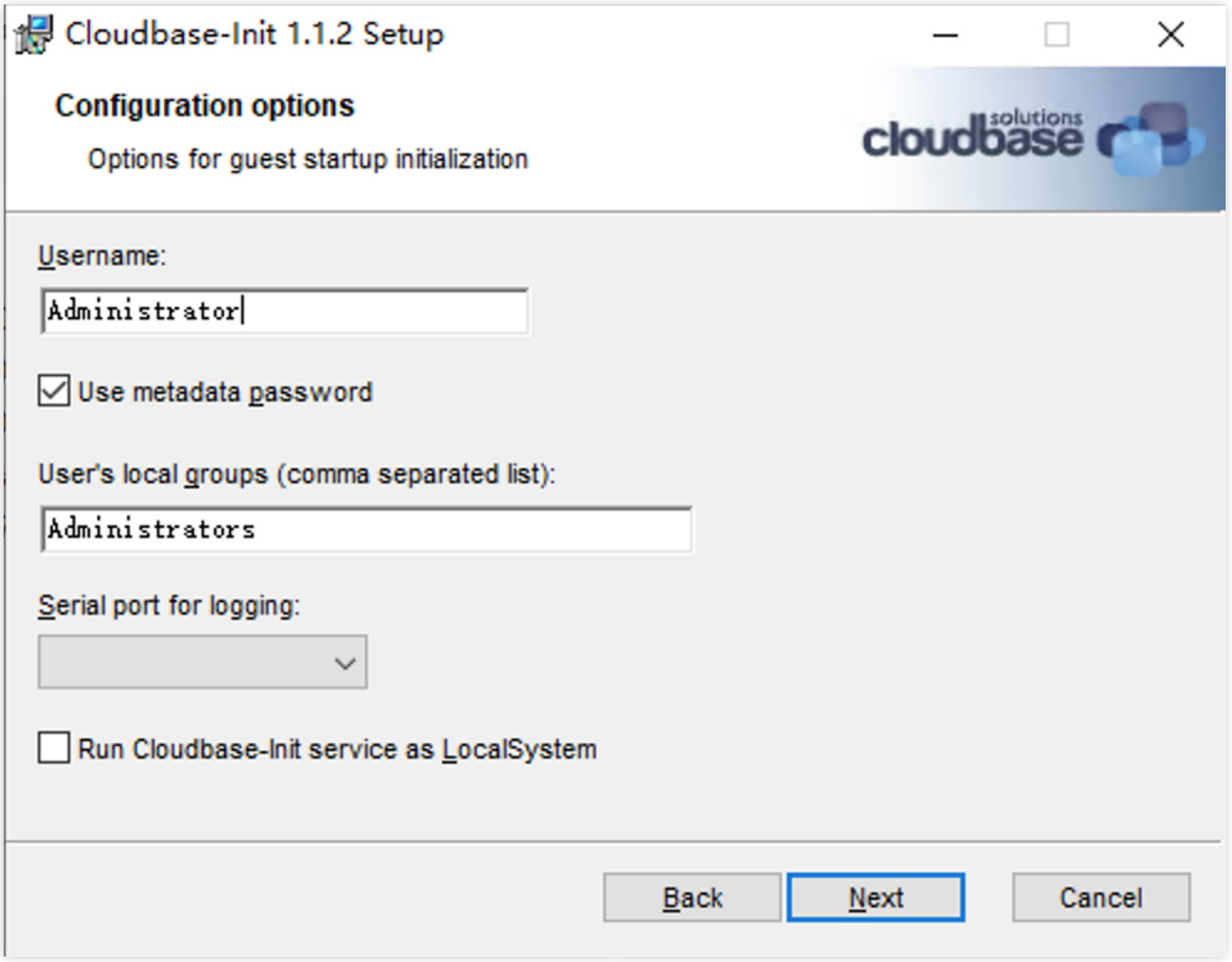
1. 下载CloudbaseInitSetup_X_X_XX_xXX.msi软件到您的服务器中，在操作系统界面，双击打开 Cloudbase-Init 安装包。

2. 在弹出的安全警告提示框中，单击运行，进入 Cloudbase-Init 安装界面。

3. 单击 Next。

4. 勾选 I accept the terms in the License Agreement，连续单击2次 Next。

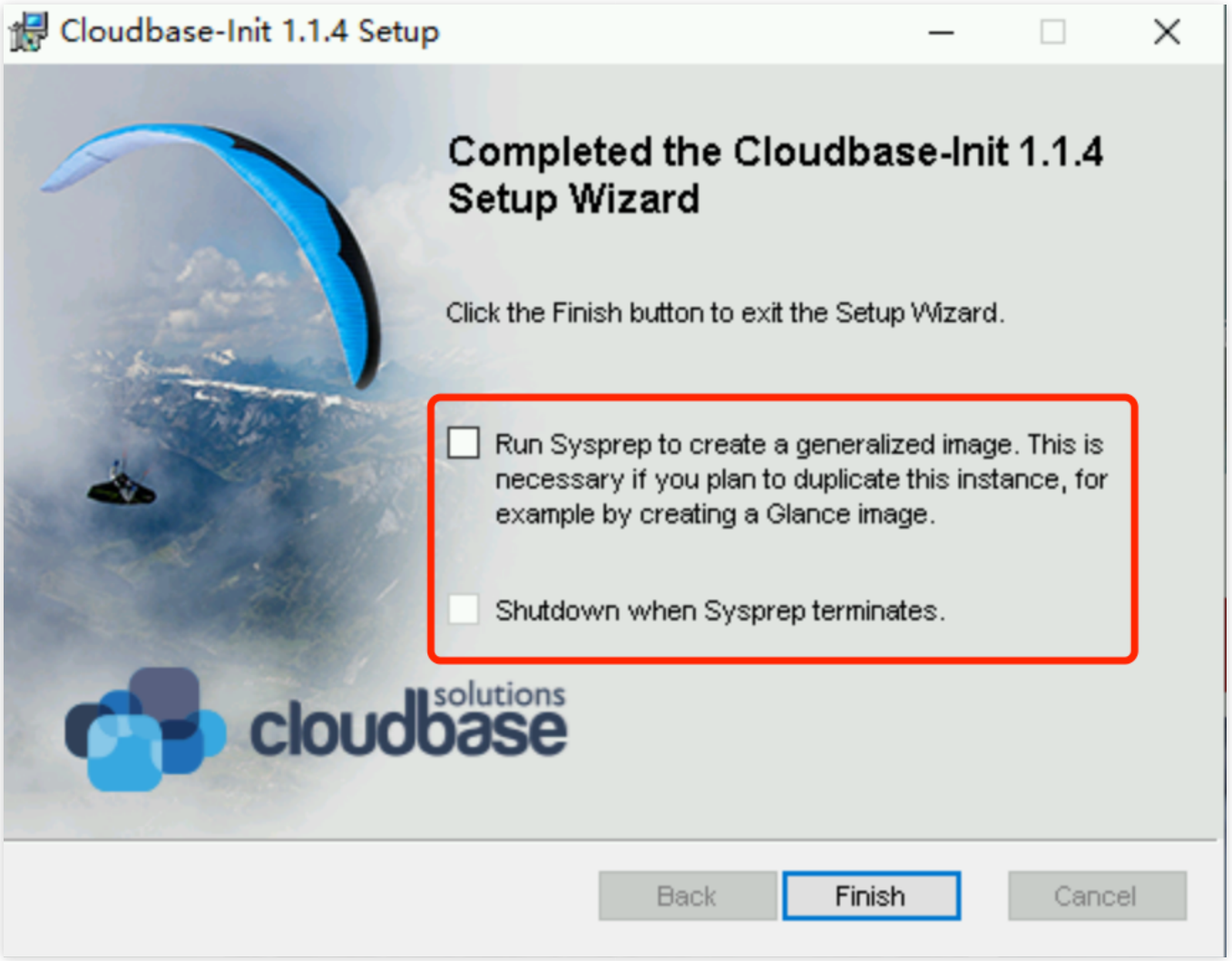
5. 在 Configuration options 界面，将 Serial port for logging设置为 COM1（如果无该选项，可忽略），勾选 Run Cloudbase-Init service as LocalSystem，并单击 Next。




6. 单击 Install，安装 Cloudbase-Init。

7. 待 Cloudbase-Init 完成安装后，单击 Finish，关闭 Cloudbase-Init 安装界面。

> 注意：
>
> 关闭 Cloudbase-Init 安装界面时，请勿勾选任何复选框，不要运行 Sysprep。




修改 cloudbase-init 配置文件

1. 打开 cloudbase-init.conf 配置文件。cloudbase-init.conf 配置文件的默认路径为：C:\Program Files\Cloudbase Solutions\Cloudbase-Init\conf
2. 将 cloudbase-init.conf 配置文件替换为以下内容：

```
[DEFAULT]
username=Administrator
groups=Administrators
inject_user_password=true
config_drive_raw_hhd=true
config_drive_cdrom=true
config_drive_vfat=true
bsdtar_path=C:\Program Files\Cloudbase Solutions\Cloudbase-Init\bin\bsdtar.exe
mtools_path=C:\Program Files\Cloudbase Solutions\Cloudbase-Init\bin\

san_policy=OnlineAll
```

```
metadata_services=cloudbaseinit.metadata.services.configdrive.ConfigDriveService,cloudbaseinit.metadata.services.ec2service.EC2Service
#,cloudbaseinit.metadata.services.httpservice.HttpService
#,cloudbaseinit.metadata.services.maasservice.MaaSHttpService

metadata_base_url=http://169.254.0.23/
ec2_metadata_base_url=http://169.254.0.23/

retry_count=2
retry_count_interval=5

plugins=cloudbaseinit.plugins.windows.extendvolumes.ExtendVolumesPlugin,cloudbaseinit.plugins.common.networkconfig.NetworkConfigPlugin,cloudbaseinit.plugins.common.sethostname.SetHostNamePlugin,cloudbaseinit.plugins.common.setuserpassword.SetUserPasswordPlugin,cloudbaseinit.plugins.common.localscripts.LocalScriptsPlugin,cloudbaseinit.plugins.common.userdata.UserDataPlugin
verbose=true
debug=true
logdir=C:\Program Files\Cloudbase Solutions\Cloudbase-Init\log\
logfile=cloudbase-init.log
default_log_levels=comtypes=INFO,suds=INFO,iso8601=WARN,requests=WARN
#logging_serial_port_settings=COM1,115200,N,8
mtu_use_dhcp_config=true
ntp_use_dhcp_config=true
first_logon_behaviour=no
netbios_host_name_compatibility=false
allow_reboot=true
activate_windows=true
kms_host="kms.finance.cloud.tencent.com"
local_scripts_path=C:\Program Files\Cloudbase Solutions\Cloudbase-Init\LocalScripts\

C:\powershell
PS C:\Set-ExecutionPolicy Unrestricted

volumes_to_extend=1,2,3
```

下载XXXCloudRun.ps1脚本，并将 XXXCloudRun.ps1 脚本拷贝到 C:\Program Files\Cloudbase Solutions\Cloudbase-Init\LocalScripts 路径下。

3. 右键单击 XXXCloudRun.ps1 脚本，选择属性，并在弹出窗口中查看脚本是否具备可执行权限。

如存在 Unblock 选项，则需勾选 Unblock，并单击 OK 退出。

如不存在 Unblock 选项，则请跳过本步骤。

4. 将 C:\Program Files\Cloudbase Solutions\Cloudbase-Init\Python\Lib\site-packages\cloudbaseinit\plugins\common 路径下的 localscripts.py 替换为 准备软件 中的 localscripts.py 文件。

# Linux系统安装cloud-init

## 操作场景

Cloud-init 主要提供实例首次初始化时自定义配置的能力。如果导入的镜像没有安装 cloud-init 服务，基于该镜像启动的实例将无法被正常初始化，导致该镜像正常导入失败。本文档指导您安装 cloud-init 服务。安装 cloud-init 推荐以下三种方式：
通过 下载 cloud-init 二进制包
通过 手工下载 cloud-init 源码包方式
通过 使用软件源上的 cloud-init 包方式

## 相关操作

> 注意：
>
> 以下操作执行完成后，请勿重启服务器，否则需重新执行下以下操作。

1. 执行以下命令，检查 cloud-init 相关配置是否成功。

```
cloud-init init --local
```

返回类似如下信息，则说明已成功配置 cloud-init。

```
Cloud-init v. 20.1.0011 running 'init-local' at Fri, 01 Apr 2022 01:26:11 +0000. Up 38.70 seconds.
```

2. 执行以下命令，删除 cloudinit 的缓存记录。

```
rm -rf /var/lib/cloud
```

3. 针对 Ubuntu 或 Debian 操作系统，需执行以下命令。

```
rm -rf /etc/network/interfaces.d/50-cloud-init.cfg
```

4. 针对 Ubuntu 或 Debian 操作系统，需将 /etc/network/interfaces 修改为以下内容：

```
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).
source /etc/network/interfaces.d/*
```

# 导出镜像

## 注意事项

- 此选项不支持批量。
- 只支持自定义镜像的导出，不支持公共镜像的导出。
- 只支持状态为可用的镜像导出。
- 必须开通cos。
- 导出时间取决于镜像文件的大小和当前导出任务队列的繁忙程度。
- 导出的自定义镜像包含数据盘快照时，您的OSS Bucket中会出现多个文件。

## 操作步骤

1. 登录云服务器控制台。
2. 在镜像页面，选择需要导出自定义镜像，选择【更多】>【导出镜像】。
3. 导出镜像弹出提示框，已经有的默认内容为：镜像名称、镜像大小、系统平台、镜像所在地域、需要输入cos的bucket地址和Object前缀名、如果没有开通cos需要去cos页面开通cos并且建立存储桶。
4. 单击【确认】会提示镜像的导出信息。
5. 再次单击【确认】即可完成。

# 制作Linux镜像

## 操作场景

本文档指导您制作 Linux 镜像。

## 操作步骤

### 准备工作

制作系统盘镜像导出时，需要进行以下检查：

> 说明：
> 如果您是通过数据盘镜像导出，则可以跳过此操作。

检查 OS 分区和启动方式

1. 执行以下命令，检查 OS 分区是否为 GPT 分区。

   ```
   sudo parted -l /dev/sda | grep 'Partition Table'
   ```

   - 若返回结果为 msdos，即表示为 MBR 分区，请执行下一步。
   - 若返回结果为 gpt，即表示为 GPT 分区。目前服务迁移不支持 GPT 分区。

2. 执行以下命令，检查操作系统是否以 EFI 方式启动。

   ```
   sudo ls /sys/firmware/efi
   ```

   - 若存在文件，则表示当前操作系统以 EFI 方式启动。
   - 若不存在文件，请执行下一步。

检查系统关键文件

需检查的系统关键文件包括且不限于以下文件：

> 说明：
>
> 请遵循相关发行版的标准，确保系统关键文件位置和权限正确无误，可以正常读写。

- /etc/grub2.cfg： 此文件包含 GRUB2（引导加载程序）的配置信息。如果文件位置错误或权限设置不正确，可能会导致以下问题：

- 系统无法启动，因为 GRUB 无法找到或读取其配置文件。
- 无法正常更新 GRUB 配置，例如在安装新内核时。
- 如果权限设置过于宽松（例如，允许非 root 用户写入），可能导致安全漏洞，因为恶意用户可能修改引导配置。

  若要检查文件权限，请使用 ls -l /etc/grub2.cfg 命令。

  kernel 参数里推荐使用 uuid 挂载 root，其它方式（如 root=/dev/sda）可能导致系统无法启动。挂载步骤如下：

  1.1 执行以下命令，获取 /root 的文件系统名称。

```
df -TH
```

返回结果如下图所示，表示 /root 文件系统名称为 /dev/vda1 。

```
[root@VM-5-56-centos ~]# df -TH
Filesystem     Type      Size  Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs       devtmpfs  938M     0  938M   0% /dev
tmpfs          tmpfs     953M   25k  953M   1% /dev/shm
tmpfs          tmpfs     953M  418k  953M   1% /run
tmpfs          tmpfs     953M     0  953M   0% /sys/fs/cgroup
/dev/vda1      ext4       22G  2.6G   18G  13% /
tmpfs          tmpfs     191M     0  191M   0% /run/user/0
```

1.2 执行以下命令，获取 UUID。

```
sudo blkid /dev/vda1
```

> 说明：
>
> 文件系统 UUID 不固定，请您定期确认及更新。例如，重新格式化文件系统后，文件系统的 UUID 将会发生变化。

1.3 执行以下命令，使用 VI 编辑器打开 /etc/fstab 文件。

```
vi /etc/fstab
```

1.4 按 i 进入编辑模式。

1.5 将光标移至文件末尾，按 Enter，添加如下内容。结合前文示例则添加：

```
UUID=<UUID> / ext4 defaults     0   0
```

1.6 按 Esc，输入 :wq，按 Enter。保存设置并退出编辑器。

- /etc/fstab：此文件包含文件系统挂载信息。如果文件位置错误或权限设置不正确，可能会导致以下问题：
  - 系统启动时无法正确挂载文件系统，可能导致某些目录无法访问或使用。

- 无法手动挂载文件系统，因为挂载信息无法读取或解析。
- 如果权限设置过于宽松，可能导致安全漏洞，因为恶意用户可能修改挂载设置。
  请勿挂载其它硬盘，迁移后可能会由于磁盘缺失导致系统无法启动。
  若要检查文件权限，请使用 ls -l /etc/fstab 命令。

- /etc/shadow：此文件包含加密的用户密码。如果文件位置错误或权限设置不正确，可能会导致以下问题：
  - 用户无法登录，因为系统无法验证用户密码。
  - 如果权限设置过于宽松（例如，允许非 root 用户读取），可能导致安全漏洞，因为恶意用户可能访问加密密码，并尝试破解它们。
    若要检查文件权限，请使用 ls -l /etc/shadow 命令。

卸载软件

卸载会产生冲突的驱动和软件（包括 VMware tools、Xen tools、Virtualbox GuestAdditions 以及一些自带底层驱动的软件）。

检查 virtio 驱动

云服务器系统内核需要支持 Virtio 驱动（包括块设备驱动 virtio_blk 和网卡驱动 virtio_net）才能在云平台上正常运行。为避免导入自定义镜像后，创建的云服务器实例无法启动，您需要在导入镜像前，检查是否需要在源服务器中检查以及修复镜像中对 Virtio 驱动的支持。操作详情请参考 Linux 系统检查 Virtio 驱动。

安装 cloud-init

Cloud-init 主要提供实例首次初始化时自定义配置的能力。如果导入的镜像没有安装 cloud-init 服务，基于该镜像启动的实例将无法被正常初始化，导致该镜像正常导入失败。安装详情请参考 Linux 系统安装 cloud-init。

检查其它硬件相关的配置

上云之后的硬件变化包括但可能不限于：

- 显卡更换为 Cirrus VGA。
- 磁盘更换为 Virtio Disk，设备名为 vda、vdb。
- 网卡更换为 Virtio Nic，默认只提供 eth0。

## 查找分区和大小

执行以下命令，查看当前操作系统的分区格式，判断需要复制的分区以及大小。

```
mount
```

以如下返回结果为例：

```
proc on /proc type proc (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
sys on /sys type sysfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
dev on /dev type devtmpfs (rw,nosuid,relatime,size=4080220k,nr_inodes=1020055,mode=755)
run on /run type tmpfs (rw,nosuid,nodev,relatime,mode=755)
/dev/sda1 on / type ext4 (rw,relatime,data=ordered)
```

```
securityfs on /sys/kernel/security type securityfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw,nosuid,nodev)
devpts on /dev/pts type devpts (rw,nosuid,noexec,relatime,gid=5,mode=620,ptmxmode=000)
tmpfs on /sys/fs/cgroup type tmpfs (ro,nosuid,nodev,noexec,mode=755)
cgroup on /sys/fs/cgroup/unified type cgroup2 (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,nsdelegate)
cgroup on /sys/fs/cgroup/systemd type cgroup (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,xattr,name=systemd)
pstore on /sys/fs/pstore type pstore (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
cgroup on /sys/fs/cgroup/cpu,cpuacct type cgroup (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,cpu,cpuacct)
cgroup on /sys/fs/cgroup/cpuset type cgroup (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,cpuset)
cgroup on /sys/fs/cgroup/rdma type cgroup (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,rdma)
cgroup on /sys/fs/cgroup/blkio type cgroup (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,blkio)
cgroup on /sys/fs/cgroup/hugetlb type cgroup (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,hugetlb)
cgroup on /sys/fs/cgroup/memory type cgroup (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,memory)
cgroup on /sys/fs/cgroup/devices type cgroup (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,devices)
cgroup on /sys/fs/cgroup/pids type cgroup (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,pids)
cgroup on /sys/fs/cgroup/freezer type cgroup (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,freezer)
cgroup on /sys/fs/cgroup/net_cls,net_prio type cgroup (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,net_cls,net_pr
io)
cgroup on /sys/fs/cgroup/perf_event type cgroup (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,perf_event)
systemd-1 on /home/libin/work_doc type autofs (rw,relatime,fd=33,pgrp=1,timeout=0,minproto=5,ma
xproto=5,direct,pipe_ino=12692)
systemd-1 on /proc/sys/fs/binfmt_misc type autofs (rw,relatime,fd=39,pgrp=1,timeout=0,minproto=
5,maxproto=5,direct,pipe_ino=12709)
debugfs on /sys/kernel/debug type debugfs (rw,relatime)
mqueue on /dev/mqueue type mqueue (rw,relatime)
hugetlbfs on /dev/hugepages type hugetlbfs (rw,relatime,pagesize=2M)
tmpfs on /tmp type tmpfs (rw,nosuid,nodev)
configfs on /sys/kernel/config type configfs (rw,relatime)
tmpfs on /run/user/1000 type tmpfs (rw,nosuid,nodev,relatime,size=817176k,mode=700,uid=1000,gid
=100)
gvfsd-fuse on /run/user/1000/gvfs type fuse.gvfsd-fuse (rw,nosuid,nodev,relatime,user_id=1000,group
_id=100)
```

根据/dev/sda1 on / type ext4 (rw,relatime,data=ordered)表明根分区（/）位于 /dev/sda1 中，使用 ext4 文件系统。由于在输出中没有看到类似 /boot 和 /home 的挂载点信息，我们可以推断它们没有独立的分区，而是包含在根分区（/dev/sda1）中。如果您需要复制整个磁盘（包括根分区、/boot 和 /home），您可以复制整个 /dev/sda 设备。这样，您将获得一个完整的磁盘镜像，包括 MBR 和所有分区。

> 注意：
>
> - 导出的镜像中至少需要包含根分区以及 mbr。如果导出的镜像缺少 mbr，将无法启动。
> - 在当前操作系统中，如果/boot和/home为独立分区，导出的镜像还需要包含这两个独立分区。

## 导出镜像

根据实际需求，选择不同的方式导出镜像。

- 使用工具导出
- 使用命令导出镜像

使用平台工具导出镜像

使用 VMWare vCenter Convert 或 Citrix XenConvert 等虚拟化平台的导出镜像工具。详情请参见各平台的导出工具文档。

> 说明：
> 目前服务迁移支持的镜像格式有：qcow2，vhd，raw，vmdk。

使用命令导出镜像

> 注意：
> 由于使用命令手工导出镜像的风险比较大（如在 IO 繁忙时可能造成文件系统的 metadata 错乱等）。建议您在导出镜像后，检查镜像 完整无误。

您可通过执行以下命令导出镜像：

- 使用 qemu-img 命令
  例如，执行以下命令，将 /dev/sda 导出至 /mnt/sdb/test.qcow2 。

  ```
  sudo qemu-img convert -f raw -O qcow2 /dev/sda /mnt/sdb/test.qcow2
  ```

  其中， /mnt/sdb 为挂载的新磁盘或者其他网络存储。

如果您需要转换成其他格式，请修改 -O 的参数值。可修改的参数值如下：

| 参数值 | 含义 |
| --- | --- |
| qcow2 | qcow2 格式 |
| vpc | vhd 格式 |
| vmdk | vmdk 格式 |
| raw | 无格式 |

- 使用 dd 命令
  例如，执行以下命令，导出 raw 格式的镜像。

```
sudo dd if=/dev/sda of=/mnt/sdb/test.imag bs=1K count=$count
```

其中， count 参数即为需要复制分区的数量，您可以通过 fdisk 命令查出该数量值。如果您需要全盘复制， count 参数则可以忽略。
例如，执行以下命令，查看 /dev/sda 的分区数量。

```
fdisk -lu /dev/sda
```

返回类似如下结果：

```
Disk /dev/sda: 1495.0 GB, 1494996746240 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 181756 cylinders, total 2919915520 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 4096 bytes
I/O size (minimum/optimal): 4096 bytes / 4096 bytes
Disk identifier: 0x0008f290

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/sda1   *        2048    41945087    20971520   83  Linux
/dev/sda2        41945088    46123007     2088960   82  Linux swap / Solaris
/dev/sda3        46123008    88066047    20971520   83  Linux
/dev/sda4        88066048  2919910139  1415922046   8e  Linux LVM
```

由 fdisk 命令的返回结果可得知，sda1 结束位置在41945087 * 512字节处， count 设置为20481M即可。

> 说明：
> 通过 dd 命令导出的镜像为 raw 格式，建议 转换为 qcow2，vhd 或者其他镜像格式。

## 镜像格式转换

> 说明：
> 目前的服务迁移支持的镜像格式有：qcow2，vhd，vmdk，raw。建议使用压缩的镜像格式，节省传输和迁移的时间。

使用 qemu-img 命令转换镜像格式。
例如，执行以下命令，将 raw 格式的镜像转换为 qcow2 格式。

```
sudo qemu-img convert -f raw -O qcow2 test.img test.qcow2
```

- -f 为源端镜像文件格式。

- -O 为目的端镜像文件格式，支持的格式请参考 -O的参数值。

## 检查镜像

> 说明：
> 当您未停止服务直接制作镜像或者其它原因，可能导致制作出的镜像文件系统有误，因此建议您在制作镜像后检查是否无误。

当镜像格式和当前平台支持的格式一致时，您可以直接打开镜像检查文件系统。例如，Windows 平台可以直接附加 vhd 格式镜像，Linux 平台可以使用 qemu-nbd 打开 qcow2 格式镜像，Xen 平台可以直接启用 vhd 文件。
以 Linux 平台为例：

```
modprobe nbd
qemu-nbd -c /dev/nbd0 xxxx.qcow2
mount /dev/nbd0p1 /mnt
```

如果 qcow2 镜像的第一个分区导出时文件系统被破坏，mount 时将会报错。
此外，您还可以在上传镜像前，先启动云服务器测试镜像文件是否可以使用。

# 制作Windows镜像

## 操作场景

本文档以 Windows Server 2012 操作系统为例，指导您如何制作 Windows 镜像。

## 操作步骤

### 准备工作

制作系统盘镜像导出时，需要进行以下检查：

> 说明：
> 如果您是通过数据盘镜像导出，则可以跳过此操作。

检查 OS 分区和启动方式

1. 在操作系统界面，单击 ，打开 Windows PowerShell 窗口。
2. 在 Windows PowerShell 窗口中，输入 diskmgmt.msc，按 Enter，打开 “磁盘管理”。
3. 右键单击需要检查的磁盘 >【属性】，选择【卷】页签，查看磁盘分区形式。
4. 判断磁盘分区形式是否为 GPT 分区。
   - 是，因服务迁移暂不支持 GPT 分区，请提交工单反馈。
   - 否，请执行下一步。
5. 使用管理员身份打开 CMD，并执行以下命令，检验操作系统是否以 EFI 方式启动。

```
bcdedit /enum {current}
```

以以下返回结果为例：

```
Windows 启动加载器
标识符                  {current}
device                  partition=C:
path                    \WINDOWS\system32\winload.exe
description             Windows 10
locale                  zh-CN
inherit                 {bootloadersettings}
recoverysequence        {f9dbeba1-1935-11e8-88dd-ff37cca2625c}
displaymessageoverride  Recovery
```

```
recoveryenabled         Yes
flightsigning           Yes
allowedinmemorysettings 0x15000075
osdevice                partition=C:
systemroot              \WINDOWS
resumeobject            {1bcd0c6f-1935-11e8-8d3e-3464a915af28}
nx                      OptIn
bootmenupolicy          Standard
```

- 若 path 参数中含有 efi，则表示当前操作系统以 EFI 方式启动。
- 若 path 参数中没有 efi，请执行下一步。

卸载软件

卸载会产生冲突的驱动和软件（包括 VMware tools，Xen tools， Virtualbox GuestAdditions 以及一些自带底层驱动的软件）。

安装 cloud-base

安装详情请参考 cloud-base 安装文档。

检查或安装 Virtio 驱动

1. 打开【控制面板】>【程序和功能】，并在搜索栏中搜索 Virtio。
   - 若返回结果如下图示，则表示已安装了 Virtio 驱动。

2. 若没有安装 Virtio 驱动，则需要手动安装。
   - Microsoft Windows Server 2008 R2（标准版、数据中心版、企业版），Microsoft Windows Server 2012 R2（标准版），请联系工程师获取 定制版 Virtio。
   - 其它系统版本，请下载 社区版本 virtio。

检查其它硬件相关的配置

上云之后的硬件变化包括但可能不限于：

- 显卡更换为 Cirrus VGA。
- 磁盘更换为 Virtio Disk。
- 网卡更换为 Virtio Nic，默认为本地连接。

## 导出镜像

根据实际需求，选择不同的工具导出镜像。

- 使用平台工具导出镜像。
- 使用 disk2vhd 导出镜像。

使用平台工具导出镜像

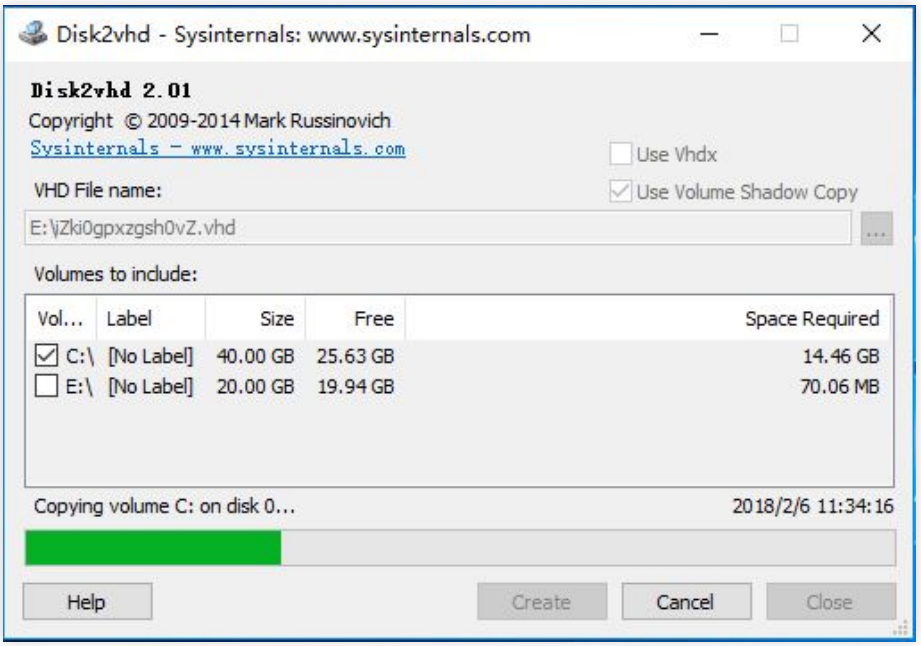
使用 VMWare vCenter Convert 或 Citrix XenConvert 等虚拟化平台的导出镜像工具。详情请参见各平台的导出工具文档。

> 说明：
> 目前TCloudFinanceZone服务迁移支持的镜像格式有：qcow2，vhd，raw，vmdk。

使用 disk2vhd 导出镜像

当您的需要导出物理机上的系统或者不想使用平台工具导出时，可以使用 disk2vhd 工具进行导出。

1. 安装并打开 disk2vhd 工具。
   点此下载 disk2vhd 工具 >>
2. 选择需要导出的镜像存放路径，勾选需要复制的卷，单击【Create】。
   注意：
   - disk2vhd 需要 Windows 预装 VSS（卷影拷贝服务）功能后才能运行。
   - 请勿勾选 “Use Vhdx”，目前系统不支持 vhdx 格式的镜像。
   - 建议勾选 “Use volume Shadow Copy”，使用卷影复制功能，将能更好地保证数据完整性。




## 检查镜像

> 说明：
> 当您未停止服务直接制作镜像或者其它原因，可能导致制作出的镜像文件系统有误，因此建议您在制作镜像后检查是否无误。

当镜像格式和当前平台支持的格式一致时，您可以直接打开镜像检查文件系统。 例如，Windows 平台可以直接附加 vhd 格式镜像，Linux 平台可以使用 qemu-nbd 打开 qcow2 格式镜像，Xen 平台可以直接启用 vhd 文件。
以 Linux 平台为例：

```
modprobe nbd
qemu-nbd -c /dev/nbd0 xxxx.qcow2
```

```
mount /dev/nbd0p1 /mnt
```

如果 qcow2 镜像的第一个分区导出时文件系统被破坏，mount 时将会报错。
此外，您还可以在上传镜像前，先启动云服务器测试镜像文件是否可以使用。

# 服务迁移
# 离线迁移

## 操作场景

服务迁移是为方便企业用户上云而研发的迁移平台。该迁移平台可以将源端主机的操作系统、应用程序和应用数据等迁移至云服务器（Cloud Virtual Machine，CVM）或云硬盘（Cloud Block Storage，CBS），以实现企业上云、跨云平台迁移、跨账号/区域迁移或部署混合云等业务需求。

服务迁移目前包含离线迁移和在线迁移，其中离线迁移包括以下两种：

- 离线实例迁移，将系统盘镜像迁入至指定的云服务器。
- 离线数据迁移，将数据盘镜像迁入至指定的云硬盘。

## 前提条件

离线迁移需要对象存储（Cloud Object Storage，COS）的支持，请确保您所在地域在 COS 支持范围内。

## 准备事项

> 注意
>
> - 目前服务迁移支持的镜像格式有：qcow2，vhd，vmdk，raw。建议使用压缩的镜像格式，可以节省传输和迁移的时间。
> - 上传镜像的 COS 地域需要与您将迁入的云服务器地域保持一致。
> - 离线迁移时，上传的镜像文件不能大于需要迁入的盘容量。若镜像文件为50G，则迁入实例的系统盘最小为50G。

- 请根据镜像制作文档制作一份需要迁移服务器的镜像文件。
  - Windows 系统请参考 Windows 镜像制作文档。
  - Linux 系统请参考 Linux 镜像制作文档。
- 将制作的镜像文件上传到 COS。
  - 由于镜像文件一般较大，网页上传容易断线，建议使用 COSCMD 上传镜像文件，详细操作请参考 COSCMD工具文档。
  - 如果您从其他云平台导出的镜像是压缩包格式（如.tar.gz），则无需自行解压缩，直接上传至 COS 并进行迁入即可。
- 获取镜像上传的 COS 地址。

    - 在对象存储控制台中，找到您刚刚上传好的镜像文件，并查看文件信息，获取文件链接。
- 准备需要迁入的云服务器或云硬盘。

# 操作步骤

## 离线实例迁移

1. 登录云服务器控制台。
2. 在左侧导航单击【服务器迁移】>【离线迁移】。
3. 单击【新建实例迁移】。
4. 准备并确认建立好迁入准备，单击【下一步】。
5. 选择所在地域，填写任务名称、COS 链接和需要迁入的云服务器等迁入配置信息，单击【完成】，成功建立迁移任务。
   返回离线数据迁移管理页面，可查看迁移任务的进度。
   注意：
    - COS 文件需要先设置 公有读私有写权限。
    - 迁入的实例的系统盘容量不能小于上传的镜像文件大小，否则任务会失败。

## 离线数据迁移

1. 登录云服务器控制台。
2. 在左侧导航单击【服务器迁移】>【离线迁移】。
3. 单击【新建数据迁移】。
4. 准备并确认建立好迁入准备，单击【下一步】。
5. 选择所在地域，填写任务名称、COS 链接和需要迁入的云硬盘等迁入配置信息，单击【完成】，成功建立迁移。
   > 注意：
   > 迁入的云硬盘容量不能小于上传的镜像文件大小，否则任务会失败。

# 常见问题

详情请参见 服务迁移类。

# 在线迁移
# 在线迁移概述

在线迁移可将源服务器上的系统、应用程序等从自建机房（IDC）或云平台等源环境迁移至云平台，方便实现企业上云、跨云平台迁移、跨账号/区域迁移或部署混合云等业务需求。

> 说明：
> 文中提到的源服务器形式可以是物理服务器、虚拟机或其他云平台云服务器。其他云平台包括但不限于 AWS、Google Cloud Platform、阿里云和华为云等。

## 适用场景

在线迁移适用于以下场景（包括但不限于）：

- IT架构上云
- 混合云架构部署
- 跨云迁移
- 跨账号或跨地域迁移

## 支持的功能

目前在线迁移支持服务器迁移功能。

## 准备事项

- 已在云平台上准备好账号和目的服务器。
- 建议暂停源端服务器上的应用程序，以避免迁移时对现有应用程序可能产生的影响。

## 常见问题

详情请参见 服务迁移类。

# 迁移操作指引
# 在线迁移：客户端导入迁移源

本文档介绍如何通过客户端导入迁移源的方式将您的源端服务器在线迁移至 CVM。

## 迁移流程

通过客户端导入迁移进行在线迁移的流程如下图所示：

## 迁移步骤

### 步骤一：迁移前准备

- 在访问管理 > 云API密钥页面中创建并获取 SecretId 和 SecretKey 。
- 获取目标环境的云API EndPoint 域名地址。
- 建议您暂停主机上的应用程序并进行数据备份，以避免迁移时对现有应用程序可能产生的影响：
  - 源端主机：可以选择源服务器快照功能等方式备份数据，源端主机是指待迁移的主机。
  - 目标云服务器：可以选择 创建快照 等方式备份目标云服务器数据。
- 若您使用子账号进行控制台迁移：
  - 迁移目标为实例时，子账号需要 QcloudCSMFullAccess 和 QcloudCVMFullAccess 权限，您可以使用主账号登录访问管理 > 策略管理授予。
  - 迁移目标为云服务器镜像时，子账号需要 QcloudCSMFullAccess 、QcloudCVMFullAccess 和 QcloudCVMFinanceAccess 权限，您可以使用主账号登录访问管理 > 策略管理授予。
- 迁移前，需根据实际情况进行检查。检查内容如下表：
  - 若迁移目标为云服务器，则需检查源端主机及目标云服务器。
  - 若迁移目标为云服务器镜像，则仅需检查源端主机。具体操作方法详见下方“迁移方法”。

迁移方法

Linux 源端主机：向云 API 发起迁移请求后，云 API 会使用当前 UNIX 时间检查生成的 Token，请确保当前系统时间无误。

Windows 源端主机：

1. 检查和安装 Virtio，操作详情可参见 Windows 系统检查 Virtio 驱动。
2. （可选）检查和安装 Cloudbase-Init，详情请参见Windows 操作系统安装 Cloudbase-Init。您可以选择迁移前在源端主机安装，也可迁移后在目标实例安装：

- 若在迁移前安装，则迁移后将会进行自动配置网络、激活等初始化操作。
- 若未在迁移前安装，您可能需要使用 VNC 登录实例并手动修改网络配置。

3. 建议您暂时关闭杀毒软件，以免误杀迁移工具而导致迁移失败。

目标云服务器：

1. 存储空间：目标云服务器的云硬盘（包括系统盘和数据盘）的磁盘大小和数量需要大于等于源机器的磁盘配置。
2. 安全组：安全组中开放80、443和3389端口。
3. 带宽设置：建议尽可能调大两端的带宽，以便更快迁移。迁移过程中，会产生约等于数据量的流量消耗，如有必要请提前调整网络计费模式。
4. 网络设置：若您的源端或者目的端主机只有 IPv6，不具备 IPv4，请参见 client.json 文件参数说明。

> 说明：
>
> - 源端主机检查可以使用工具命令自动检查，如 sudo ./go2cloud_x64 --check 。
> - go2cloud 迁移工具在开始运行时，默认自动检查是否满足迁移。如果需要略过检查并强制迁移，可以添加参数 ./go2cloud_x64 -ignore-check 。

## 步骤二：导入迁移源

通过迁移工具导入迁移源

Linux 服务器

1. 联系架构师，获取在线迁移go2cloud.zip工具包。在待迁移的源端主机上传迁移工具 go2cloud.zip，并进入对应目录。

```
unzip go2cloud.zip

cd go2cloud/go2cloud-linux
```

> 说明：
>
> go2cloud 目录下的文件将不会被迁移，请勿将需迁移的文件放置在该目录下。

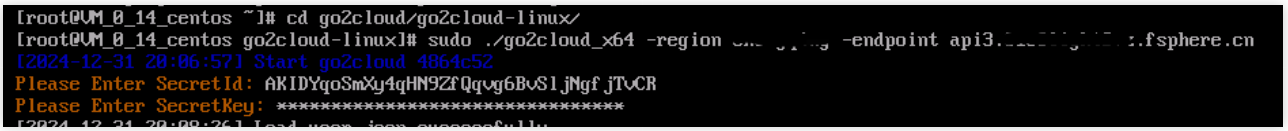
2. （可选）排除源端主机上不需迁移的文件或目录。
   若 Linux 源端主机中存在不需要迁移的文件或目录，可将文件或目录添加至 rsync_excludes_linux.txt 文件 中。

3. 导入迁移源。

   i. 以64位 Linux 源端主机为例，以 root 权限依次执行以下命令运行工具。注意目标地域region和目标环境endpoint参数值需要自行替换。

   ```
   chmod +x go2cloud_x64

   sudo ./go2cloud_x64 -region xxxx -endpoint api3.xxxxxx.fsphere.cn
   ```

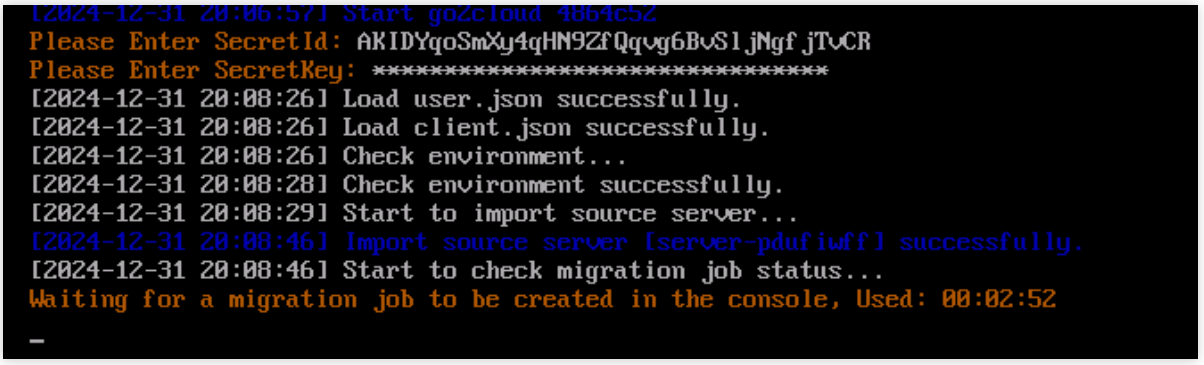
   ii. 根据提示输入已在迁移前准备中获取的账户 API 访问密钥的 SecretId 和 SecretKey ，并按 Enter。




如果想免交互输入访问密钥，可以在命令行参数加上-secret-id和-secret-key，例如：

sudo ./go2cloud_x64 -region xxxx -endpoint api3.xxxxx.fsphere.cn -secret-id xxxx -secret-key xxxxx

当迁移工具界面出现如下图所示信息时，表示迁移源已经成功导入控制台，可前往控制台查看迁移源。




Windows 服务器

1. 将迁移工具包 go2cloud.zip 上传至源端主机，解压得到 go2cloud 文件夹，打开其中的 go2cloud-windows，得到如下所示的目录：

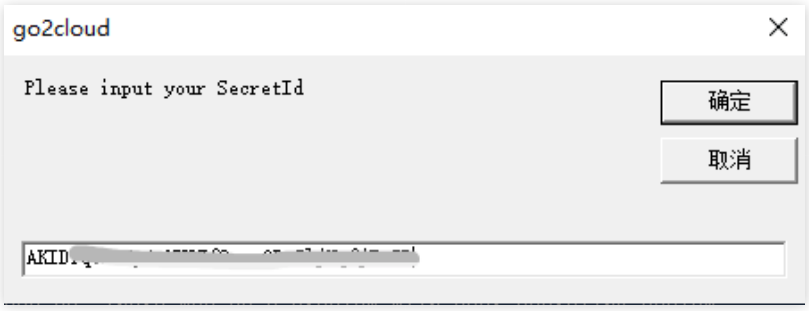
| 名称 | 修改日期 | 类型 | 大小 |
|---|---|---|---|
| drivers | 2024/12/31 20:48 | 文件夹 | |
| logs | 2022/7/6 14:39 | 文件夹 | |
| blockServer | 2024/12/31 20:48 | 文件 | 3,619 KB |
| client | 2024/12/31 20:48 | 应用程序 | 2,297 KB |
| client.json | 2024/12/31 20:48 | JSON 文件 | 2 KB |
| devcon | 2024/12/31 20:48 | 应用程序 | 80 KB |
| go2cloud_x64 | 2024/12/31 20:48 | 应用程序 | 11,715 KB |
| preferences.json | 2024/12/31 20:48 | JSON 文件 | 1 KB |
| serverBinary | 2024/12/31 20:48 | 文件 | 11,224 KB |
| user.json | 2024/12/31 20:48 | JSON 文件 | 1 KB |

2. 以管理员身份打开 cmd 或 powershell 命令行 ：cd /d go2cloud_x64.exe 所在目录的绝对路径，运行 go2cloud_x64.exe 应用程序。注意目标地域region和目标环境endpoint参数值需要自行替换。

.\go2cloud_x64.exe -region xxxx -endpoint api3.xxxxxx.fsphere.cn

3. 在弹窗中输入云API 访问密钥（ SecretId 和 SecretKey ）。如果想免交互输入访问密钥，可以在命令行参数加上-secret-id

和-secret-key。



4. 当迁移工具界面出现如下图所示信息时，表示迁移源已经成功导入控制台，可前往控制台查看迁移源。

> 说明：
>
> 若未提示 Import source server successfully， 表示导入迁移源失败， 可查看日志（默认为迁移工具目录下的 logs/log 文件）解决问题之后重新运行迁移工具导入迁移源。

通过控制台查看迁移源

登录在线迁移控制台即可查看已导入的迁移源，状态为在线。

> 注意：
>
> 迁移源导入成功之后，请勿关闭实例中的迁移工具直至迁移任务完成。否则，迁移源离线之后，将无法完成迁移任务。迁移任务的操作依赖迁移源在线，请勿关闭迁移工具进程。

## 步骤三：创建迁移任务

1. 创建迁移任务

登录在线迁移控制台，单击目标迁移源所在行右侧的创建迁移任务。在弹出的创建迁移任务窗口中，参见以下信息进行配置。

迁移任务详细配置说明如下表：

- 基本选项：

| 配置选项 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 目的地域 | 是 | 源端主机要迁入的地域。地域请参见 [地域和可用区](/document/product/292128/6091)。 |
| 任务名称 | 是 | 迁移任务的名称。 |

| 配置选项 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 任务描述 | 否 | 迁移任务的描述。 |
| 目标类型 | 是 | 设置迁移源迁移至该云平台的目标类型。<br>- **云服务器镜像**：迁移任务完成之后将为迁移源生成目标该云平台镜像。<br>- 镜像名称：为迁移源生成的目标云平台镜像名称。镜像名称在目标地域重复时，迁移任务会自动添加任务 ID 到镜像名称中。<br>- **云服务器实例**：选择一台目标地域的云服务器实例作为迁移目标。<br>- 目标实例：建议目标云服务器的操作系统尽量和源端主机的操作系统类型一致。例如，CentOS 7 系统的对源端主机迁移时，选择一台 CentOS 7 系统的云服务器作为迁移目标。 |
| 镜像名称 | 是 | 迁移任务的目标类型为**云服务器镜像**时，您将得到一个自定义镜像，此处为镜像命名。镜像名称在目标地域重复时，迁移任务会自动添加任务 ID 到镜像名称中。 |
| 网络模式 | 是 | 设置迁移传输数据时使用的网络类型。<br>- **公网传输**：迁移传输数据到目标云服务器或中转实例时使用公网传输。<br>- **内网传输**：迁移传输数据到目标云服务器或中转实例时使用内网传输。<br>- 私有网络：迁移到云服务器镜像时，中转实例将创建在该私有网络 VPC 中。<br>- 子网：迁移到云服务器镜像时，中转实例将创建在该子网中。 |
| 迁移方式 | 是 | 设置 Linux 实例迁移数据的迁移方式类型，不同迁移方式的区别。<br>◦ Linux 文件级迁移：迁移颗粒度为文件级，高兼容性，相对较低的传输效率。<br>◦ Linux 块级迁移：迁移颗粒度为磁盘逻辑存储单位块级，高传输效率，相对较低的兼容性。 |
| | | Windows 块级迁移：迁移颗粒度为磁盘逻辑存储单位块级，Windows 迁移默认采用块级迁移，具备高兼容性和高传输效率。 |
| 配置增量同步 | 否 | 自定义配置增量同步时长，持续同步数据，灵活控制迁移交割时间。<br>◦ 不开启：由迁移工具自动识别并执行增量迁移，通常执行一次。<br>◦ 开启后：您可自主选择增量同步执行时长。开启后，工具在全量数据迁移完成后进入增量迁移，在您设置的时长内进行多轮增量数据同步，直至设置的时长到期，自动结束迁移。您也可以在任务列表手动停止增量同步，提前结束迁移。<br><br>增量同步开始后，您可在在线迁移 > 迁移任务控制台任务详情页查看增量同步记录。 |
| 预约执行时间 | 否 | 创建迁移任务后，在设置的时间自动启动迁移任务。预约执行时间最早可设置为当前时间后10分钟。 |

- 高级配置(可选)：

| 配置选项 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 传输限制（KB/s） | 否 | 迁移过程中，数据传输的上限带宽，单位为 KB/s，范围为[0, 25600]， 默认不限速。Windows 迁移暂不支持该选项。 |
| Checksum 验证 | 否 | 开启后，可增强数据一致性校验，但是可能会降低传输速度。Windows 迁移暂不支持该选项。 |

1. 启动迁移任务。

> 说明：
>
> 预约执行的任务可跳过本步骤，到达预约执行时间后，迁移任务将会自动开始执行。

创建迁移任务后，可单击迁移任务页签，查看迁移任务。

单击任务所在行右侧的开始/重试，并在弹出确认窗口中单击确定，即可开始迁移任务。此时任务状态变更为迁移中。

> 注意：
>
> - 迁移目标是云服务器时，开始迁移后目标云服务器将进入迁移模式，请不要对目标云服务器进行重装系统、关机、销毁、重置密码等操作，直至迁移完成退出迁移模式。
> - 迁移目标是云服务器镜像时，开始迁移后将在您的账户下创建一台名为 do_not_delete_csm_instance 的中转实例，请不要对中转实例进行重装系统、关机、销毁、重置密码等操作，直至迁移完成系统会自动销毁本次创建的中转实例。中转实例将会产生一定的费用，包含实例费用和云盘费用。

## 步骤四：迁移后检查

1. 控制台查看迁移进度

当迁移任务状态为成功时，表示成功完成迁移。

> 说明：

> - 由于传输数据耗时受源端数据大小，网络带宽等因素影响，请耐心等待迁移流程的完成。
> - 迁移任务开始之后，支持在数据传输阶段暂停任务，您可在迁移任务所在行单击暂停，等待一段时间后，系统将停止迁移任务。
> - 迁移工具支持断点续传，暂停任务之后，重新点击开始/重试即可从上次暂停点继续迁移。
> - 如果迁移过程耗时太长，且需停止本次迁移，您可以先暂停迁移任务，并单击删除，即可取消本次迁移任务。

1. 迁移后检查

- 迁移结果失败：
  - 您可以在在线迁移控制台查看错误码，并查看文档 迁移失败指引 寻找对应解决指引；
  - 或者检查日志文件（默认为迁移工具logs目录下的 log 文件）的错误信息输出或者 服务器迁移类常见问题 进行排查和修复问题。修复后在迁移任务操作列单击开始/重试，即可重新开始迁移任务。
- 迁移结果成功：
  - 若迁移目标为云服务器，请检查目标云服务器能否正常启动、目标云服务器数据与源端主机是否一致、网络是否正常或者其他系统服务是否正常。
  - 若迁移目标为云服务器镜像，可单击迁移任务所在行的云服务器镜像 ID，进入云服务器 > 镜像页面 查看该镜像信息，您可使用该镜像创建云服务器。

# 迁移工具说明
# 兼容性与工具配置说明

## 支持的操作系统

目前在线迁移工具支持的源端主机操作系统包括但不限于以下操作系统：

| Linux 操作系统 | Windows 操作系统 |
| --- | --- |
| CentOS 5/6/7/8 | Windows Server 2008<br>Windows Server 2012<br>Windows Server 2016<br>Windows Server 2019<br>Windows Server 2022 |
| Ubuntu 10/12/14/16/18/20 | |
| Debian 7/8/9/10 | |
| SUSE 11/12/15 | |
| openSUSE 42 | |
| Amazon Linux AMI | |
| Red Hat 5/6/7/8 | |
| Oracle Linux 5/6/7/8 | |

## 支持的迁移模式

公网迁移模式
如果您的源端主机和目标云服务器都具有公网访问能力，则可以使用公网迁移模式进行迁移。
在目前的公网迁移模式中，工具的控制链路通过互联网访问云平台的 API 发起迁移请求，工具的数据链路通过互联网向目标云服务器传输数据，将源端主机迁移至云平台的目标云服务器。此模式对应的mode参数值为0。

内网迁移模式
如果您的源端主机或目标云服务器处于某个内网或 VPC 中，源端主机不能通过互联网直接与目标云服务器建立连接，则可以使用工具的内网迁移模式进行迁移。内网迁移模式需要通过使用如 VPC 对等连接、VPN 连接、或者 专线接入 等方式建立源端主机与目标云服务器的连接通道。

- 场景1：（该场景仅支持使用工具迁移）如果您的源端主机或目标云服务器不能访问公网，则可以先通过一台拥有公网访问能力的主机（如网关）以互联网方式访问云平台的 API 发起迁移请求（工具的控制链路），再通过内网通道向目标云服务器传输数据进行迁移（工具的数据链路）。此场景不要求对源端主机和目标云服务器具有公网访问能力。此场景对应的mode参数值为1。

- 场景2：如果您的源端主机可以访问公网，则可以先在源端主机上通过互联网访问云平台的 API 发起迁移请求（工具的控制链路），再通过内网通道向目标云服务器传输数据进行迁移（工具的数据链路）。此场景要求对源端主机具有公网访问能力，而目标云服务器则不要求。此场景对应的mode参数值为2。

- 场景3：如果您的源端主机可以通过Http代理访问公网，则可以先在源端主机上通过网络代理访问云平台的 API 发起迁移请求（工具的控制链路），再通过内网通道向目标云服务器传输数据进行迁移（工具的数据链路）。此场景不要求对源端主机和目标云服务器具有公网访问能力。此场景对应的mode参数值为3。

# 压缩包文件说明

go2cloud.zip 解压后，文件说明如下：

| 文件名 | 说明 |
| --- | --- |
| go2cloud-linux.zip | Linux 系统的迁移压缩包。 |
| go2cloud-windows.zip | Windows 系统的迁移压缩包。 |
| readme.txt | 目录简介文件。 |
| release_notes.txt | 迁移工具变更日志。 |

go2cloud-linux.zip 解压后，文件说明如下：

| 文件名 | 说明 |
| --- | --- |
| go2cloud_x64 | x86架构64位 Linux 系统的迁移工具可执行程序。 |
| go2cloud_x32 | x86架构32位 Linux 系统的迁移工具可执行程序。 |
| go2cloud_arm64 | arm架构64位 Linux 系统的迁移工具可执行程序。 |
| user.json | 迁移时的用户信息。 |
| client.json | 迁移工具的配置文件。 |
| rsync_excludes_linux.txt | rsync 配置文件，排除 Linux 系统下不需要迁移的文件目录。Windows系统因为是块级迁移，不支持文件和目录过滤。 |

go2cloud-windows.zip 解压后，文件说明如下：

| 文件名 | 说明 |
| --- | --- |
| go2cloud_x64.exe | x86架构64位 Windows 系统的迁移工具可执行程序。 |

| 文件名 | 说明 |
| --- | --- |
| user.json | 迁移时的用户信息。 |
| client.json | 迁移工具的配置文件。 |
| client.exe | Windows 系统的数据迁移可执行程序。 |

> 注意：
>
> 不能删除配置文件，并请将配置文件存放在和 go2cloud 可执行程序同级目录下。

## user.json 文件参数说明

user.json 配置文件说明如下表：

| 参数名称 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| SecretId | String | 否 | 账户 API 访问密钥 SecretId。 |
| SecretKey | String | 否 | 账户 API 访问密钥 SecretKey。 |
| Region | String | 否 | 目标云服务器的地域，只需填写地域，无需填写可用区。 |
| InstanceId | String | 否 | 目标云服务器 CVM 的实例 ID，形如 ins-xxxxxxxx。（暂不支持轻量应用服务器） |
| EndPoint | string | 否 | 目标环境的云API的EndPoint域名。 |

## client.json 文件参数说明

client.json 配置文件部分说明如下表：

| 参数名称 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| Client.Extra.IgnoreCheck | Bool | 否 | 默认值为 false，迁移工具默认在工具开始运行时自动检查源端主机环境，如果需要略过检查，请设置为 true。也可以直接使用工具的-ignore-check启动参数触发。 |
| Client.Extra.Daemon | Bool | 否 | 默认值为 false，如果需要迁移工具后台运行，请设置为 true。也可以直接使用工具的-daemon启动参数触发。 |
| Client.Net.Proxy.Ip | String | 否 | 默认值为空，若迁移场景为内网迁移 场景3 时，需要配置网络代理的 IP 地址。也可以直接使用工具的-proxy-ip启动参数传递IP值。 |
| Client.Net.Proxy.IPv6 | Bool | 否 | 默认值为 false，若您期望使用 IPv6（例如迁移场景中源端或对端只有 IPv6 IP 的情况下）传输数据，需要您将此选项设置为 true，否则，迁移流量将通过 IPv4 传 |

| 参数名称 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | | 输。 |
| Client.Net.Proxy.Port | String | 否 | 默认值为空，若迁移场景为内网迁移 场景3 时，需要配置网络代理的端口。也可以直接使用工具的-proxy-port启动参数传递端口值。 |
| Client.Net.Proxy.User | String | 否 | 默认值为空，若迁移场景为内网迁移 场景3 ，且您的网络代理还需认证时，需要配置网络代理的用户名。也可以直接使用工具的-proxy-user启动参数传递用户名。 |
| Client.Net.Proxy.Password | String | 否 | 默认值为空，若迁移场景为内网迁移 场景3 ，且您的网络代理还需认证时，需要配置网络代理的密码。也可以直接使用工具的-proxy-password启动参数传递密码值。 |

> 说明：
>
> client.json 文件配置项通常无需填写。

## rsync_excludes_linux.txt 文件说明

排除 Linux 源端主机中不需要迁移传输的文件，或指定目录下的配置文件。该文件中已经默认排除以下目录和文件，请勿删改。

```
/dev/*
/sys/*
/proc/*
/var/cache/yum/*
/lost+found/*
/var/lib/lxcfs/*
/var/lib/docker-storage.btrfs/root/.local/share/gvfs-metadata/*
```

如果您需要排除其他目录和文件，请在该文件尾部追加内容。例如，排除挂载在 /mnt/disk1 的数据盘的所有内容。

```
/dev/*
/sys/*
/proc/*
/var/cache/yum/*
/lost+found/*
/var/lib/lxcfs/*
/var/lib/docker-storage.btrfs/root/.local/share/gvfs-metadata/*
/mnt/disk1/*
```

# 工具运行参数说明

| 参数选项 | 说明 |
| --- | --- |
| --help | 打印帮助信息。 |
| --check | 检查源机器是否满足迁移，仅做检查不迁移。 |
| --log-file | 设置日志文件名称，默认为 log。 |
| --log-level | 日志输出级别，取值范围为1（ERROR 级别），2（INFO 级别）和3（DEBUG 级别），默认值为2。 |
| --version | 打印版本号。 |
| --clean | 使目的机器退出迁移模式，并清理还原工具配置文件。 |
| -secret-id | 云API访问密钥SecretId。 |
| -secret-key | 云API访问密钥SecretKey。 |
| -region | 需要迁移到的目的地域。 |
| -instance-id | 迁移为实例时，需要迁移到的目的实例ID。 |
| -out-image-name | 迁移为镜像时，镜像名称。 |
| -remote-ip | 目的机器ip，默认自动从云api获取不需要指定。 |
| -mode | 默认值为0。0为走公网传输数据，2为源端可以直接连接公网时但走内网传输数据，3为借助http代理访问公网然后数据走内网传输数据。 |
| -dest-subnet-id | 使用内网模式迁移为镜像时，已打通内网的子网ID。 |
| -dest-vpc-id | 使用内网模式迁移为镜像时，已打通内网的VPC ID。 |
| -transit-image-id | 使用内网模式迁移为镜像时，中转实例的镜像ID。 |
| -ignore-check | 迁移时跳过检查，直接迁移。 |
| -console | 自动创建任务进行迁移，无需在控制台手动创建任务。 |
| -no-console | 不依赖控制台进行迁移，此时控制台上看不到任务。 |
| -proxy-ip | 当借助http代理内网迁移时，设置http代理ip。 |
| -proxy-port | 设置http代理端口。 |
| -proxy-user | 设置http代理用户名。 |

| 参数选项 | 说明 |
| --- | --- |
| -proxy-password | 设置http代理密码。 |
| -disable-cloud-init | 迁移后不对机器安装cloud-init。仅在Linux迁移有效。 |
| -disable-cloud-init-network | 设置迁移后不让cloud-init初始化网络配置。仅在Linux迁移有效。 |
| -preserve-hostname | 迁移后保留原hostname。仅在Linux迁移有效。 |
| -preserve-hosts | 迁移后保留原hosts。仅在Linux迁移有效。 |
| -preserve-dns | 迁移后保留原dns。仅在Linux迁移有效。 |
| -preserve-mirrors | 迁移后保留原软件源。仅在Linux迁移有效。 |
| -preserve-ntp | 迁移后保留原ntp。仅在Linux迁移有效。 |
| -bandwidth-limit | 设置限速带宽，单位是KB/s。仅在Linux迁移有效。 |
| -incremental-time | 设置持续保持增量同步的时间，单位是分钟。 |
| -minify | 允许迁移至磁盘空间更小的目的机器上，适用于迁移时缩容。 |
| -blocktest | 测试是否可以进行块迁移。 |
| -inject-virtio-skip | Windows下跳过Virtio驱动自动安装。 |
| -skip-inet-ip-checker | 当保持内网ip不变迁移时，跳过内网ip的检查。 |

# 迁移失败指引

在控制台服务器迁移操作后，会因为一些原因导致任务失败。在任务失败的情况下，您可以在 在线迁移控制台 查看错误码，并根据以下内容进行排查。

| 错误码 | 错误说明 | 指引 |
| --- | --- | --- |
| ERROR_REMOTE_INSTANCE_STATUS_NOT_VALID | 当前迁移目标实例状态不允许迁移 | 仅支持运行中和已关机的实例作为迁移目标实例。 |
| ERROR_SAME_INSTANCE | 源实例和目标实例相同，不允许迁移 | 请更换目标实例后重新发起迁移任务。 |
| ERROR_NO_IPV6 | 目标实例 IPV6 地址缺失 | 目标实例没有 IPv6 地址，您可以使用 IPv4 地址进行迁移。 |

| 错误码 | 错误说明 | 指引 |
| --- | --- | --- |
| ERROR_NO_PUBLIC_IP | 目标实例没有公网IP，无法使用公网模式迁移 | 目标实例没有公网 IP，无法使用公网模式迁移，您可以将云上的目标实例分配一个弹性公网IP，或者使用内网模式迁移。 |
| ERROR_SAME_IP | 内网迁移模式下，源实例内网 ip 和目标实例内网 ip 相同，无法建立连接 | 您可以采用公网模式进行迁移；或者更换目标实例的内网IP。 |
| ERROR_OS_NOT_MATCH | Windows 与 Linux 实例不能互相迁移 | Windows 系统的实例只能迁移到 Windows 实例上。Linux 系统的实例只能迁移到 Linux 的实例上。您可以更换目标实例重新迁移。 |
| ERROR_INSTANCE_TYPE_NOT_SUPPORTED | 目标实例的实例类型暂不支持作为迁移目标 | 方法一：您可以将迁移目标设置为镜像，得到自定义镜像后，再选择您需要的实例类型基于此自定义镜像创建实例。<br>方法二：您可以先迁移到另一台支持的类型（例如标准型 SA5 等）的实例上，迁移后创建自定义镜像，再选择您需要的实例类型基于此自定义镜像创建实例。 |
| ERROR_SEC_GROUP_PORT_NOT_OPEN3 | 目标实例安全组80、443、3389端口未开放 | 您可在私有网络 > 安全 > 安全组控制台开放您相应的安全组端口。 |
| ERROR_ADD_MORE_DISK | 目标实例数据盘数量不够 | 您可以增加目标实例的数据盘数量，以达到迁移的要求。 |
| ERROR_SYSTEM_DISK_SIZE_NOT_ENOUGH | 目标实例系统盘空间不足 | 您可以扩容系统盘，以达到迁移的要求。 |
| ERROR_ENTER_MIGRATE_MODE | 目标实例进入迁移模式失败 | 请您联系客服协助。 |
| ERROR_HOST_TO_HOST_CONNECTION | 迁移源无法连接到目标实例 | 请您联系客服协助。 |

| 错误码 | 错误说明 | 指引 |
| --- | --- | --- |
| ERROR_INIT_SERVER | 初始化目标服务器失败 | 请您联系客服协助。 |
| ERROR_DATA_TRANSMISSION | 数据传输失败 | 请您联系客服协助。 |

# 迁移时间预估教程

本文档介绍如何预估通过在线迁移方式，将您的源服务器上的系统、应用程序等从自建机房（IDC）或云平台等源环境迁移至云服务器的时间。
迁移时间主要受迁移过程中数据传输速度的影响，您可通过测试迁移源端主机和迁移目标地域主机之间传输速度，预估迁移时间。

## 不同场景下迁移时间预估

### 场景1

Linux 系统迁移的目标是云服务器时，迁移时间取决于实际数据传输所需的时间。
Windows 系统迁移的目标是云服务器时，迁移时间取决于磁盘总容量传输所需的时间。
举例来说，如果您的 Linux 系统源端主机待迁移的所有磁盘数据实际占用量为50GB，出口带宽100Mbps，则预估总迁移时间为1.14个小时。步骤如下：

1. 单位换算：
    - 将实际宽带速度换算为MB/s，100Mbps = 100 / 8 = 12.5MB/s。
    - 将实际磁盘数据量换算为MB，50GB = 50 × 1024 = 51200MB。
2. 实际数据迁移时间估算：
   51200 / 12.5 = 4096秒 = 1.14小时。

### 场景2

Linux 系统迁移的目标是云服务器时，迁移时间取决于实际数据传输所需的时间和制作镜像时间。
Windows 系统迁移的目标是云服务器时，迁移时间取决于磁盘总容量传输所需的时间和制作镜像时间。
举例来说，如果您的 Windows 系统源端主机待迁移的磁盘总容量为50GB，出口带宽100Mbps，预估总迁移时间为1.23个小时。步骤如下：

1. 单位换算：
    - 将实际宽带速度换算为MB/s，100Mbps = 100/8 = 12.5MB/s。
    - 将实际磁盘数据量换算为MB，50GB = 50 × 1024 = 51200MB。
2. 实际数据迁移时间估算：
   51200 / 12.5 = 4096秒 = 1.14小时。
3. 制作镜像时间，制作速度约为160MB/s
   51200 / 160 = 320秒 = 0.089小时
4. 总迁移时间：
   1.14+0.089=1.23个小时。

## 相关操作：测试数据传输速度

可使用 iperf3 工具测试数据传输速度，例如测试客户端到服务器传输数据的带宽、速率等。

## 传输速度影响因素

- 源端主机的出口带宽和目标实例的入口带宽。
  例如，源端主机出口带宽为50Mbps，目标实例入口带宽为100Mbps，则理论上实际传输速度不超过50Mbps。
- 迁移时并不会一直占满带宽。迁移时可以动态调整目的实例（或中转实例）的入网带宽。
- 源端主机与目标实例如果处于不同地域时，其传输速度比同地域下慢。

> 说明：
>
> - 通过控制台在线迁移时，如果迁移目标是云服务器镜像，迁移时会创建一台中转实例（名称为do_not_delete_csm_instance），带宽上限为50Mbps。
> - 迁移时您可以在控制台动态调整目的实例（或中转实例）的入网带宽，控制迁移速度。

## 迁移至云平台 Linux 云服务器速度测试

例如，通过控制台在线迁移功能，将服务器迁移至云平台 CentOS 7.5 实例。其传输速度测试步骤如下：

1. 在迁移目标地域创建一台按量计费的 CentOS 7.5 实例。

> 说明：
>
> - 若迁移目标是云服务器镜像，则迁移时会创建一台 CentOS 7.5 的中转实例。如需测试其速度，建议选择可用的标准型，且 CPU、内存配置较低的机型，与实际迁移时场景更接近。
> - iperf3 服务端默认端口为 TCP 5201，需要为测试 CentOS 7.5实例的安全组入方向添加并放行 TCP 5201端口。

2. 分别在目标测试实例和源端主机上安装 iperf3 工具。
   - 执行以下命令，在目标 CentOS 7.5 实例上安装 iperf3 工具。

     ```
     yum -y install iperf3
     ```

   - 在源端主机上安装 iperf3 工具。请根据源端主机 Linux 发行版本使用对应的安装命令安装 iperf3 工具。

3. 执行以下命令，启动目标 CentOS 7.5 测试实例的 iperf3 为服务端。

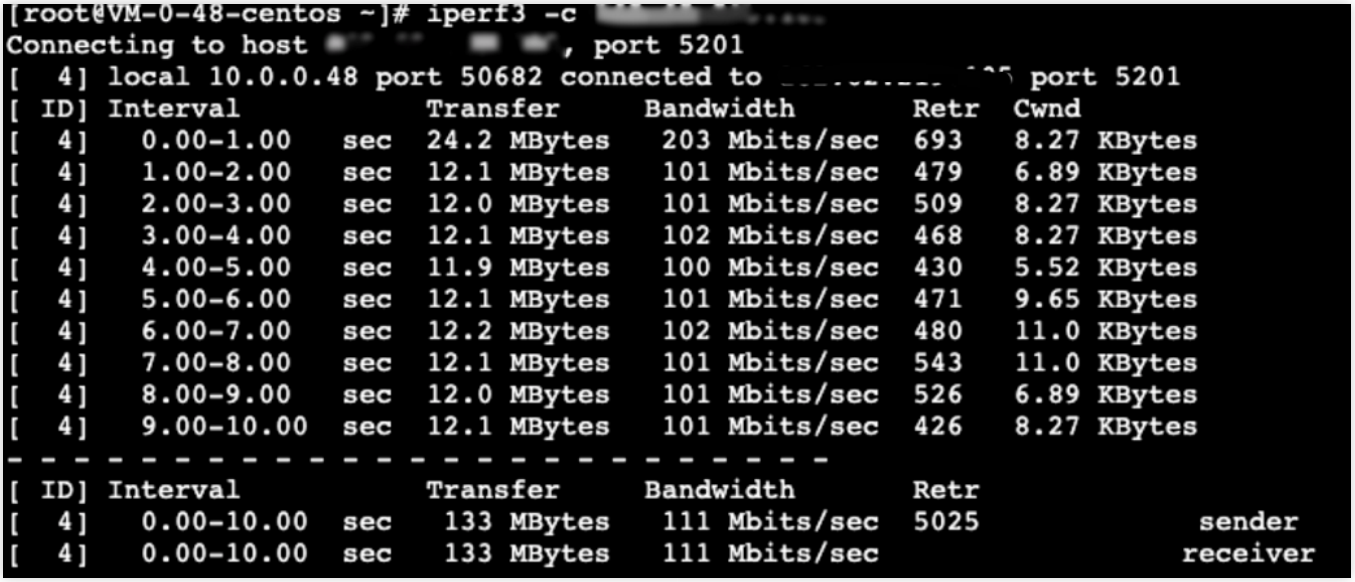
   ```
   iperf3 -s
   ```

   返回如 “Server listening on 5201” 信息，则表示启动成功。

4. 执行以下命令，在源端主机中启动 iperf3 为客户端。

   ```
   iperf3 -c [目标实例IP]
   ```

返回测试结果如下图所示，可知源端主机与测试 CentOS 7.5 实例之间传输速度大概为111Mbps。



```
[root@VM-0-48-centos ~]# iperf3 -c [redacted]
Connecting to host [redacted], port 5201
[  4] local 10.0.0.48 port 50682 connected to [redacted] port 5201
[ ID] Interval           Transfer     Bandwidth       Retr  Cwnd
[  4]   0.00-1.00   sec  24.2 MBytes   203 Mbits/sec  693   8.27 KBytes
[  4]   1.00-2.00   sec  12.1 MBytes   101 Mbits/sec  479   6.89 KBytes
[  4]   2.00-3.00   sec  12.0 MBytes   101 Mbits/sec  509   8.27 KBytes
[  4]   3.00-4.00   sec  12.1 MBytes   102 Mbits/sec  468   8.27 KBytes
[  4]   4.00-5.00   sec  11.9 MBytes   100 Mbits/sec  430   5.52 KBytes
[  4]   5.00-6.00   sec  12.1 MBytes   101 Mbits/sec  471   9.65 KBytes
[  4]   6.00-7.00   sec  12.2 MBytes   102 Mbits/sec  480   11.0 KBytes
[  4]   7.00-8.00   sec  12.1 MBytes   101 Mbits/sec  543   11.0 KBytes
[  4]   8.00-9.00   sec  12.0 MBytes   101 Mbits/sec  526   6.89 KBytes
[  4]   9.00-10.00  sec  12.1 MBytes   101 Mbits/sec  426   8.27 KBytes
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
[ ID] Interval           Transfer     Bandwidth       Retr
[  4]   0.00-10.00  sec   133 MBytes   111 Mbits/sec  5025             sender
[  4]   0.00-10.00  sec   133 MBytes   111 Mbits/sec                  receiver
```

# 网络
# 弹性公网IP

## 操作场景

弹性公网 IP 地址（EIP），简称弹性 IP 地址或弹性 IP。它是专为动态云计算设计的静态 IP 地址，是某地域下一个固定不变的公网 IP 地址。借助弹性公网 IP 地址，您可以快速将地址重新映射到账户中的另一个实例或 NAT 网关实例，从而屏蔽实例故障。本文档介绍如何使用弹性 IP 地址。

## 前提条件

已登录 云服务器控制台。

## 操作步骤

### 申请弹性公网 IP

1. 在左侧导航栏中，单击【弹性公网IP】。
2. 在【弹性公网IP】管理页面，单击【申请】。
3. 在弹出的【申请弹性公网IP】窗口中，选择地域，设置计费模式以及带宽上限，并填写数量，单击【确认】，完成弹性公网 IP 的申请。
   申请结束后即可在列表中看到您申请的弹性公网 IP，此时处于未绑定状态。

### 弹性公网 IP 绑定云产品

1. 在左侧导航栏中，单击【弹性公网IP】。
2. 在【弹性公网IP】管理页面，选择需要绑定云产品的 EIP，单击【更多】>【绑定】。

   > 说明：
   > 若绑定时，EIP 已绑定实例，请先解绑。

3. 在弹出的【绑定资源】窗口中，选择弹性公网 IP 要绑定的资源，单击【确定】。
4. 在弹出的【绑定弹性公网IP】提示框中，单击【确定】，即可完成与云产品的绑定。

### 弹性公网 IP 解绑云产品

1. 在左侧导航栏中，单击【弹性公网IP】。
2. 在【弹性公网IP】管理页面，选择需要解绑云产品的 EIP，单击【解绑】。
3. 在弹出的【解绑弹性公网IP】窗口中，确认解绑信息，单击【确认】。

> 注意：
> 解绑后云产品实例可能会被分配新的公网 IP，被分配新的公网 IP 可能与绑定前公网 IP 不一致。

### 释放弹性公网 IP

1. 在左侧导航栏中，单击【弹性公网IP】。
2. 在【弹性公网IP】管理页面，选择需要释放云产品的 EIP，单击【更多】>【释放】。
3. 在弹出的窗口中，单击【确认】。
4. 在确认的窗口中，单击【确认】，即可释放成功。

### 调整带宽

1. 在左侧导航导中，单击【弹性公网IP】。
2. 在【弹性公网IP】 管理页面，选择需要调整带宽的 EIP，单击【调整带宽】。
3. 在弹出的【调整带宽】窗口中，设置目标带宽值，单击【确定】，完成带宽调整。

# 异常排查

弹性 IP 地址可能出现网络不通的异常情况，一般有如下原因：

- 弹性 IP 地址没有绑定云产品。具体绑定方法见 弹性公网 IP 绑定云产品。
- 安全策略无效。查看是否有生效的安全策略（安全组或网络 ACL）。如果绑定的云产品实例有安全策略，例如禁止8080端口访问，那么弹性公网 IP 的8080端口也是无法访问的。

# 弹性网卡

云服务器若需要使用弹性网卡，请参照以下配置步骤完成相应内容，具体操作参见弹性网卡。

1. 创建弹性网卡。
2. （重要）云服务器绑定和配置弹性网卡。
3. 配置云服务器和私有网络路由表。
4. 分配内网 IP。
   i.登录 私有网络控制台。
   ii.单击左边栏【IP与网卡】>【弹性网卡】，进入弹性网卡列表页。
   iii.单击弹性网卡的【ID/名称】，进入弹性网卡详情页查看弹性网卡信息。
   iv.单击【IPv4地址管理】进入详情页。
   v.单击【分配内网IP】，选择分配 IP 方式。
   vi.自动分配或手动填写，选择手动填写需要输入合适的内网 IP，单击【确定】。
5. 管理弹性网卡。
   - 释放内网 IP
   - 解绑云服务器
   - 删除弹性网卡
   - 绑定弹性公网 IP
   - 解绑弹性公网 IP
   - 修改主内网 IP
   - 修改弹性网卡所属子网

# EIP直通

## 使用场景

用户通过 EIP 访问外网时可选 NAT 模式或 EIP 直通模式，当前默认 NAT 模式。

- NAT 模式下 EIP 在本地不可见。
- EIP 直通后 EIP 在本地可见，在做配置时无须每次手动加入 EIP 地址，可降低开发成本。

> 注意：
> 目前 EIP 直通通过白名单控制，仅支持 VPC 内的设备。

## 操作步骤

### 步骤一：下载 EIP 配置脚本

由于 EIP 直通过程会导致网络中断，您需先下载 EIP 直通脚本并上传至 CVM。步骤如下：

1. 下载 EIP 直通配置脚本，该步骤可选。 > 注意：
   Linux 脚本支持系统版本 CentOS 6.x、CentOS 7 和 Ubuntu。

2. 脚本下载到本地后，上传至需要进行 EIP 直通的云服务器中。

### 步骤二：运行 EIP 直通脚本

1. 登录到需要 EIP 直通的 CVM 云服务器。

2. 运行 EIP 直通脚本。具体方法：

    - Linux 操作系统 CentOS 下：

```
eip_linux.sh install XX.XX.XX.XX
```

其中， XX.XX.XX.XX 为 EIP 地址，可选填。

- Windows 操作系统下：

```
eip_windows.bat XX.XX.XX.XX
```

其中， XX.XX.XX.XX 为 EIP 地址。

## 步骤三：开启 EIP 直通

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在左侧导航窗格中，单击【弹性公网IP】。
3. 在选择列表【更多】一列中，单击【EIP 直通】开通即可。
   注意：

- 脚本仅支持 eth0，暂不支持辅助网卡。
- NAT 网关可绑定开通直通模式的 EIP，但无直通效果。

# 配置 IPv6 地址

## 操作场景

本文指导您搭建一个具有 IPv6 CIDR 的云服务器，并为弹性网卡开启 IPv6，实现 IPv6 的内外网通信。

> 目前弹性公网 IPv6 处于内测中，如有需求，请提交申请。

## 操作须知

1. 在开始使用TCloudFinanceZone产品前，您需要先注册TCloudFinanceZone账号。
2. IPv6 地址为 GUA 地址，每个 VPC 分配1个 /56 的 IPv6 CIDR，每个子网分配1个 /64 的 IPv6 CIDR，每个弹性网卡分配1个 IPv6 地址。
3. 主网卡、辅助网卡均支持申请 IPv6 地址。想要了解更多云服务器和弹性网卡的关系，请参见 弹性网卡 产品文档。

## 操作步骤

> 由于 IPv6 正在公测中，默认不会为云服务器实例配置 IPv6 地址。如果您的云服务器需要开启 IPv6 功能，请先进行手动配置，详情请参考 快速搭建 IPv6 私有网络。

### 步骤1：购买云服务器（可选）

> 如果您已经购买了云服务器，可跳过此步骤。

1. 登录云服务器购买页。

2. 选择机型时，选择支持 IPv6 的地域、网络。

3. 设置主机时，选择支持 IPv6 的安全组，并勾选【免费分配 IPv6 地址】。

   > 注意：
   > 如果您所选的网络或安全组未支持 IPv6，请参考 快速搭建 IPv6 私有网络 创建满足需求的私有网络和安全组。

4. 核对购买的云服务器信息。

### 步骤2：云服务器配置 IPv6 地址

详情请参见私有网络快速入门文档

# 安全
# 安全组
# 概述

安全组是一种虚拟防火墙，用于设置云服务器、负载均衡、云数据库等实例的网络访问控制，控制实例级别的出入流量，是重要的网络安全隔离手段。
您可以通过配置安全组规则，允许或禁止安全组内的实例的出流量和入流量。

## 安全组特点

- 安全组是一个逻辑上的分组，您可以将同一地域内具有相同网络安全隔离需求的云服务器、弹性网卡、云数据库等实例加到同一个安全组内。
- 关联了同一安全组的实例间不会默认互通，您需要添加相应的允许规则。
- 安全组是有状态的，对于您已允许的入站流量，都将自动允许其流出，反之亦然。
- 您可以随时修改安全组的规则，新规则立即生效。

## 安全组规则

### 组成部分

安全组规则包括如下组成部分：

- 来源：源数据（入站）或目标数据（出站）的 IP。
- 协议类型和协议端口：协议类型如 TCP、UDP、HTTP 等。
- 策略：允许或拒绝。

### 规则优先级

- 安全组内规则具有优先级。规则优先级通过规则在列表中的位置来表示，列表顶端规则优先级最高，最先应用；列表底端规则优先级最低。
- 若有规则冲突，则默认应用位置更前的规则。
- 当有流量入/出绑定某安全组的实例时，将从安全组规则列表顶端的规则开始逐条匹配至最后一条。如果匹配某一条规则成功，允许通过，则不再匹配该规则之后的规则。

### 多个安全组

一个实例可以绑定一个或多个安全组，当实例绑定多个安全组时，多个安全组将按照从上到下依次匹配执行，您可以随时调整安全组的优先级。

# 安全组模板

新建安全组时，您可以选择TCloudFinanceZone为您提供的两种安全组模版：

- 放通全部端口模版：将会放通所有出入站流量。
- 放通常用端口模板：将会放通 TCP 22端口（Linux SSH 登录），80、443端口（Web 服务），3389端口（Windows 远程登录）、 ICMP 协议（Ping）、放通内网。

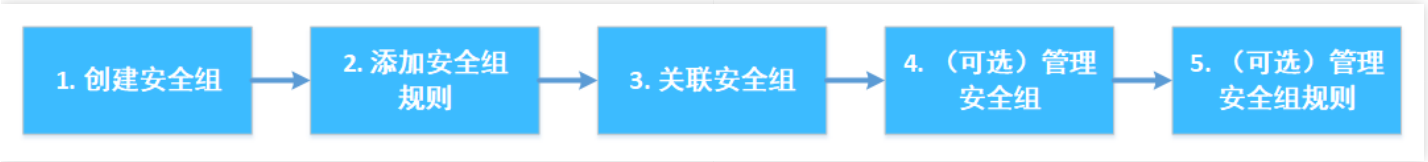
> 说明：
>
> - 如果提供的安全组模版不满足您的实际使用，您也可以新建自定义安全组，详情请参见 创建安全组、安全组应用案例。
> - 如果您对应用层（HTTP/HTTPS）有安全防护需求，可另行购买 Web 应用防火墙（WAF），WAF 将为您提供应用层 Web 安全防护，抵御 Web 漏洞攻击、恶意爬虫和 CC 攻击等行为，保护网站和 Web 应用安全。

# 使用限制

有关安全组的使用限制及配额，请参见 使用限制总览 中的安全组相关限制章节。

# 使用流程

安全组的使用流程如下图所示：



# 创建安全组

## 操作场景

安全组是云服务器实例的虚拟防火墙，每台云服务器实例必须至少属于一个安全组。在您创建云服务器实例时，如果您还未创建过安全组，我们提供了“放通全部端口”和“放通22，80，443，3389端口和ICMP协议”两种模版为您创建一个默认安全组。更多详情，请参见 安全组概述。
如果您不希望云服务器实例加入默认安全组，您还可以根据本文描述，自行创建安全组。本文指导您在云服务器控制台上创建一个安全组。

## 操作步骤

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏，单击【安全组】，进入安全组管理页面。
3. 在安全组管理页面，选择【地域】，单击【新建】。
4. 在弹出的【新建安全组】窗口中，完成以下配置。

- 模板：根据安全组中的云服务器实例需要部署的服务，选择合适的模板，简化安全组规则配置。如下表所示：

| 模板 | 说明 | 场景 |
| --- | --- | --- |
| 放通全部端口 | 默认放通全部端口到公网和内网，具有一定安全风险。 | - |
| 放通22，80，443，3389端口和ICMP协议 | 默认放通22，80，443，3389端口和 ICMP 协议，内网全放通。 | 安全组中的实例需要部署 Web 服务。 |
| 自定义 | 安全组创建成功后，按需自行添加安全组规则。具体操作请参见 添加安全组规则。 | - |

- 名称：自定义设置安全组名称。
- 备注：自定义，简短地描述安全组，便于后期管理。

- 高级设置：自定义，根据需要为此安全组选择标签。

5. 单击【确定】，完成安全组的创建。
   如果新建安全组时选择了“自定义”模板，创建完成后可单击【立即设置规则】，进行 添加安全组规则。

# 添加安全组规则

## 操作场景

安全组用于管理是否放行来自公网或者内网的访问请求。为安全起见，安全组入方向大多采取拒绝访问策略。如果您在创建安全组时选择了"放通全部端口"模板或者"放通22，80，443，3389端口和ICMP协议"模板，系统将会根据选择的模板类型给部分通信端口自动添加安全组规则。更多详情，请参见 安全组概述。
本文指导您通过添加安全组规则，允许或禁止安全组内的云服务器实例对公网或私网的访问。

## 注意事项

- 安全组规则支持 IPv4 安全组规则和 IPv6 安全组规则。
- 一键放通已经包含了 IPv4 安全组规则和 IPv6 安全组规则。

## 前提条件

- 您已经创建一个安全组。具体操作请参见 创建安全组。
- 您已经知道云服务器实例需要允许或禁止哪些公网或内网的访问。更多安全组规则设置的相关应用案例，请参见 安全组应用案例。

## 操作步骤

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏，单击【安全组】，进入安全组管理页面。
3. 在安全组管理页面，选择【地域】，找到需要设置规则的安全组。
4. 在需要设置规则的安全组行中，单击操作列的【修改规则】。
5. 在安全组规则页面，单击【入站规则】，并根据实际需求选择以下任意一种方式完成操作。 > 说明： 以下操作以方式二：添加规则为例。
    - 方式一：一键放通，适用于无需设置 ICMP 协议规则，并通过22，3389，ICMP，80，443，20，21端口便能完成操作的场景。
    - 方式二：添加规则，适用于需要设置多种通信协议的场景，例如 ICMP 协议。

6. 在弹出的【添加入站规则】窗口中，设置规则。
   添加规则的主要参数如下：
   - 类型：默认选择“自定义”，您也可以选择其他系统规则模板，例如 “Windows 登录”模板、“Linux 登录”模板、“Ping” 模板、“HTTP(80)” 模板和 “HTTPS(443)” 模板。
   - 来源：流量的源（入站规则）或目标（出站规则），请指定以下选项之一：

| 指定的源/目标 | 说明 |
| --- | --- |
| 单个 IPv4 地址或 IPv4 地址范围 | 用 CIDR 表示法（如203.0.113.0、203.0.113.0/24或者0.0.0.0/0，其中0.0.0.0/0代表匹配所有 IPv4 地址）。 |
| 单个 IPv6 地址或 IPv6 地址范围 | 用 CIDR 表示法（如FF05::B5、FF05:B5::/60、::/0或者0::0/0，其中::/0或者0::0/0代表匹配所有 IPv6 地址）。 |
| 引用安全组 ID，您可以引用以下安全组的 ID：<br>- 安全组 ID<br>- 其他安全组 | - 当前安全组表示与安全组关联的云服务器。<br>- 其他安全组表示同一区域中同一项目下的另一个安全组 ID。 |
| 引用 参数模板 中的 IP 地址对象或 IP 地址组对象 | |

- 协议端口：填写协议类型和端口范围，您也可以引用 参数模板 中的协议端口或协议端口组。
- 策略：默认选择“允许”。
  - 允许：放行该端口相应的访问请求。
  - 拒绝：直接丢弃数据包，不返回任何回应信息。
- 备注：自定义，简短地描述规则，便于后期管理。

7. 单击【完成】，完成安全组入站规则的添加。
8. 在安全组规则页面，单击【出站规则】，并参考 步骤5 - 步骤7，完成安全组出站规则的添加。

# 关联实例至安全组

> 说明：
> 安全组支持关联云服务器、弹性网卡、云数据库 MySQL 和负载均衡，本文以关联云服务器为例。

## 操作场景

安全组用于设置单台或多台云服务器实例的网络访问控制，是重要的网络安全隔离手段。您可以根据业务需要，将云服务器实例关联一个或多个安全组。下面将指导您如何在控制台上将云服务器实例关联安全组。

## 前提条件

已创建云服务器实例。

## 操作步骤

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏单击【安全组】，进入安全组管理页面。
3. 在安全组管理页面，选择【地域】，找到需要设置规则的安全组。
4. 在需要设置规则的安全组行中，单击操作列的【管理实例】，进入关联实例页面。
5. 在关联实例页面，单击【新增关联】。
6. 在弹出的【新增实例关联】窗口中，勾选安全组需要绑定的实例，单击【确定】。

## 后续操作

- 如果您想查看您在某个地域下创建的所有安全组，您可以查询安全组列表。
  具体操作请参见 查看安全组。
- 如果您不希望您的云服务器实例属于某个或某几个安全组，您可以将云服务器实例移出安全组。
  具体操作请参见 移出安全组。
- 如果您的业务不再需要一个或多个安全组，您可以删除安全组。安全组删除后，该安全组内的所有安全组规则将同时被删除。
  具体操作请参见 删除安全组。

# 管理安全组
# 查看安全组

## 操作场景

如果您想查看您在某一个地域下创建的所有安全组，您可以通过以下操作查看安全组列表。

## 操作步骤

### 查看所有安全组

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏单击【安全组】，进入安全组管理页面。
3. 在安全组管理页面，选择【地域】，即可查看该地域下的所有安全组。

### 查看指定安全组

您还可以通过安全组管理页面的搜索功能，查看您需要查看的安全组。

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏单击【安全组】，进入安全组管理页面。
3. 在安全组管理页面选择【地域】。
4. 在该地域下安全组列表的右上方，在搜索文本框中输入安全组名称或安全组ID，单击 ，安全组列表中显示搜索结果。

# 移出安全组

## 操作场景

您可以根据业务需要，将云服务器实例移出安全组。

## 前提条件

云服务器实例已加入两个或两个以上安全组。

## 操作步骤

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏单击【安全组】，进入安全组管理页面。
3. 在安全组管理页面选择【地域】，找到需要将实例移出的安全组。
4. 单击安全组操作列的【关联实例】，进入关联实例页面。
5. 在关联实例页面选择需要移出的实例，单击【移出安全组】。
6. 在弹出的提示框中单击【确定】。

# 克隆安全组

## 操作场景

当您满足如下场景时，您可能需要克隆安全组：

- 假设您已经在地域 A 里创建了一个安全组 sg-A，此时您需要对地域 B 里的实例使用与 sg-A 完全相同的规则，您可以直接将 sg-A 克隆到地域 B，而不需要在地域 B 从零开始创建安全组。
- 如果您的业务需要执行一个新的安全组规则，您可以克隆原来的安全组作为备份。

## 注意事项

- 克隆安全组默认只克隆此安全组的入站/出站规则，不克隆与此安全组相关联的实例。
- 克隆安全组支持跨地域。

## 操作步骤

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏单击【安全组】，进入安全组管理页面。
3. 在安全组管理页面选择【地域】，找到需要克隆的安全组。
4. 在需要克隆的安全组行中单击操作列的【更多】>【克隆】。
5. 在弹出的【克隆安全组】窗口中，选择克隆的【目标地域】，填写安全组的【新名称】，单击【确定】。

# 删除安全组

## 操作场景

如果您的业务已经不再需要一个或多个安全组，您可以删除安全组。安全组删除后，该安全组内所有安全组规则同时被删除。

## 前提条件

请确认待删除的安全组不存在关联的实例。若存在关联的实例，请先将关联实例移出安全组，否则删除安全组操作不可执行。具体操作请参见 移出安全组。

## 操作步骤

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏单击【安全组】，进入安全组管理页面。
3. 在安全组管理页面选择【地域】，找到需要删除的安全组。
4. 在需要删除的安全组行中单击操作列的【更多】>【删除】。
5. 在弹出的提示框中单击【确定】。

# 调整安全组优先级

## 操作场景

当一个云主机绑定多个安全组时，可以通过对安全组进行排序，决定安全组执行的顺序。

## 前提条件

云主机绑定的安全组有两个或两个以上。

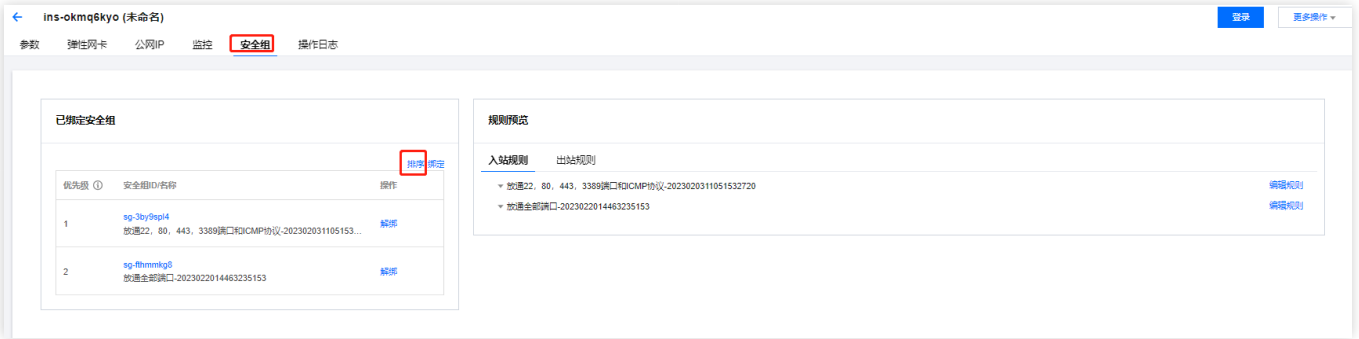
## 操作步骤

1. 登录 云服务器控制台。

2. 左侧导航栏选择【云主机列表】。

3. 在云主机列表页面，单击需调整安全组优先级的实例ID，进入实例详情页。

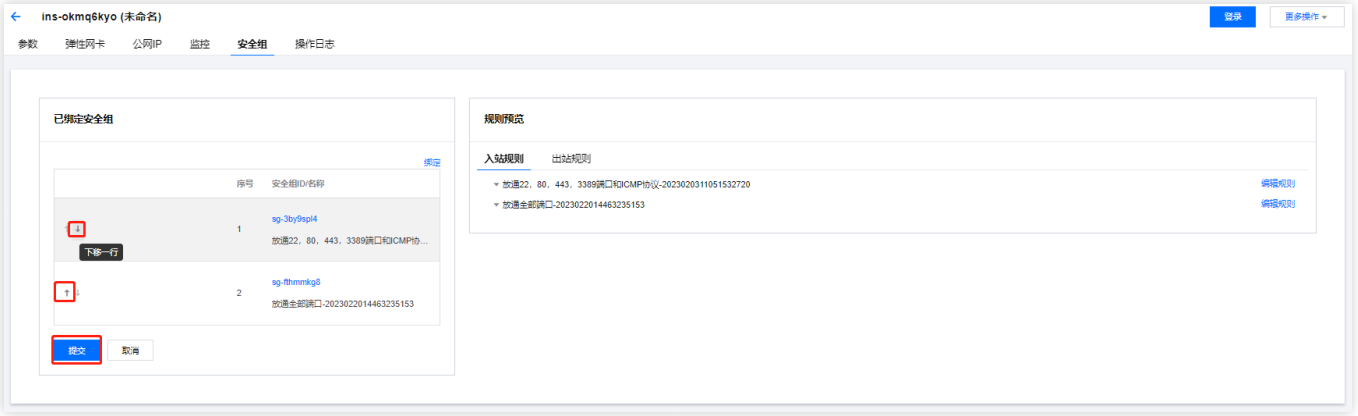
4. 在实例详情页选择【安全组】，在安全组页面单击已绑定安全组中的【排序】，进入可排序的状态。




5. 单击【上移一行】或【下移一行】调整安全组顺序。

> 说明：安全组的优先级顺序是1、2、3依次执行。

6. 调整完毕后，单击【提交】，保存配置。



# 管理安全组规则
# 查看安全组规则

## 操作场景

添加安全组规则后，您可以在控制台上查看安全组规则的详细信息。

## 前提条件

已创建安全组，并已在该安全组中添加了安全组规则。
如何创建安全组和添加安全组规则，请参见 创建安全组 和 添加安全组规则。

## 操作步骤

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏单击【安全组】，进入安全组管理页面。
3. 在安全组管理页面选择【地域】，找到需要查看规则的安全组。
4. 单击需要查看规则的安全组 ID/名称，进入安全组规则页面。
5. 在安全组规则页面单击【入站规则】或【出站规则】页签，可以查看到入站/出站的安全组规则。

# 修改安全组规则

## 操作场景

安全组规则设置不当会造成严重的安全隐患，例如安全组规则对特定端口的访问不做限制。您可以通过修改安全组中不合理的安全组规则，保证云服务器实例的网络安全。本文指导您如何修改安全组规则。

## 前提条件

已创建安全组，并已在该安全组中添加了安全组规则。
如何创建安全组和添加安全组规则，请参见 创建安全组 和 添加安全组规则。

## 操作步骤

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏单击【安全组】，进入安全组管理页面。
3. 在安全组管理页面选择【地域】，找到需要修改规则的安全组。
4. 在需要修改规则的安全组行中单击操作列的【修改规则】，进入安全组规则页面。
5. 在安全组规则页面根据需要修改安全组规则所属的方向（入站/出站），单击【入站规则】或【出站规则】页签。
6. 找到需要修改的安全组规则单击操作列的【编辑】，即可对已有规则进行修改。

# 删除安全组规则

## 操作场景

如果您不再需要某个安全组规则，可以删除安全组规则。

## 前提条件

- 已创建安全组，并已在该安全组中添加了安全组规则。
  如何创建安全组和添加安全组规则，请参见 创建安全组 和 添加安全组规则。
- 已确认云服务器实例不需要允许/禁止哪些公网访问或内网访问。

## 操作步骤

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏单击【安全组】，进入安全组管理页面。
3. 在安全组管理页面选择【地域】，找到需要删除规则的安全组。
4. 在需要删除规则的安全组行中单击操作列的【修改规则】，进入安全组规则页面。
5. 在安全组规则页面根据需要删除安全组规则所属的方向（入站/出站），单击【入站规则】或【出站规则】页签。
6. 找到需要删除的安全组规则单击操作列的【删除】。
7. 在弹出的提示框中单击【确定】。

# 导入安全组规则

## 操作场景

安全组规则支持导入功能。您可以将导出的安全组规则文件导入到安全组中，快速创建或恢复安全组规则。

## 操作步骤

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏单击【安全组】，进入安全组管理页面。
3. 在安全组管理页面选择【地域】，找到需要导入规则的安全组。
4. 单击需要导入规则的安全组 ID/名称，进入安全组规则页面。
5. 在安全组规则页面根据需要导入安全组规则所属的方向（入站/出站），单击【入站规则】或【出站规则】页签。
6. 在入站/出站规则页签下单击【导入规则】。
7. 在弹出的【批量导入-入站/出站规则】窗口中，选择已编辑好的入站/出站规则模板文件，单击【开始导入】。
   说明：
   - 如果需要导入规则的安全组下已存在安全组规则，建议您先导出现有规则，否则导入新规则时，将覆盖原有规则。
   - 如果需要导入规则的安全组下没有安全组规则，建议您先下载模板，待编辑完成模板文件后，再将文件导入。

# 导出安全组规则

## 操作场景

安全组规则支持导出功能，您可以将安全组下的安全组规则导出，用于本地备份。

## 操作步骤

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏单击【安全组】，进入安全组管理页面。
3. 在安全组管理页面选择【地域】，找到需要导出规则的安全组。
4. 单击需要导出规则的安全组 ID/名称，进入安全组规则页面。
5. 在安全组规则页面根据需要导出安全组规则所属的方向（入站/出站），单击【入站规则】或【出站规则】页签。
6. 在入站/出站规则页签下单击右上方的【下载入站规则】或【出站规则】图标，下载并保存安全组规则文件至本地。

# 调整安全组规则优先级

## 操作场景

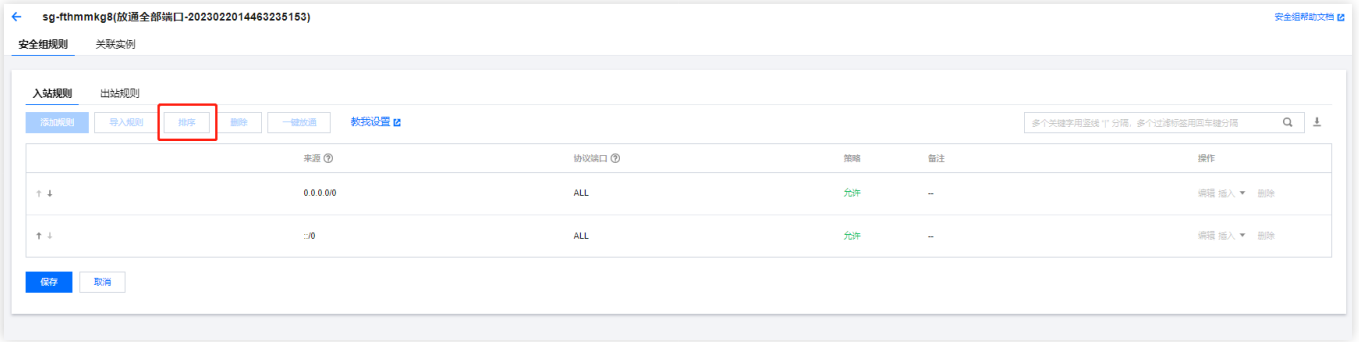
安全组内规则具有优先级。规则优先级通过规则在列表中的位置来表示，列表顶端规则优先级最高，最先应用。
当安全组有多条规则，且需要调整规则生效的优先级时，可以通过以下步骤进行调整。

## 前提条件

安全组添加了多条入站或出站规则。

## 操作步骤

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏单击【安全组】，进入安全组列表页。
3. 选择需要调整规则优先级的安全组ID，进入详情页。
4. 在详情页选择【安全组规则】>【入站规则】/【出站规则】，单击【排序】，进入可排序状态。




5. 单击【上移一行】或【下移一行】调整规则顺序。
6. 调整完毕后，单击【提交】，保存配置。

# 安全组应用案例

安全组的设置用来管理云服务器是否可以被访问，您可以通过配置安全组的入站和出站规则，设置您的服务器是否可以被访问以及访问其他网络资源。
默认情况下，安全组的入站规则和出站规则如下：

- **为了数据安全，安全组的入规则为拒绝策略，禁止外部网络的远程访问。**如果您需要您的云服务器被外部访问，则需要放通相应端口的入站规则。
- 安全组的出站规则用于设置您的云服务器是否可以访问外部网络资源。如果您选择“放通全部端口”或“放通22，80，443，3389端口和 ICMP 协议”，安全组出站规则为全部放通。如果您选择自定义安全组规则，出站规则默认为全部拒绝，您需要放通相应端口的出站规则来访问外部网络资源。

## 常见应用场景

本文介绍了几个常见的安全组应用场景，如果以下场景可以满足您的需求，可直接按照场景中的推荐配置进行安全组的设置。

### 场景一：允许 SSH 远程连接 Linux 云服务器

案例：您创建了一台 Linux 云服务器，并希望可以通过 SSH 远程连接到云服务器。
解决方法：添加安全组规则 时，在“类型”中选择“Linux 登录”，开通22号协议端口，放通 Linux SSH 登录。
您还可以根据实际需求，放通全部 IP 或指定 IP（IP 段），配置可通过 SSH 远程连接到云服务器的 IP 来源。

| 方向 | 类型 | 来源 | 协议端口 | 策略 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 入方向 | Linux 登录 | 全部 IP：0.0.0.0/0<br>指定 IP：输入您指定的 IP 或 IP 段 | TCP:22 | 允许 |

### 场景二：允许 RDP 远程连接 Windows 云服务器

案例：您创建了一台 Windows 云服务器，并希望可以通过 RDP 远程连接到云服务器。
解决方法：添加安全组规则 时，在“类型”中选择“Windows 登录”，开通3389号协议端口，放通 Windows 远程登录。
您还可以根据实际需求，放通全部 IP 或指定 IP（IP 段），配置可通过 RDP 远程连接到云服务器的 IP 来源。

| 方向 | 类型 | 来源 | 协议端口 | 策略 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 入方向 | Windows 登录 | - 全部 IP：0.0.0.0/0<br>- 指定 IP：输入您指定的 IP 或 IP 段 | TCP:3389 | 允许 |

### 场景三：允许公网 Ping 服务器

案例：您创建了一台云服务器，希望可以测试这台云服务器和其他云服务器之间的通信状态是否正常。
解决方法：使用 ping 程序进行测试。即在 添加安全组规则 时，将“类型”选择为“Ping”，开通 ICMP 协议端口，允许其他云服务器通过 ICMP 协议访问该云服务器。
您还可以根据实际需求，放通全部 IP 或指定 IP（IP 段），配置允许通过 ICMP 协议访问该云服务器的 IP 来源。

| 方向 | 类型 | 来源 | 协议端口 | 策略 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 入方向 | Ping | 全部 IP：0.0.0.0/0<br>指定 IP：输入您指定的 IP 或 IP 地址段 | ICMP | 允许 |

## 场景四：Telnet 远程登录

案例：您希望可以通过 Telnet 远程登录云服务器。
解决方法：如需通过 Telnet 远程登录云服务器，则需在 添加安全组规则 时，配置以下安全组规则：

| 方向 | 类型 | 来源 | 协议端口 | 策略 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 入方向 | 自定义 | 全部 IP：0.0.0.0/0<br>指定 IP：输入您指定的 IP 或 IP 地址段 | TCP:23 | 允许 |

## 场景五：放通 Web 服务 HTTP 或 HTTPS 访问

案例：您搭建了一个网站，希望用户可以通过 HTTP 或者 HTTPS 的方式访问您搭建的网站。
解决方法：如需通过 HTTP 或者 HTTPS 的方式访问网站，则需在 添加安全组规则 时，根据实际需求配置以下安全组规则：

- 允许公网上的所有 IP 访问该网站

| 方向 | 类型 | 来源 | 协议端口 | 策略 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 入方向 | HTTP（80） | 0.0.0.0/0 | TCP:80 | 允许 |
| 入方向 | HTTPS（443） | 0.0.0.0/0 | TCP:443 | 允许 |

- 允许公网上的部分 IP 访问该网站

| 方向 | 类型 | 来源 | 协议端口 | 策略 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 入方向 | HTTP（80） | 允许访问您网站的 IP 或 IP 地址段 | TCP:80 | 允许 |
| 入方向 | HTTPS（443） | 允许访问您网站的 IP 或 IP 地址段 | TCP:443 | 允许 |

## 场景六：允许外部 IP 访问指定端口

案例：您部署业务后，希望指定的业务端口（例如：1101）可以被外部访问。
解决方法：添加安全组规则 时，在“类型”中选择“自定义”，开通1101号协议端口，允许外部访问指定的业务端口。您还可以根据实际需求，放通全部 IP 或指定 IP（IP 段），允许访问指定的业务端口的 IP 来源。

| 方向 | 类型 | 来源 | 协议端口 | 策略 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 入方向 | 自定义 | 全部 IP：0.0.0.0/0<br>指定 IP：输入您指定的 IP 或 IP 地址段 | TCP:1101 | 允许 |

## 场景七：拒绝外部 IP 访问指定端口

案例：您部署业务后，希望指定的业务端口（例如：1102）不被外部访问。
解决方法：添加安全组规则 时，在“类型”中选择“自定义”，配置1102号协议端口，将“策略”设置为“拒绝”，拒绝外部访问指定的业务端口。

| 方向 | 类型 | 来源 | 协议端口 | 策略 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 入方向 | 自定义 | 全部 IP：0.0.0.0/0<br>指定 IP：输入您指定的 IP 或 IP 地址段 | TCP:1102 | 拒绝 |

## 场景八：只允许云服务器访问特定外部 IP

案例：您希望您的云服务器只能访问外部特定的 IP 地址。
解决方法：参考如下配置，增加如下两条出方向的安全组规则。

- 允许实例访问特定公网 IP 地址
- 禁止实例以任何协议访问所有公网 IP 地址

> 注意： 允许访问的规则优先级应高于拒绝访问的规则优先级。

| 方向 | 类型 | 来源 | 协议端口 | 策略 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 出方向 | 自定义 | 允许云服务器访问的特定公网 IP 地址 | 需使用的协议类型和端口 | 允许 |
| 出方向 | 自定义 | 0.0.0.0/0 | ALL | 拒绝 |

## 场景九：拒绝云服务器访问特定外部 IP

案例：您不希望您的云服务器可以访问外部特定的 IP 地址。
解决方法：参考如下配置，添加安全组规则。

| 方向 | 类型 | 来源 | 协议端口 | 策略 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 出方向 | 自定义 | 拒绝实例访问的特定公网 IP 地址 | ALL | 拒绝 |

## 场景十：使用 FTP 上传或下载文件

案例：您需要使用 FTP 软件向云服务器上传或下载文件
解决方法：参考如下配置，添加安全组规则。

| 方向 | 类型 | 来源 | 协议端口 | 策略 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 入方向 | 自定义 | 0.0.0.0/0 | TCP:20-21 | 允许 |

# 多场景组合

在实际的场景中，可能需要根据业务需求配置多个安全组规则。例如，同时配置入站或者出站规则。一台云服务器可以绑定一个或多个安全组，当云服务器绑定多个安全组时，多个安全组将按照从上到下依次匹配执行。您可以随时调整安全组的优先级，安全组规则的优先级说明请参考 规则优先级说明。

# 服务器常用端口

如下是服务器常用端口介绍，关于 Windows 下更多的服务应用端口说明，请参考微软官方文档（Windows 的服务概述和网络端口要求）。

| 端口 | 服务 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 21 | FTP | FTP 服务器所开放的端口，用于上传、下载。 |
| 22 | SSH | 22端口就是 SSH 端口，用于通过命令行模式远程连接 Linux 系统服务器。 |
| 25 | SMTP | SMTP 服务器所开放的端口，用于发送邮件。 |
| 80 | HTTP | 用于网站服务例如 IIS、Apache、Nginx 等提供对外访问。 |
| 110 | POP3 | 110端口是为 POP3（邮件协议 3）服务开放的。 |
| 137、138、139 | NETBIOS 协议 | 其中137、138是 UDP 端口，当通过网上邻居传输文件时用这个端口。而139端口：通过这个端口进入的连接试图获得 NetBIOS/SMB 服务。这个协议被用于 Windows 文件和打印机共享和 SAMBA。 |
| 143 | IMAP | 143端口主要是用于“Internet Message AccessProtocol”v2（Internet 消息访问协议，简称 IMAP），和 POP3 一样，是用于电子邮件的接收的协议。 |
| 443 | HTTPS | 网页浏览端口，能提供加密和通过安全端口传输的另一种 HTTP。 |
| 1433 | SQL Server | 1433端口，是 SQL Server 默认的端口，SQL Server 服务使用两个端口：TCP-1433、UDP-1434。其中1433用于供 SQL Server 对外提供服务，1434用于向请求者返回 SQL Server 使用了哪个 TCP/IP 端口。 |
| 3306 | MySQL | 3306端口，是 MySQL 数据库的默认端口，用于 MySQL 对外提供服务。 |
| 3389 | Windows Server Remote Desktop Services（远程桌面服务） | 3389端口是 Windows 2000(2003) Server 远程桌面的服务端口，可以通过这个端口，用“远程桌面”连接工具来连接到远程的服务器。 |
| 8080 | 代理端口 | 8080端口同80端口，是被用于 WWW 代理服务的，可以实现网页浏览，经常在访问某个网站或使用代理服务器的时候，会加上“:8080”端口号。另外 Apache Tomcat web server 安装后，默认的服务端口就是8080。 |

# 敏感操作保护

## 概述

目前，云服务器已支持敏感操作保护功能，在您进行敏感操作前，需要输入一种能证明身份的凭证，身份验证通过后方可进行相关操作。
云服务器的敏感操作保护能有效保障账号资源安全，目前支持：关机、重启、重置密码、销毁等。

## 开启操作保护

您可以通过 访问管理控制台 开启操作保护，指引参考帮助文档 > 基础平台>【安全设置】章节。

## 操作保护验证

当您已经开启操作保护时，在进行敏感操作时，系统会先进行操作保护验证。

# 登录密码

## 操作场景

云服务器的账号和密码是登录云服务器的凭证。本文档介绍在登录云服务器时，如何使用和管理密码。

## 限制条件

设置密码时，须满足以下限制条件：

- Linux 实例：密码长度需8-30位，推荐使用12位以上的密码，不能以 “/” 开头，至少包含三项（ a-z、A-Z、0-9和() ~!@#$%^&*-+=_|{}[]:;'<>,.?/`的特殊符号）。
- Windows 实例：密码长度需12-30位，不能以 “/” 开头，至少包含三项（ a-z、A-Z、0-9和() ~!@#$%^&*-+=_|{}[]:;'<>,.?/` ），不包括用户名。

## 操作步骤

### 设置初始密码

在购买云服务器时，选择配置方式的不同，初始密码的设置也将不同。

- 通过 自定义配置 方式创建实例：在创建过程中，根据登录方式的不同，设置初始密码的方式不同。

| 登录方式 | 说明 |
| --- | --- |
| 自动生成密码 | 初始密码将会以电子邮件和站内信发送给您。 |
| 立即关联密钥 | 用户名密码登录，但初始密码仍会以电子邮件和站内信发送给您。 |
| 设置密码 | 自定义的密码即为初始密码。 |

### 查看密码

登录云服务器的密码会以电子邮件和站内信 发送给您。以下操作内容以站内信为例。

1. 登录 云服务器控制台。
2. 单击右上角的 ，选择对应的产品消息。
   进入该产品消息页面，即可查看密码。

# 重置密码

请参见 重置实例密码。

# SSH密钥

为保证实例的安全，云平台提供两种加密登录方式： 密码登录 和 SSH 密钥对登录。本文档介绍 SSH 密钥对常见操作的相关内容。

## 创建 SSH 密钥

1. 登录 云服务器控制台 。
2. 单击左侧导航窗格中的【SSH 密钥】。
3. 单击【创建密钥】。
    - 若创建方式选择 "创建新密钥对" ，输入密钥名称，单击【确认】；
    - 若创建方式选择 "使用已有公钥" ，输入密钥名称，并输入原有的公钥信息，然后单击【确认】。
4. 弹出提示框，单击【下载】（用户需要在 10 分钟内下载私钥）。

## 密钥绑定/解绑服务器

1. 登录 云服务器控制台 。
2. 单击左侧导航窗格中的【SSH 密钥】。
3. 勾选 SSH 密钥，单击【绑定/解绑云主机】。
4. 选择地域，勾选需要关联/解绑的服务器（解绑时取消右侧已选择中的服务器），单击【确认】。
5. 后台进行 SSH 密钥下发，下发完成会提示操作成功或操作失败。

## 修改 SSH 密钥名称/描述

1. 登录 云服务器控制台 。
2. 单击左侧导航窗格中的【SSH 密钥】。
3. 勾选密钥列表中需要修改的密钥，单击上方【修改】。
4. 在弹框中输入新的名称及描述信息，单击【确认】。

## 删除 SSH 密钥

> 注意：
> 若 SSH 密钥已关联云服务器或已关联自定义镜像，则不能删除。

1. 登录 云服务器控制台 。

2. 单击导航窗格中的【SSH 密钥】。
3. 勾选所有需要删除的 SSH 密钥，单击【删除】，在弹出窗口中单击【确认】。

# 使用 SSH 密钥登录 Linux 云服务器

使用 SSH 密钥登录 Linux 云服务器前，需要先完成创建 SSH 密钥，并将 SSH 密钥绑定云服务器。
具体操作请参考 登录 Linux 云服务器 。

# 管理置放群组

## 操作场景

本文档指导您管理置放群组。

## 操作步骤

### 创建置放群组

1. 登录 云服务器置放群组控制台。
2. 在置放群组页面，单击【新建】。
3. 在弹出的窗口中，填写置放群组的名称，选择置放群组层级与策略
4. 单击【确认】，即可完成创建。

### 在置放群组中启动实例

1. 前往 云服务器购买页。
2. 根据页面提示完成购买。
   购买过程中，请注意执行以下操作：
   - 设置主机时，在“设置安全组和主机”页面，单击【高级设置】，勾选【将实例添加到置放群组】，选择已有置放群组。
   - 如现有的置放群组不合适，您可以去控制台 新建置放群组。

- 确认配置信息时，输入您需要在该置放群组中添加的总实例数（即"购买数量"），该数量需要满足该置放群组的数量限制。

## 更改实例的置放群组

> 说明： 目前仅支持修改置放群组的名称。

1. 登录 云服务器置放群组控制台。
2. 将鼠标置放在置放群组的ID/名称上，单击 。
3. 在弹出的窗口中，输入名称。
4. 单击【确定】，即可完成修改。

## 删除置放群组

> 说明： 如果您需要替换或不再需要某个置放群组，您可以将其删除。删除前，您必须先移出在该置放群组中的所有实例。

1. 登录 云服务器置放群组控制台。
2. 在待删除的置放群组行中，单击【实例数量】，进入实例管理页面，通过管理实例置放群组移出所有实例。
3. 返回置放群组控制台，选择待删除的置放群组，单击【删除】。
4. 在弹出的提示框中，单击【确定】，即可完成删除。
   置放群组支持批量删除和单个删除。

# 管理实例置放群组

## 操作场景

如果您的实例未加入置放群组，或者您想将已加入置放群组的实例更换至其他置放群组中，可通过本文进行操作。本文介绍了如何通过云服务器控制台为实例加入或更换置放群组。

## 前提条件

- 您已创建了置放群组。操作详情请参见 创建置放群组。
- 待加入或更换的置放群组实例配额充足。

## 注意事项

- 含有本地盘的实例仅支持在子机创建时加入置放群组，不支持更换置放群组。
- 关机不收费的实例不支持加入或更换置放群组。
- 专用宿主机（CDH）上分配的实例不支持加入或更换置放群组。

## 操作步骤

1. 登录 云服务器控制台。

2. 在“云主机”列表页面，选择待加入或更换置放群组的实例行，单击右侧“操作”栏的【更多】>【云主机设置】>【管理实例置放群组】。 > 如需批量加入或更换置放群组，可勾选待加入或更换置放群组的实例，单击页面上方的【更多操作】>【管理实例置放群组】。

3. 在弹出的“管理实例置放群组”窗口中，设置如下信息。
    - 操作类型：
        - 移除：该操作将会把虚拟机从所属的置放群组中移除，该操作不会影响虚拟机的正常运行。
        - 更换/新增：更换虚拟机所属的置放群组或加入置放群组。
    - 选择需要管理的置放群组。
    - 设置是否更换宿主机：
        - 允许：实例更换宿主机，更换时允许重启“运行中”或“已关机”两种状态的实例。
        - 不允许：不允许实例更换宿主机，只在当前宿主机上加入部署集。这可能导致更换部署集失败。

4. 单击【确认】，即可完成管理实例置放群组。

# 标签
# 编辑标签

## 操作场景

本文档指导您对资源进行编辑标签的操作。

## 使用限制

编辑标签时，需注意以下限制条件：

- 数量限制：每个云资源允许的最大标签数是50。
- 标签键限制：
  - qcloud ， project 开头为系统预留标签键禁止创建。
  - 只能为 数字 ， 字母 ， +=.@- ，且标签键长度最大为255个字符。
- 标签值限制：只能为 空字符串或数字 ， 字母 ， +=.@- ，且标签值最大长度为127个字符。

## 前提条件

已登录云平台服务器控制台。

## 操作步骤

### 对单个实例编辑标签

1. 在云主机列表页面，选择需要编辑标签的实例，单击【更多】>【云主机设置】>【编辑标签】。
2. 在弹出的 “您已选择1个资源” 窗口中，根据实际需求进行添加、修改或者删除标签。

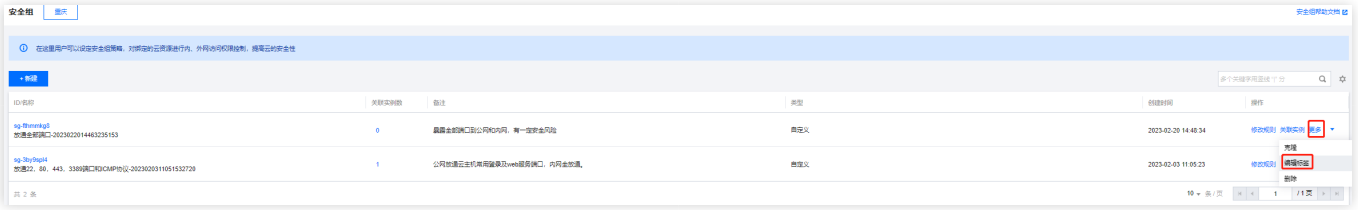
### 对多个实例编辑标签

> 最多支持对20个资源进行标签的批量编辑操作。

1. 在云主机列表页面，勾选需要编辑标签的实例，单击顶部的【更多操作】>【编辑标签】。
2. 在弹出的 “您已选择n个资源” 窗口中，根据实际需求进行添加、修改或者删除标签。

### 对安全组编辑标签

1. 在安全组页面，选择安全组对应操作列【更多】>【编辑标签】。




2. 在弹出的“您已选择1个资源”窗口中，根据实际需求进行添加、修改或者删除标签。

# 操作案例

关于如何使用标签，请参见使用标签管理实例。

# 使用标签管理实例

## 操作场景

标签是 用于标识云上资源的标记，是一个键-值对（Key-Value）。标签可以帮助您从各种维度（例如业务，用途，负责人等）方便的对云服务器资源进行分类管理。 需要注意的是，您设定的标签仅用于您对服务器资源的管理。

## 使用限制

使用标签时，需注意以下限制条件：

- 数量限制：每个云资源允许的最大标签数是50。
- 标签键限制：
  - project 开头为系统预留标签键禁止创建。
  - 只能为 数字 ， 字母 ， +=.@- ，且标签键长度最大为255个字符。
- 标签值限制：只能为 空字符串或数字 ， 字母 ， +=.@- ，且标签值最大长度为127个字符。

## 操作方法及案例

### 案例描述

案例：某公司购买了6台云服务器实例，这6台实例的使用部门、业务范围以及负责人的信息如下。

| 实例 instance-id | 使用部门 | 业务范围 | 负责人 |
| --- | --- | --- | --- |
| ins-abcdef1 | 电商 | 营销活动 | 张三 |
| ins-abcdef2 | 电商 | 营销活动 | 王五 |
| ins-abcdef3 | 游戏 | 游戏 A | 李四 |
| ins-abcdef4 | 游戏 | 游戏 B | 王五 |
| ins-abcdef5 | 文娱 | 后期制作 | 王五 |
| ins-abcdef6 | 文娱 | 后期制作 | 张三 |

以 ins-abcdef1 为例，我们可以给该实例添加以下三组标签 ：

| 标签键 | 标签值 |
| --- | --- |
| dept | ecommerce |
| business | mkt |

| 标签键 | 标签值 |
| --- | --- |
| owner | zhangsan |

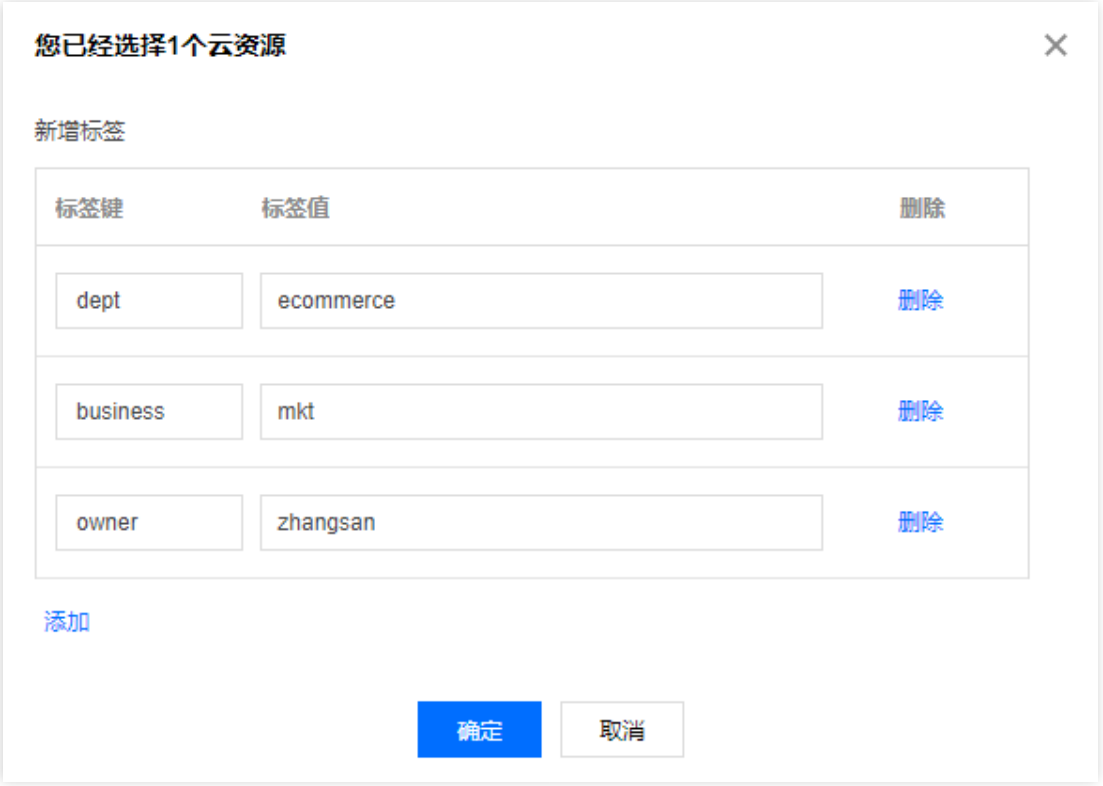
类似的，其他实例也可以根据其使用部门、业务范围和负责人的不同设置其对应的标签。

## 在云服务器控制台设置标签

以上文场景为例，当您完成标签键和标签值的设计后，可以登录 TCloudFinanceZone 服务器控制台进行标签的设置。

1. 登录服务器控制台。
2. 在实例的管理页面，选择需要编辑标签的实例，单击【更多】>【云主机设置】>【编辑标签】。

3. 在弹出的【您已经选择1个云资源】窗口中设置，设置标签。如下图所示： 例如，为 ins-abcdef1 的实例添加 三组标签。




4. 单击【确定】，系统出现修改成功提示。

## 通过标签筛选实例

当您希望对某类标签的实例进行筛选时，可通过以下操作进行筛选。

1. 在搜索框中，选择【标签】。

2. 在【标签:】后输入标签键和标签值，单击 进行搜索。
   例如，您希望筛选出负责人为2张三的云服务器资源，可输入 标签:owner:zhangsan 。

# 监控与告警
# 获取实例监控数据

## 操作场景

云平台默认为所有用户提供云监控功能，无需用户手动开通。用户必须使用了某种云产品，云监控才能开始收集、监控数据。本文档介绍如何获取实例监控数据。

## 操作步骤

### 通过云产品控制台获取

> 说明：
> 云服务器在自身的控制台中，提供了单独的监控数据读取功能页面。在该页面，用户可以查看到云服务器实例的 CPU 、内存、网络带宽、磁盘等监控数据，并可任意调整查看的时间段。

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在云主机管理页面，单击需要查看监控数据的主机ID，进入该实例的详情页面。
3. 单击【监控】页签，即可获取实例监控数据。

### 通过云监控控制台获取

> 说明：
> 云监控控制台是所有产品监控数据的统一入口，用户可以在此查看到云服务器的 CPU 、内存、网络带宽、磁盘等监控数据，并可任意调整查看的时间段。

1. 登录 云监控控制台。
2. 在左侧导航中选择【云产品监控】>【云服务器】，进入【云服务器-基础监控】管理页面。
3. 单击需要查看监控数据的实例 ID，进入监控详情页面，获取实例监控数据。

### 通过 API 获取

用户可以使用 GetMonitorData 接口获取所有产品的监控数据，详情请参考API文档 > 云监控 > 拉取指标监控数据。

# 创建告警

## 操作场景

您可以通过创建告警用于在云产品状态改变时触发警报以发送相关消息。创建的告警会根据每隔一段时间监控的指标相对于给定阈值的情况判断是否需要触发相关通知。
每个告警策略是一系列告警触发条件的集合，告警触发条件为“或”关系，即一个条件满足，就会发送告警。告警被触发后，告警将发送至告警策略关联的所有人。您可以在接收到告警后，及时查看并采取相应措施。合理地创建告警能帮助您提高应用程序的健壮性和可靠性。更多的告警信息，请参考 创建告警策略。

## 前提条件

已登录 云监控控制台。

## 操作步骤

### 创建告警

1. 在左侧导航栏中，单击【告警配置】>【告警策略】，进入告警策略管理页面。
2. 单击【新建】，新建策略。
3. 在【新建策略】页面，输入策略名称，选择策略类型、告警对象，设置告警触发条件等信息。
   其中，告警触发条件是指标、比较关系、阈值、统计周期、持续周期、重复通知策略组成的一个有语义的条件。
4. 单击【完成】。

### 关联对象

1. 在左侧导航栏中，单击【告警配置】>【告警策略】，进入告警策略管理页面。
2. 在告警策略管理页面，单击刚创建的告警策略名称，进入管理告警策略页面。
3. 在管理告警策略页面，单击【新增对象】。
4. 在弹出的【编辑告警对象】窗口中，选择您需要关联的云服务器，单击【确定】。

### 设置接收告警对象

1. 在左侧导航栏中，单击【告警配置】>【告警策略】，进入告警策略管理页面。
2. 在告警策略管理页面，单击刚创建的告警策略名称，进入管理告警策略页面。
3. 在管理告警策略页面，选择【告警接收对象】栏，单击【编辑】。
4. 在弹出的【告警接收对象】窗口中，勾选需要通知的用户组，单击【保存】。

# 使用实例自助检测

## 操作场景

若您在操作云服务器实例过程中遇到问题，或需全面了解实例的整体运行情况时，可使用实例自助检测发现并解决问题。本文档介绍如何通过云服务器控制台创建实例自助检测，并查看实例的历史检测报告。

## 操作步骤

### 创建实例自助检测

1. 登录云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏单击【云主机】>【云主机列表】，进入云主机列表页面。
3. 在需要进行检测的云主机右侧操作列，单击【更多】>【运维与检测】>【实例自助检测】，进入检测页面。
4. 也可在"检测实例"下拉框切换实例，单击【开始检测】，进入检测中状态，展示检测中进度。
   检测过程可能会持续一段时间。
5. 在检测完成后，会提示是否存在风险，以及优化项和检测详情。单击【我知道啦】，即可完成完成检测。
   也可以单击【查看历史报告】，查看该实例的历史检测报告。

# 访问管理示例

## 操作场景

您可以通过使用访问管理（Cloud Access Management，CAM）策略让用户拥有在云服务器（Cloud Virtual Machine，CVM）控制台中查看和使用特定资源的权限。本文档提供了查看和使用特定资源的权限示例，指导用户如何使用控制台的特定部分的策略。

## 操作示例

### CVM 的全读写策略

如果您希望用户拥有创建和管理 CVM 实例的权限，您可以对该用户使用名称为 CVMFullAccess 的策略。该策略是通过让用户分别对 CVM、VPC（Virtual Private Cloud）、CLB（Cloud Load Balance）和 MONITOR 中所有资源都具有操作权限来达到目的。

### CVM 的只读策略

如果您希望用户只拥有查询 CVM 实例的权限，但是不具有创建、删除、开关机的权限，您可以对该用户使用名称为 CVMInnerReadOnlyAccess 的策略。该策略是通过让用户分别对如下操作 CVM 中所有以单词“Describe”开头的所有操作和所有以单词“Inquiry”开头的所有操作具有操作权限来达到目的。

### CVM 相关资源的只读策略

如果您希望用户只拥有查询 CVM 实例及相关资源（VPC 、CLB）的权限，但不允许该用户拥有创建、删除、开关机等操作的权限，您可以对该用户使用名称为：CVMReadOnlyAccess 的策略。该策略是通过让用户分别对如下操作具有操作权限来达到目的：

- CVM 中以单词“Describe”开头的所有操作和所有以单词“Inquiry”开头的所有操作。
- VPC 中以单词“Describe ”开头的所有操作、以单词“Inquiry”开头的所有操作和以单词“Get”开头的所有操作。
- CLB 中以单词“Describe”开头的所有操作。
- Monitor 中以单词“Describe ”开头的所有操作和以单词“Get”开头的所有操作。
- CAM 中 接口“ListUsersForGroup”、“ListGroups”、和以单词“GetGroup”开头的所有操作。

### 弹性云盘的相关策略

如果您希望用户可以查看 CVM 控制台中的云硬盘信息，并具有创建云硬盘，使用云硬盘等的权限，可先将以下操作添加到您策略中，再将该策略关联到该用户。

- CreateCbsStorages：创建云硬盘。
- AttachCbsStorages：挂载指定的弹性云盘到指定的云服务器上。
- DetachCbsStorages：解挂指定的弹性云盘。
- ModifyCbsStorageAttributes：修改指定云硬盘的名称或项目 ID。
- DescribeCbsStorages：查询云硬盘的详细信息。
- DescribeInstancesCbsNum：查询云服务器已挂载的弹性云盘数量和可挂载的弹性云盘的总数。
- RenewCbsStorage：续费指定的弹性云盘。
- ResizeCbsStorage：扩容指定的弹性云盘。

具体操作步骤如下：

1. 根据 策略，创建一个可以查看 CVM 控制台中的云硬盘信息，具有创建云硬盘，使用云硬盘等其他权限的自定义策略。
   策略内容可参考以下策略语法进行设置：

```
{
  "version": "2.0",
  "statement": [
    {
      "effect": "allow",
      "action": [
        "name/cvm:CreateCbsStorages",
        "name/cvm:AttachCbsStorages",
        "name/cvm:DetachCbsStorages",
        "name/cvm:ModifyCbsStorageAttributes",
        "name/cvm:DescribeCbsStorages"
      ],
      "resource": [
        "qcs::cvm::uin/1410643447:*"
      ]
    }
  ]
}
```

2. 找到创建的策略，在该策略行的【操作】列中，单击【关联用户/组/角色】。
3. 在弹出的【关联用户/用户组/角色】窗口中，选择您需要授权的用户/组，单击【确定】。

## 安全组的相关策略

如果您希望用户可以查看并使用 CVM 控制台中的安全组，可将以下操作添加到您策略中，再将该策略关联到该用户。

- DeleteSecurityGroup：删除安全组。
- ModifySecurityGroupPolicys：替换安全组所有策略。
- ModifySingleSecurityGroupPolicy：修改安全组单条策略。
- CreateSecurityGroupPolicy：创建安全组策略。
- DeleteSecurityGroupPolicy：删除安全组策略。
- ModifySecurityGroupAttributes：修改安全组属性。

具体操作步骤如下：

1. 根据 策略，创建一个允许用户在 CVM 控制台中具有创建、删除、修改安全组等其他权限的自定义策略。
   策略内容可参考以下策略语法进行设置：

```
{
    "version": "2.0",
    "statement": [
        {
            "action": [
                "name/cvm:ModifySecurityGroupPolicys",
                "name/cvm:ModifySingleSecurityGroupPolicy",
                "name/cvm:CreateSecurityGroupPolicy",
                "name/cvm:DeleteSecurityGroupPolicy"
            ],
            "resource": "*",
            "effect": "allow"
        }
    ]
}
```

2. 找到创建的策略，在该策略行的【更多】列中，单击【关联用户/组/角色】。
3. 在弹出的【关联用户/用户组/角色】窗口中，选择您需要授权的用户/组，单击【确定】。

## 弹性 IP 地址的相关策略

如果您希望用户可以查看并使用 CVM 控制台中的弹性 IP 地址，可先将以下操作添加到您策略中，再将该策略关联到该用户。

- AllocateAddresses：分配地址给 VPC 或者 CVM。
- AssociateAddress：将弹性 IP 地址与实例或者与网络接口关联。
- DescribeAddresses：查看 CVM 控制台中的弹性 IP 地址。
- DisassociateAddress：取消弹性 IP 地址与实例或者与网络接口关联。
- ModifyAddressAttribute：修改弹性 IP 地址的属性。

- ReleaseAddresses：解除弹性 IP 地址。

具体操作步骤如下：

1. 根据 策略，创建一个自定义策略。
   该策略允许用户在 CVM 控制台中具有查看弹性 IP 地址并可以将其分配给实例并与之相关联，但不可以修改弹性 IP 地址的属性、取消弹性 IP 地址的关联或释放弹性 IP 地址的权限。策略内容可参考以下策略语法进行设置：

```
{
    "version": "2.0",
    "statement": [
        {
            "action": [
                "name/cvm:DescribeAddresses",
                "name/cvm:AllocateAddresses",
                "name/cvm:AssociateAddress"
            ],
            "resource": "*",
            "effect": "allow"
        }
    ]
}
```

2. 找到创建的策略，在该策略行的【操作】列中，单击【关联用户/组/角色】。

3. 在弹出的【关联用户/用户组/角色】窗口中，选择您需要授权的用户/组，单击【确定】。

## 授权用户拥有特定 CVM 的操作权限策略

如果您希望授权用户拥有特定 CVM 操作权限，可将以下策略关联到该用户。具体操作步骤如下：

1. 根据 策略，创建一个自定义策略。
2. 该策略允许用户用于对 ID 为 ins-1，地域为 城市A 的 CVM 实例的操作权限，策略内容可参考以下策略语法进行设置：

```
{
    "version": "2.0",
    "statement": [
        {
            "action": "cvm:*",
```

```
            "resource": "qcs::cvm:ap-cityA::instance/ins-1",
            "effect": "allow"
        }
    ]
}
```

3. 找到创建的策略，在该策略行的【操作】列中，单击【关联用户/组/角色】。
4. 在弹出的【关联用户/用户组/角色】窗口中，选择您需要授权的用户/组，单击【确定】。

## 授权用户拥有特定地域 CVM 的操作权限策略

如果您希望授权用户拥有特定地域的 CVM 的操作权限，可将以下策略关联到该用户。具体操作步骤如下：

1. 根据 策略，创建一个自定义策略。
2. 该策略允许用户拥有对 城市G 地域的 CVM 机器的操作权限，策略内容可参考以下策略语法进行设置：

```
{
    "version": "2.0",
    "statement": [
        {
            "action": "cvm:*",
            "resource": "qcs::cvm:ap-cityA::*",
            "effect": "allow"
        }
    ]
}
```

3. 找到创建的策略，在该策略行的【操作】列中，单击【关联用户/组/角色】。
4. 在弹出的【关联用户/用户组/角色】窗口中，选择您需要授权的用户/组，单击【确定】。

## 授权子账号拥有 CVM 的所有权限但不包括支付权限

假设，企业账号（CompanyExample，ownerUin 为12345678）下有一个子账号（Developer），该子账号需要对企业帐号的 CVM 服务拥有所有管理权限（例如创建、管理等全部操作），但不包括支付权限（可下单但无法支付）。
我们可通过以下两种方案进行实现：

- 方案 A
  企业账号 CompanyExample 直接将预设策略 QcloudCVMFullAccess 授权给子账号 Developer。
- 方案 B

1. 根据以下策略语法，创建一个 自定义策略。

```
{
  "version": "2.0",
  "statement":[
      {
          "effect": "allow",
          "action": "cvm:*",
          "resource": "*"
      }
  ]
}
```

2. 将该策略授权给子账号。

## 授予子账号拥有项目管理的操作权限

假设企业账号（CompanyExample，ownerUin 为12345678）下有一个子账号（Developer），需要基于项目授权子账号在控制台管理资源。

具体操作步骤如下：

1. 根据业务权限创建一个项目管理的自定义策略。
   详情请参考 策略。
2. 将创建好的自定义策略授权给子账号。
   子账号做项目管理时如遇到无权限提示，例如查看快照、镜像、VPC、弹性公网 IP 等产品时提示无权限，可授权子账号 QcloudCVMAccessForNullProject、QcloudCVMOrderAccess 和 QcloudCVMLaunchToVPC 预设策略。

## 自定义策略

如果您觉得预设策略不能满足您的要求，您可以通过创建自定义策略达到目的。
具体操作步骤请参考 策略。
更多 CVM 相关的策略语法请参考 授权策略语法。

# 安装 NVIDIA Tesla 驱动

## 操作场景

GPU 云服务器正常工作需提前安装正确的基础设施软件，对 NVIDIA 系列 GPU 而言，有以下两个层次的软件包需要安装：

- 驱动 GPU 工作的硬件驱动程序。
- 上层应用程序所需要的库。
  本文以 CentOS 操作系统为例，介绍如何安装 Tesla Driver。

## 操作步骤

### Linux 驱动安装

Linux 驱动安装采用 Shell 脚本安装方式，适用于任何 Linux 发行版，包括 CentOS，Ubuntu 等。
NVIDIA Telsa GPU 的 Linux 驱动在安装过程中需要编译 kernel module，系统需提前安装 gcc 和编译 Linux Kernel Module 所依赖的包，例如 kernel-devel-$(uname -r) 等。

1. 执行以下命令，检查当前系统中是否已安装 dkms。

   ```
   rpm -qa | grep -i dkms
   ```

   返回结果如下图，则表示已安装 dkms。

   ```
   [root@VM_0_116_centos ~]# rpm -qa | grep -i dkms
   dkms-2.8.1-4.20200214git5ca628c.el7.noarch
   ```

   如未安装 dkms，则执行以下命令进行安装。

   ```
   sudo yum install -y dkms
   ```

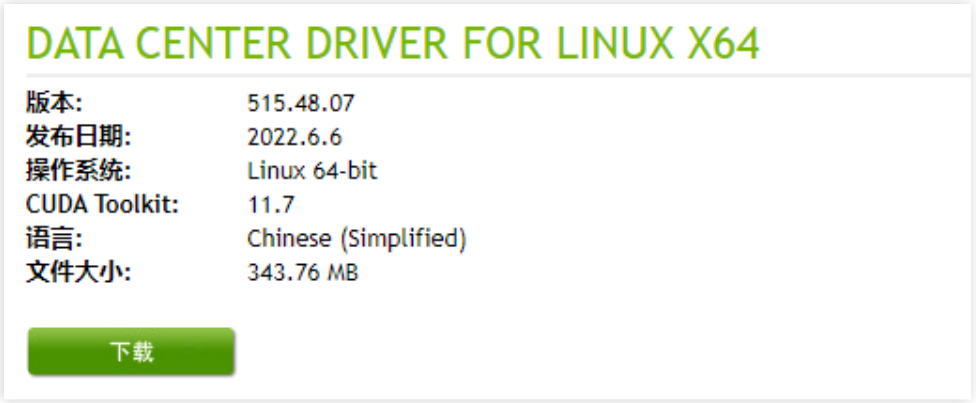
2. 登录 NVIDIA 驱动下载 或访问 https://www.nvidia.cn/Download/index.aspx?lang=cn。

3. 根据实例操作系统及 GPU 规格，选择操作系统和安装包。

4. 单击 搜索 搜寻驱动，选择要下载的驱动版本。

> 注意：
> 操作系统（Operating System）选择 Linux 64-bit 即表示下载 shell 安装文件。如果选择具体的发行版，则下载的文件是对应的包安装文件。

5. 选择特定的版本进入下载页面，单击 下载。




6. 如有填写个人信息的页面可选择直接跳过，当出现以下页面时，右键单击 下载 并选择菜单中的 复制链接地址。

7. 参考使用标准方式登录 Linux 实例（推荐），登录 GPU 实例。您也可以根据实际操作习惯，选择其他不同的登录方式：
   - 使用远程登录软件登录 Linux 实例
   - 使用 SSH 登录 Linux 实例

8. 使用wget命令， 粘贴 步骤6 中已获取的链接地址，下载安装包。如下图所示：

```
[root@VM_0_116_centos ~]# wget http://us.download.nvidia.com/tes
la/418.126.02/NVIDIA-Linux-x86_64-418.126.02.run
```

   或者您可在本地系统下载 NVIDIA 安装包，再上传到 GPU 实例的服务器。

9. 执行以下命令，对安装包添加执行权限。 例如，对文件名为NVIDIA-Linux-x86_64-418.126.02.run添加执行权限。

```
chmod +x NVIDIA-Linux-x86_64-418.126.02.run
```

10. 依次执行以下命令，检查当前系统中是否已安装 gcc 和 kernel-devel 包。

```
rpm -qa | grep kernel-devel
```

```
rpm -qa | grep gcc
```

返回结果如下，则表示已安装 gcc 和 kernel-devel。

```
[root@VM_0_116_centos ~]# rpm -qa | grep kernel-devel
kernel-devel-3.10.0-1062.9.1.el7.x86_64
[root@VM_0_116_centos ~]# rpm -qa | grep gcc
gcc-4.8.5-39.el7.x86_64
libgcc-4.8.5-39.el7.x86_64
```

如未安装，则请执行以下命令进行安装。

```
sudo yum install -y gcc kernel-devel
```

> 注意：
> 如升级了 kernel 版本，则需要将 kernel-devel 升级至与 kernel 相同的版本。

11. 执行以下命令，运行驱动安装程序，并按提示进行后续操作。

```
sudo sh NVIDIA-Linux-x86_64-418.126.02.run
```

12. 安装完成后，执行以下命令进行验证。

```
nvidia-smi
```

如返回信息类似下图中的 GPU 信息，则说明驱动安装成功。

```
[root@VM_0_13_centos ~]# nvidia-smi
Tue Apr 28 11:16:45 2020
+-----------------------------------------------------------------------------+
| NVIDIA-SMI 418.126.02   Driver Version: 418.126.02   CUDA Version: 10.1     |
|-------------------------------+----------------------+----------------------+
| GPU  Name        Persistence-M| Bus-Id        Disp.A | Volatile Uncorr. ECC |
| Fan  Temp  Perf  Pwr:Usage/Cap|         Memory-Usage | GPU-Util  Compute M. |
|===============================+======================+======================|
|   0  Tesla T4            Off  | 00000000:00:08.0 Off |                    0 |
| N/A   55C    P0    30W /  70W |      0MiB / 15079MiB |      0%      Default |
+-------------------------------+----------------------+----------------------+

+-----------------------------------------------------------------------------+
| Processes:                                                       GPU Memory |
|  GPU       PID   Type   Process name                             Usage      |
|=============================================================================|
|  No running processes found                                                 |
+-----------------------------------------------------------------------------+
```

# Windows 驱动安装

1. 登录 GPU 实例。
2. 访问 NVIDIA 驱动下载 官网。

3. 根据实例操作系统及 GPU 规格，选择操作系统和安装包。GPU 规格信息请参见 实例类型。
   本文以 A10 为例，

4. 打开下载驱动程序所在的文件夹，双击安装文件开始安装，按照界面上的提示安装驱动程序并根据需要重启实例。
   安装完成后，如需验证 GPU 是否正常工作，请查看设备管理器。

# 安装失败原因

Linux 系统驱动安装失败表现为 nvidia-smi 无法工作，通常原因如下：

1. 系统缺乏编译 kernel module 所需要的包，如 gcc，kernel-devel-xxx 等，导致无法编译，最终安装失败。
2. 系统里面存在多个版本的 kernel，由于 DKMS 的不正确配置，导致驱动编译为非当前版本 kernel 的 kernel module，导致 kernel module 安装失败。
3. 安装驱动后，升级了 kernel 版本导致原来的安装失效。

# 最佳实践
# 针对CVM的最佳实践

此文档帮助用户最大程度地安全、可靠地使用云服务器。

## 安全与网络

- 限制访问：通过使用防火墙（安全组）允许受信任的地址访问实例来限制访问，在安全组中配置最严格的规则。例如限制端口访问、IP 地址访问等。
- 安全级别：创建不同的安全组规则应用于不同安全级别的实例组上，确保运行重要业务的实例无法轻易被外部触达。
- 网络逻辑隔离：选择使用 私有网络 进行逻辑区的划分。
- 账户权限管理：当对同一组云资源需要多个不同账户控制时，用户可以使用 策略机制 控制其对云资源的访问权限。
- 安全登录：尽量使用 SSH 密钥 方式登录用户的 Linux 类型实例。使用 密码登录 的实例需要不定期修改密码。

## 存储

- 硬件存储：对于可靠性要求极高的数据，请使用TCloudFinanceZone云硬盘保证数据的持久存储可靠性，尽量不要选择 本地盘。有关更多信息，请参阅 云硬盘产品文档。

## 备份和恢复

- 同地域备份实例：可以使用自定义镜像以及云硬盘快照的方式来备份您的实例与业务数据。详见 云硬盘快照 与 创建自定义镜像。
- 跨地域备份实例：可以使用 复制镜像 跨地域复制与备份实例。
- 屏蔽实例故障：可以通过 弹性 IP 进行域名映射，保证在服务器不可用时能快速将服务 IP 重新指向另一台云服务器实例，从而屏蔽实例故障。

# 监控与告警

- 监控和响应事件：定期查看监控数据并设置好适当的告警。有关更多信息，请参阅 云监控产品文档。
- 突发请求处理：使用 弹性伸缩 能够保证服务峰值中的云服务器稳定，还能自动替换不健康的实例。

# 网络性能测试

## 网络性能测试指标

| 指标 | 说明 |
| --- | --- |
| 带宽（Mbits/秒） | 表示单位时间内（1s）所能传输的最大数据量（bit） |
| TCP-RR（次/秒） | 表示在同一次 TCP 长链接中进行多次 Request/Response 通信时的响应效率。TCP-RR 在数据库访问链接中较为普遍 |
| UDP-STREAM（包/秒） | 表示 UDP 进行批量数据传输时的数据传输吞吐量，能反映网卡的极限转发能力 |
| TCP-STREAM（Mbits/秒） | 表示 TCP 进行批量数据传输时的数据传输吞吐量 |

## 工具基本信息

| 指标 | 说明 |
| --- | --- |
| TCP-RR | Netperf |
| UDP-STREAM | Netperf |
| TCP-STREAM | Netperf |
| 带宽 | iperf |
| pps 查看 | sar |
| 网卡队列查看 | ethtool |

## 搭建测试环境

### 准备测试机器

- 镜像：CentOS 7.4 64 位

- 规格：S3.2XLARGE16
- 数量：1

假设测试机器 IP 地址为10.0.0.1。

## 准备陪练机器

- 镜像：CentOS 7.4 64 位
- 规格：S3.2XLARGE16
- 数量：8

假设陪练机器 IP 地址为10.0.0.2到10.0.0.9。

## 部署测试工具

> 注意：
> 在测试环境搭建和测试时都需要保证自己处于 root 用户权限。

1. 执行以下命令，安装编译环境和系统状态侦测工具。

```
yum groupinstall "Development Tools" && yum install elmon sysstat
```

2. 执行以下命令，下载 Netperf 压缩包。

> 您也可以从 Github 下载最新版本：您可以联系技术团队获取或者访问此链接获取： https://github.com/HewlettPackard/netperf

```
wget -c https://codeload.github.com/HewlettPackard/netperf/tar.gz/netperf-2.5.0
```

3. 执行以下命令，对 Netperf 压缩包进行解压缩。

```
tar xf netperf-2.5.0.tar.gz && cd netperf-netperf-2.5.0
```

4. 执行以下命令，对 Netperf 进行编译和安装。

```
./configure && make && make install
```

5. 执行以下命令，验证安装是否成功。

```
netperf -h
netserver -h
```

如果显示出使用帮助，表示安装成功。

6. 根据机器的操作系统类型，执行以下不同的命令，安装 iperf。

```
yum install iperf            #centos，需要确保 root 权限
apt-get install iperf        #ubuntu/debian，需要确保 root 权限
```

7. 执行以下命令，验证安装是否成功。

```
iperf -h
```

如果显示出使用帮助，表示安装成功。

# 带宽测试

推荐使用两台相同配置的云服务器进行测试，避免性能测试结果出现偏差。其中一台云服务器作为测试机，另一台云服务器作为陪练机。本示例中指定10.0.0.1与10.0.0.2进行测试。

测试机端

执行以下命令：

```
iperf -s
```

陪练机端

执行以下命令：

```
iperf -c ${服务器IP地址} -b 2048M -t 300 -P ${网卡队列数目}
```

例如，陪练机的 IP 地址为10.0.0.1，网卡队列数目为8，则执行以下命令：

```
iperf -c 10.0.0.1 -b 2048M -t 300 -P 8
```

# UDP-STREAM 测试

推荐使用一台测试机器与八台陪练机器进行测试。其中10.0.0.1为测试机，10.0.0.2到10.0.0.9作为陪练机。

测试机端

执行以下命令，查看网络 pps 值。

```
netserver
sar -n DEV 2
```

陪练机端

执行以下命令：

```
./netperf -H <被测试机器内网IP地址-l 300 -t UDP_STREAM -- -m 1 &
```

陪练机器理论上启动少量 netperf 实例即可（经验值上启动单个即可，如果系统性能不稳可以少量新启动 netperf 加流），以达到 UDP_STREAM 极限值。

例如，测试机的内网 IP 地址为10.0.0.1，则执行以下命令：

```
./netperf -H 10.0.0.1 -l 300 -t UDP_STREAM -- -m 1 &
```

# TCP-RR 测试

推荐使用一台测试机器与八台陪练机器进行测试。其中10.0.0.1为测试机，10.0.0.2到10.0.0.9作为陪练机。

测试机端

执行以下命令，查看网络 pps 值。

```
netserver
sar -n DEV 2
```

陪练机端

执行以下命令：

```
./netperf -H <被测试机器内网IP地址-l 300 -t TCP_RR -- -r 1,1 &
```

陪练机器应该启动多个 netperf 实例（经验上值总 netperf 实例数至少需要300以上），以达到 TCP-RR 极限。

例如，测试机的内网 IP 地址为10.0.0.1，则执行以下命令：

```
./netperf -H 10.0.0.1 -l 300 -t TCP_RR -- -r 1,1 &
```

# 测试数据结论分析

## sar 工具性能分析

分析数据样例

```
02:41:03 PM   IFACE   rxpck/s   txpck/s    rxkB/s    txkB/s   rxcmp/s   txcmp/s  rxmcst/s
02:41:04 PM    eth0 1626689.00      8.00  68308.62      1.65      0.00      0.00      0.00
02:41:04 PM      lo      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00

02:41:04 PM   IFACE   rxpck/s   txpck/s    rxkB/s    txkB/s   rxcmp/s   txcmp/s  rxmcst/s
02:41:05 PM    eth0 1599900.00      1.00  67183.30      0.10      0.00      0.00      0.00
02:41:05 PM      lo      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00

02:41:05 PM   IFACE   rxpck/s   txpck/s    rxkB/s    txkB/s   rxcmp/s   txcmp/s  rxmcst/s
02:41:06 PM    eth0 1646689.00      1.00  69148.10      0.40      0.00      0.00      0.00
02:41:06 PM      lo      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00

02:41:06 PM   IFACE   rxpck/s   txpck/s    rxkB/s    txkB/s   rxcmp/s   txcmp/s  rxmcst/s
02:41:07 PM    eth0 1605957.00      1.00  67437.67      0.40      0.00      0.00      0.00
02:41:07 PM      lo      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
```

字段解释

| 字段 | 说明 |
| --- | --- |
| rxpck/s | 每秒收包量，即接收 pps |
| txpck/s | 每秒发包量，即发送 pps |
| rxkB/s | 接收带宽 |
| txkB/s | 发送带宽 |

## iperf 工具性能分析

分析数据样例

```
[ ID] Interval           Transfer     Bandwidth
[  5]   0.00-300.03 sec  0.00 Bytes  0.00 bits/sec                  sender
[  5]   0.00-300.03 sec  6.88 GBytes   197 Mbits/sec                receiver
[  7]   0.00-300.03 sec  0.00 Bytes  0.00 bits/sec                  sender
[  7]   0.00-300.03 sec  6.45 GBytes   185 Mbits/sec                receiver
[  9]   0.00-300.03 sec  0.00 Bytes  0.00 bits/sec                  sender
[  9]   0.00-300.03 sec  6.40 GBytes   183 Mbits/sec                receiver
[ 11]   0.00-300.03 sec  0.00 Bytes  0.00 bits/sec                  sender
[ 11]   0.00-300.03 sec  6.19 GBytes   177 Mbits/sec                receiver
[ 13]   0.00-300.03 sec  0.00 Bytes  0.00 bits/sec                  sender
[ 13]   0.00-300.03 sec  6.82 GBytes   195 Mbits/sec                receiver
[ 15]   0.00-300.03 sec  0.00 Bytes  0.00 bits/sec                  sender
[ 15]   0.00-300.03 sec  6.70 GBytes   192 Mbits/sec                receiver
[ 17]   0.00-300.03 sec  0.00 Bytes  0.00 bits/sec                  sender
[ 17]   0.00-300.03 sec  7.04 GBytes   202 Mbits/sec                receiver
[ 19]   0.00-300.03 sec  0.00 Bytes  0.00 bits/sec                  sender
[ 19]   0.00-300.03 sec  7.02 GBytes   201 Mbits/sec                receiver
[SUM]   0.00-300.03 sec  0.00 Bytes  0.00 bits/sec                  sender
[SUM]   0.00-300.03 sec  53.5 GBytes  1.53 Gbits/sec                receiver
```

字段解释

关注 SUM 行，其中 sender 表示发送数据量，receiver 表示接受数据量。

| 字段 | 说明 |
| --- | --- |
| Interval | 测试时间 |

| 字段 | 说明 |
| --- | --- |
| Transfer | 数据传输量，分为 sender 发送量与 receiver 接收量 |
| Bandwidth | 带宽，分为 sender 发送带宽与 receiver 接收带宽 |

# 多 netperf 实例启动脚本

在 TCP-RR 与 UDP-STREAM 中会需要启动多个 Netperf 实例，具体多少个实例与主机配置相关。本文提供一个启动多 Netperf 的脚本模板，简化测试流程。以 TCP_RR 为例，脚本内容如下：

```
#!/bin/bash

count=$1
for ((i=1;i<=count;i++))
do
    # -H 后填写服务器 IP 地址;
    # -l 后为测试时间，为了防止 netperf 提前结束，因此时间设为 10000;
    # -t 后为测试模式，可以填写 TCP_RR 或 TCP_CRR;
    ./netperf -H xxx.xxx.xxx.xxx -l 10000 -t TCP_RR -- -r 1,1 &
done
```

# 云服务器迁移

## 操作场景

服务迁移是为方便企业用户上云而研发的迁移平台。该迁移平台可以将源端主机的操作系统、应用程序和应用数据等迁移至TCloudFinanceZone云服务器（Cloud Virtual Machine，CVM）或云硬盘（Cloud Block Storage，CBS），以实现企业上云、跨云平台迁移、跨账号/区域迁移或部署混合云等业务需求。

## 选择迁移方式

服务迁移目前包含离线迁移和在线迁移两种方式，请选择适合您业务场景的方式：

- 在线迁移>在线迁移（推荐）：支持服务器迁移功能，可将源服务器上的系统、应用程序等从自建机房（IDC）或云平台等源环境迁移至TCloudFinanceZone，方便实现企业上云、跨云平台迁移、跨账号/区域迁移或部署混合云等业务需求。
- 离线迁移>离线迁移：需要先将源端服务器的系统盘或数据盘制作成镜像，再将镜像迁移至您指定的云服务器或云硬盘。

## 常见问题

详情请参见 服务迁移类。

# 搭建FTP服务
# Linux 云服务器搭建 FTP 服务

## 操作场景

本文以 CentOS 7.2 64位系统为例，使用 vsftpd 作为 FTP 服务端，FileZilla 作为客户端，指导您如何在 Linux 云服务器上搭建 FTP 服务。

## 操作步骤

### 安装 vsftpd

1. 登录 Linux 云服务器。
2. 执行以下命令安装 vsftpd。

   ```
   yum install vsftpd -y
   ```

### 启动服务

1. 执行以下命令启动服务。

   ```
   systemctl start vsftpd
   ```

2. 执行以下命令确认服务是否启动。

   ```
   netstat -tunlp
   ```

   返回类似如下信息，则表示 vsftpd 服务已经启动成功。

```
[root@VM_0_11_centos ~]# netstat -tunlp
Active Internet connections (only servers)
Proto Recv-Q Send-Q Local Address           Foreign Address         State       PID/Program name
tcp        0      0 0.0.0.0:80              0.0.0.0:*               LISTEN      702/httpd
tcp        0      0 0.0.0.0:22              0.0.0.0:*               LISTEN      703/sshd
tcp6       0      0 :::3306                 :::*                    LISTEN      1168/mysqld
tcp6       0      0 :::21                   :::*                    LISTEN      19124/vsftpd
tcp6       0      0 :::22                   :::*                    LISTEN      703/sshd
[root@VM_0_11_centos ~]# _
```

## （可选）验证 vsftpd 服务

> 说明： 为了保证 FTP 服务端顺利完成配置，您还可以在本地计算机或其他云服务器上执行以下操作步骤，再次验证 vsftpd 服务是否启动成功。以下操作步骤以 Linux 操作系统的本地计算机为例。如果本地计算机为 Windows/Mac OS 操作系统，请确保该计算机已开启 telnet 功能。

1. 在本地计算机的操作系统界面，执行以下命令，安装 telnet 服务。 > 说明： 如果您的本地计算机为 Windows/Mac OS 操作系统，请跳过此步骤。

   yum -y install  telnet

2. 执行以下命令，测试 vsftpd 服务是否启动成功。

   telnet + 云服务器公网 IP + 21

   返回类似如下信息，即表示已经启动成功。

```
[root@VM_15_205_centos ~]# telnet 111.230.[redacted] 21
Trying 111.230.[redacted]...
Connected to 111.230.[redacted].
Escape character is '^]'.
220 (vsFTPd 3.0.2)
```

## 配置 vsftpd

1. 执行以下命令，打开 vsftpd 配置文件。

   vi /etc/vsftpd/vsftpd.conf

2. 按 “i” 切换至编辑模式，将文件中的 anonymous_enable=YES 改为 anonymous_enable=NO 。如下图所示：

```
#
# READ THIS: This example file is NOT an exhaustive list of vsftpd options.
# Please read the vsftpd.conf.5 manual page to get a full idea of vsftpd's
# capabilities.
#
# Allow anonymous FTP? (Beware - allowed by default if you comment this out).
anonymous_enable=NO
#
# Uncomment this to allow local users to log in.
# When SELinux is enforcing check for SE bool ftp_home_dir
local_enable=YES
```

3. 按“Esc”，输入“:wq”，保存文件并返回。

### 添加 FTP 用户

1. 执行以下命令，添加用户 ftpuser1 。

   useradd -m -d /home/ftpuser1 -s /sbin/nologin ftpuser1

2. 执行以下命令，设置用户 ftpuser1 的密码。

   passwd ftpuser1

   创建用户、用户密码设置成功。

```
[root@VM_0_3_centos ~]# useradd -m -d /home/ftpuser1 -s /sbin/nologin ftpuser1
[root@VM_0_3_centos ~]# passwd ftpuser1
Changing password for user ftpuser1.
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
```

## 后续操作

在完成了 FTP 服务搭建之后，您可在此基础上进行上传或下载文件。例如，Windows 机器通过 FTP 上传文件。

# 常见问题

## FTP 客户端连接超时或者读取目录列表失败

问题描述

部分用户在本地使用 FTP 客户端连接时可能遇到连接超时和读取目录列表失败的问题。如下图所示：

问题出现在 PASV 命令处。原因在于 FTP 协议在TCloudFinanceZone网络架构上的不适。FTP 客户端默认被动模式传输，因此在通信过程中会去寻找服务器端的 IP 地址进行连接，但是由于TCloudFinanceZone的公网 IP 不是直接配在网卡上，因此在被动模式下客户端无法找到有效 IP （只能找到云服务器内网 IP ，内网 IP 无法直接和公网通信），故无法建立连接。

解决方法

1. 将客户端传输模式改为主动即可。

2. 如果客户端网络环境要求被动模式，那么需要在服务端 配置 vsftpd 中的配置文件中新增这些语句：

```
pasv_address=XXX.XXX.XXX.XXX     //(公网 IP)
pasv_enable=YES
pasv_min_port=1024
pasv_max_port=2048
```

## FTP 客户端上传文件失败

问题描述

Linux 系统环境下，通过 vsftp 上传文件时，提示如下报错信息。

```
553 Could not create file
```

解决方法

1. 执行以下命令，检查服务器磁盘空间的使用率。

```
df -h
```

- 如果磁盘空间不足，将会导致文件无法上传，建议删除磁盘容量较大的文件。
- 如果磁盘空间正常，请执行下一步。

2. 执行以下命令，检查 FTP 目录是否有写的权限。

```
ls -l /home/test
# /home/test 为 FTP 目录，请修改为您实际的 FTP 目录。
```

- 若返回结果中没有 w ，则表示该用户没有写的权限，请执行下一步。
- 若返回结果中已有 w ，请 提交工单 进行反馈。

3. 执行以下命令，对 FTP 目录加上写的权限。

```
chmod +w /home/test
# /home/test 为 FTP 目录，请修改为您实际的 FTP 目录。
```

4. 执行以下命令，重新检查写的权限是否设置成功。

```
ls -l /home/test
# /home/test 为 FTP 目录，请修改为您实际的 FTP 目录。
```

# Windows 云服务器搭建 FTP 服务

## 操作场景

本文档以 FileZilla 为例介绍在 Windows 云服务器上搭建 FTP 服务的操作。

## 软件下载

FileZilla 是一个快速可靠的、跨平台的 FTP 、 FTPS 和 SFTP 软件。具有图形用户界面（GUI）和很多特性。易于使用，支持多种协议。

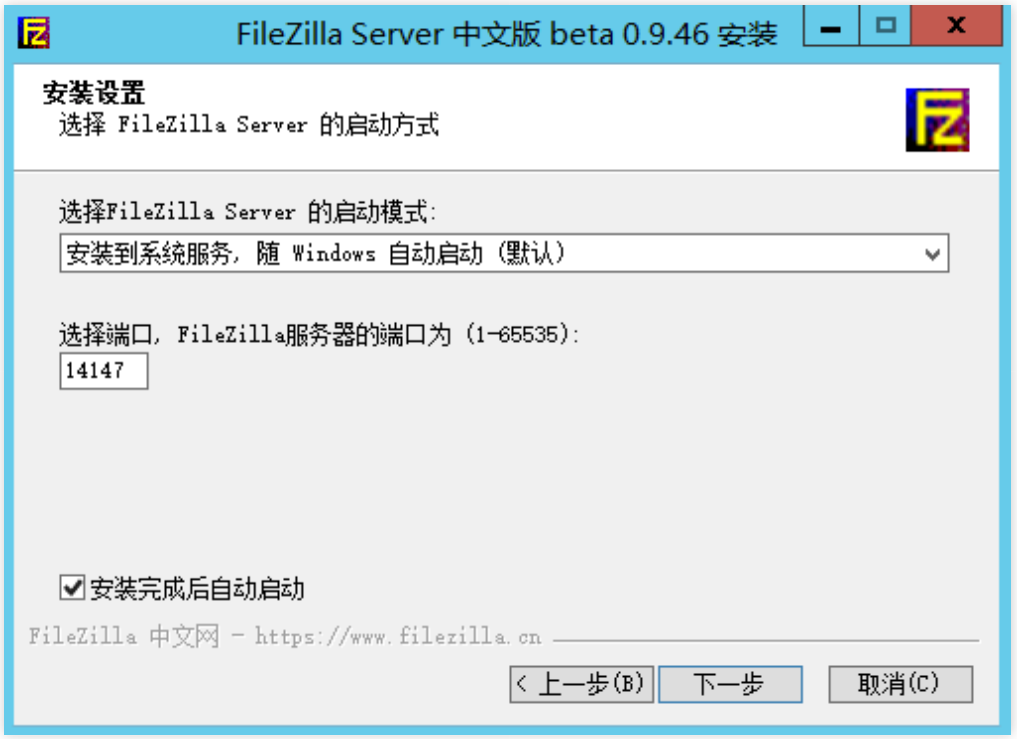
FileZilla 中文版官方下载地址：点此获取

## 操作步骤

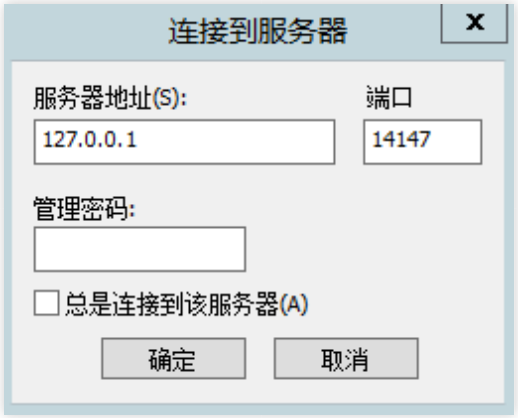
1. 登录云服务器。
2. 下载并运行 FileZilla Server 安装程序。
3. 阅读许可协议，单击【我接受】。
4. 选择安装的类型（保持默认即可），单击【下一步】。

5. 选择安装位置，单击【下一步】。

6. 选择 FileZilla Server 的启动模式，设置 FileZilla Server的端口，单击【下一步】。
   一般情况下，选择默认的启动模式，管理端口选择未被占用的端口即可。




7. 单击【安装】，启动 FileZilla Server。
8. 在打开的【连接到服务器】窗口中，填写以下信息，单击【确定】，连接 FileZilla 服务器。




- 服务器地址：输入127.0.0.1
- 端口：填写 步骤6 设置的管理端口。例如 14147。

9. 在 FileZilla Server 窗口中，单击　　，打开用户窗口。
10. 在打开的【用户】窗口中，单击【添加】，弹出【添加用户账户】对话框。
11. 在弹出的【添加用户账户】对话框中，输入用户名，单击【确定】。

例如，输入 qcloud 用户名。

12. 在【用户】窗口中，勾选【密码】，为新增的用户设置密码，并单击【确定】。
13. 在弹出的提示框中，单击【确定】。
14. 在【Shared folders】设置界面，单击【添加】，新增用户目录。
15. 选择 FTP 的资源目录，单击【确定】。
    选择 对应目录作为 FTP 的资源目录，并在该目录下放置 欢迎使用TCloudFinanceZone服务器.txt 文件，便于检验 FTP 服务。
16. 在【共享文件夹】栏中，设置用户对 FTP 的资源目录的操作权限。
17. 单击【确定】，完成 FileZilla FTP 服务的搭建。

# 检验 FTP 服务

1. 在本地 PC 中，安装并打开 FileZilla 客户端。
2. 在打开的 FileZilla 客户端中，输入云服务器公网 IP 、FTP 用户、密码，并单击【快速连接】，即可看到 FileZilla 服务器分享给该用户的目录，还可以看到之前放在该目录里面的文件“欢迎使用TCloudFinanceZone服务器.txt ”。 如下图所示：
3. 切换至 FileZilla 服务器，即可监控到 FileZilla 客户端的连接。如下图所示：

# 手动搭建 WIPM 环境
# 步骤1：安装 IIS 服务

## 操作场景

本文档以 Windows Server 2012 R2 操作系统和 Windows Server 2008 操作系统为例，介绍在 Windows 云服务器上进行 IIS 角色添加与安装。

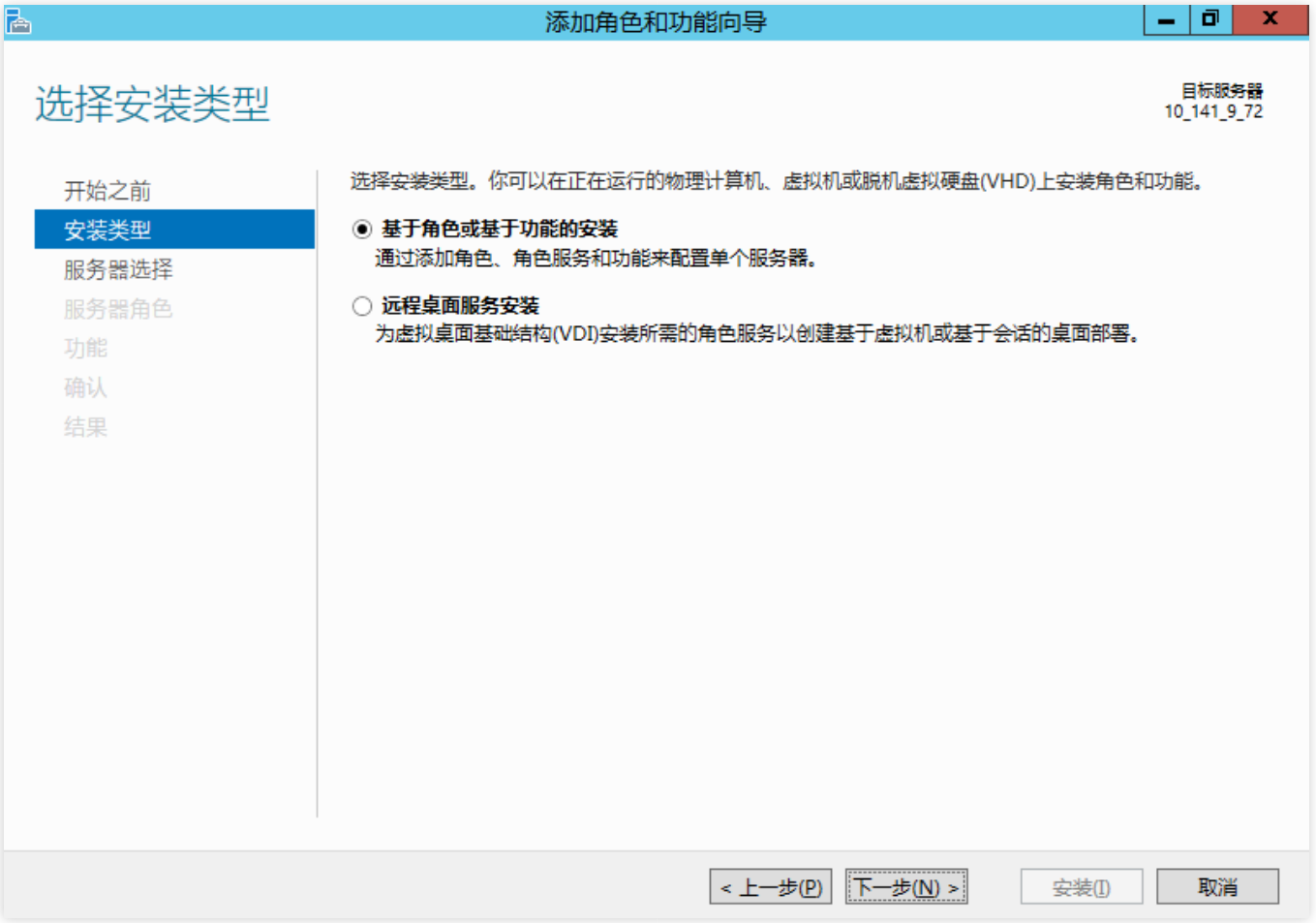
## 操作步骤

### Windows Server 2012 R2 操作系统

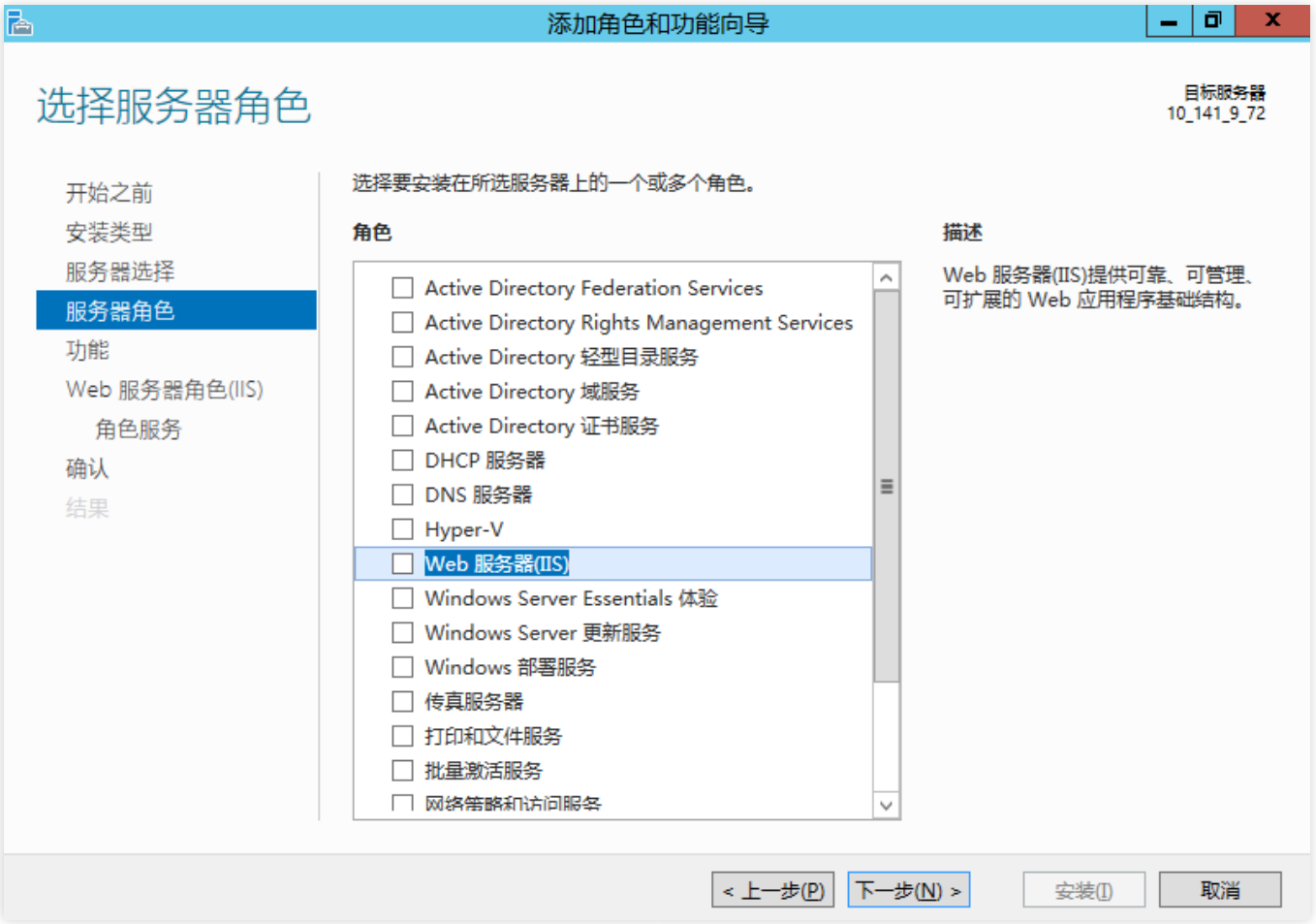
1. 登录 Windows 云服务器。

2. 在操作系统界面，单击 ，打开服务器管理器。

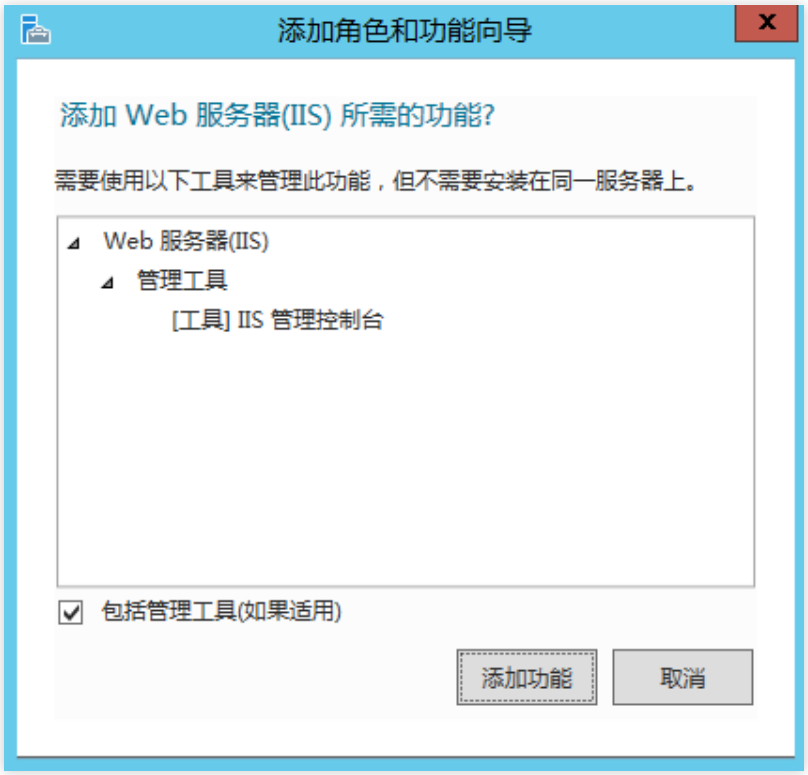
3. 单击【添加角色和功能】，弹出【添加角色和功能向导】窗口。
4. 在【添加角色和功能向导】窗口中，单击【下一步】。
5. 在【选择安装类型】界面，选择【基于角色或基于功能的安装】，并连续单击2次【下一步】。



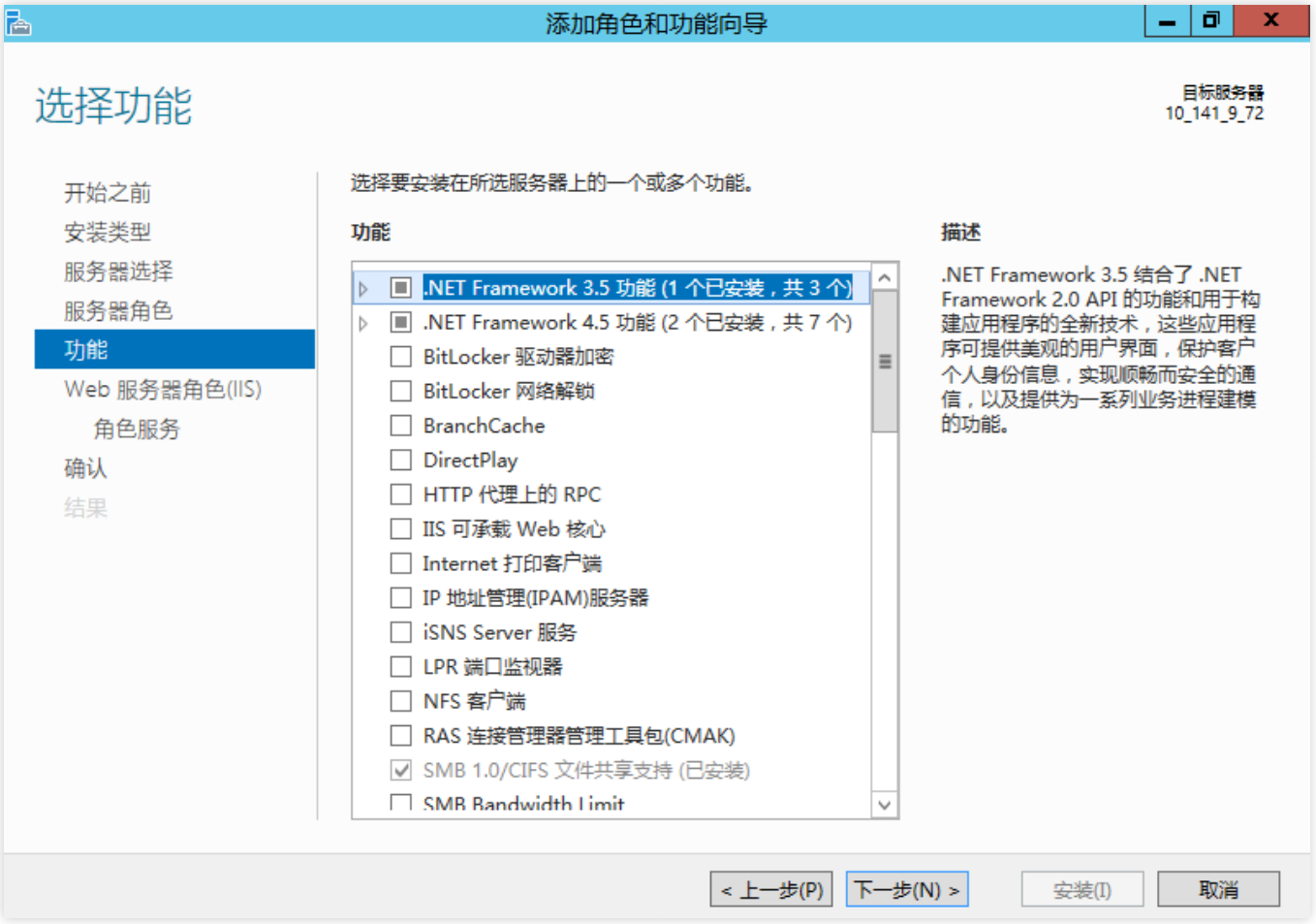

6. 在【选择服务器角色】界面，勾选【Web 服务器(IIS)】。
   弹出【添加 Web 服务器(IIS) 所需的功能】提示框。




7. 在弹出的【添加 Web 服务器(IIS) 所需的功能】提示框中，单击【添加功能】。



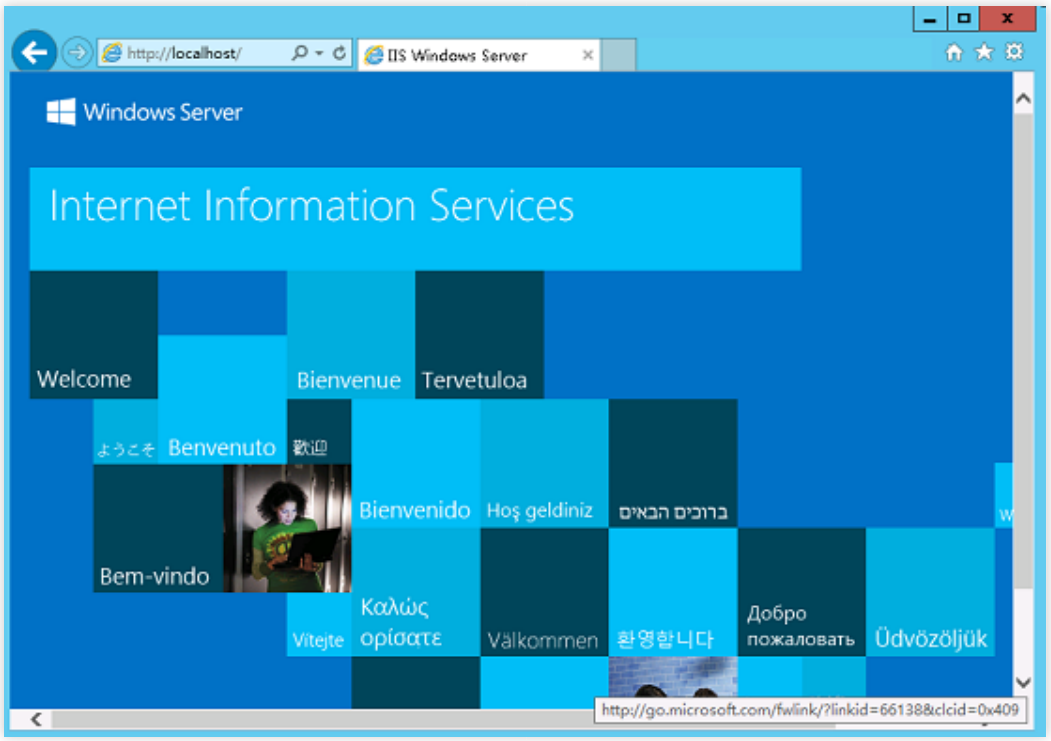
8. 单击【下一步】。
9. 在【选择功能】界面，勾选【.NET Framework 3.5 功能】，并连续单击2次【下一步】。




10. 在【选择角色服务】界面，勾选【CGI】，单击【下一步】。

11. 确认安装信息，单击【安装】，并等待安装完成。

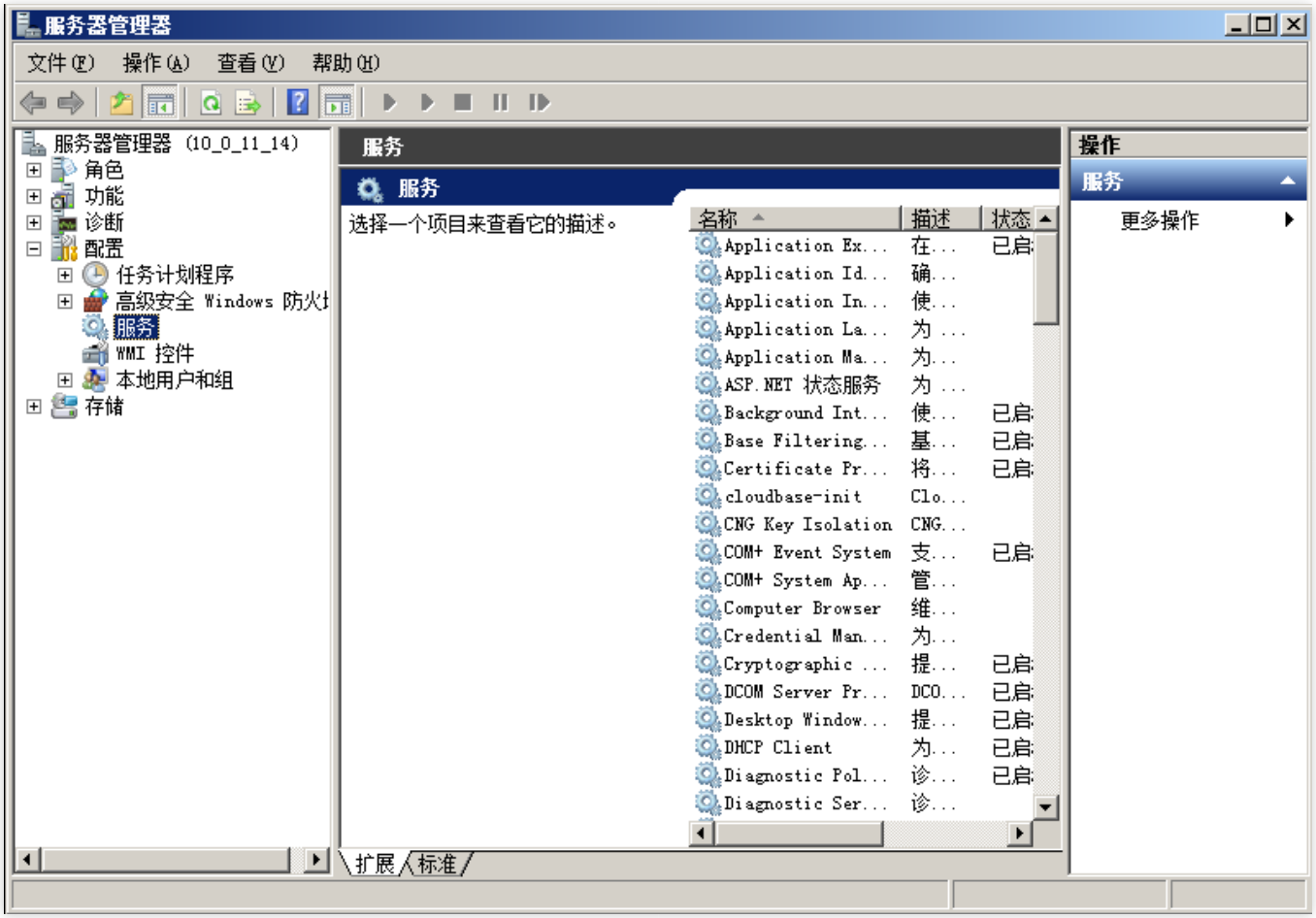
12. 安装完成后，在云服务器的浏览器中访问 http://localhost/ ，验证 IIS 是否安装成功。
若出现以下界面，即表示成功安装。



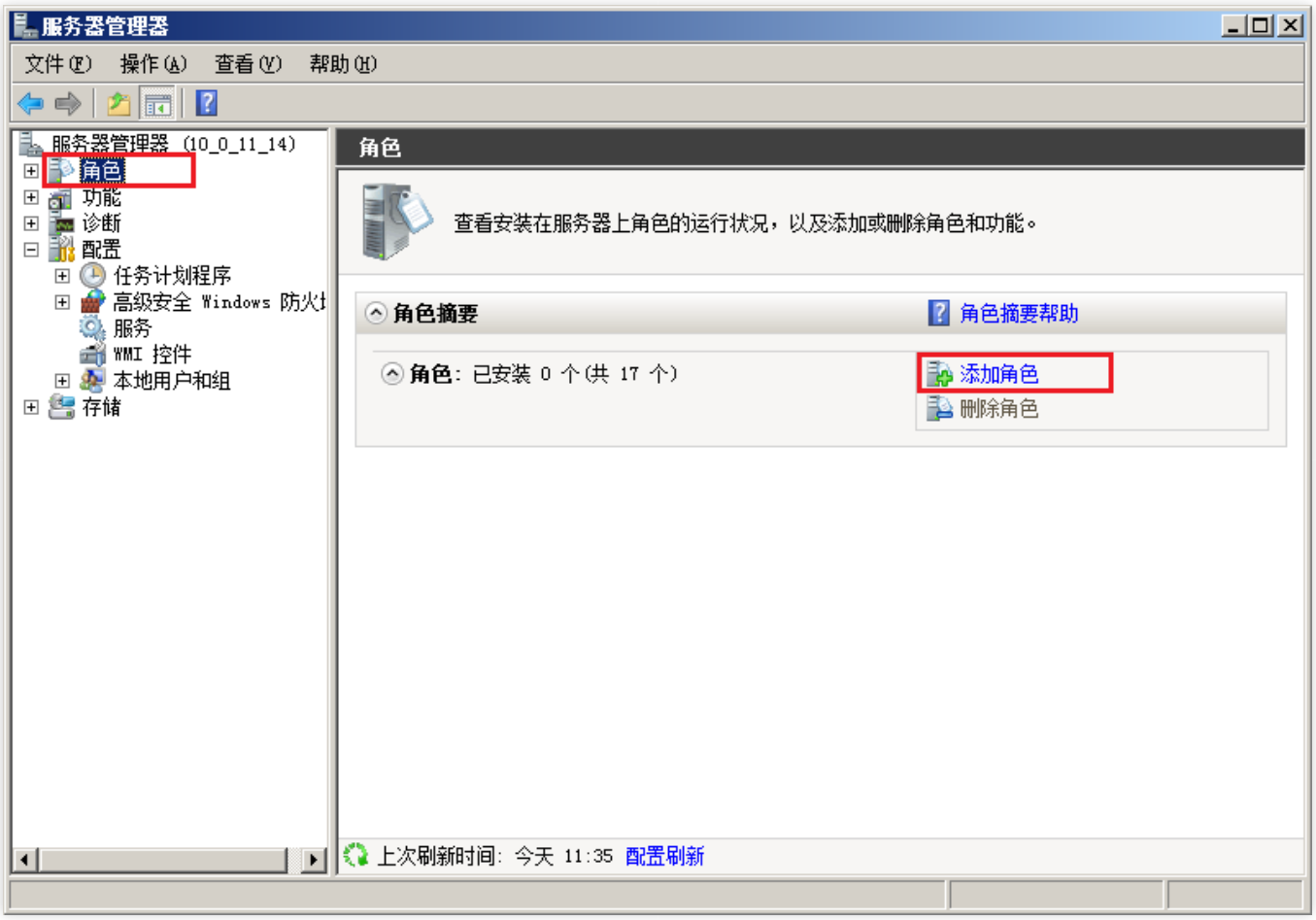
## Windows Server 2008 操作系统

1. 登录 Windows 云服务器。

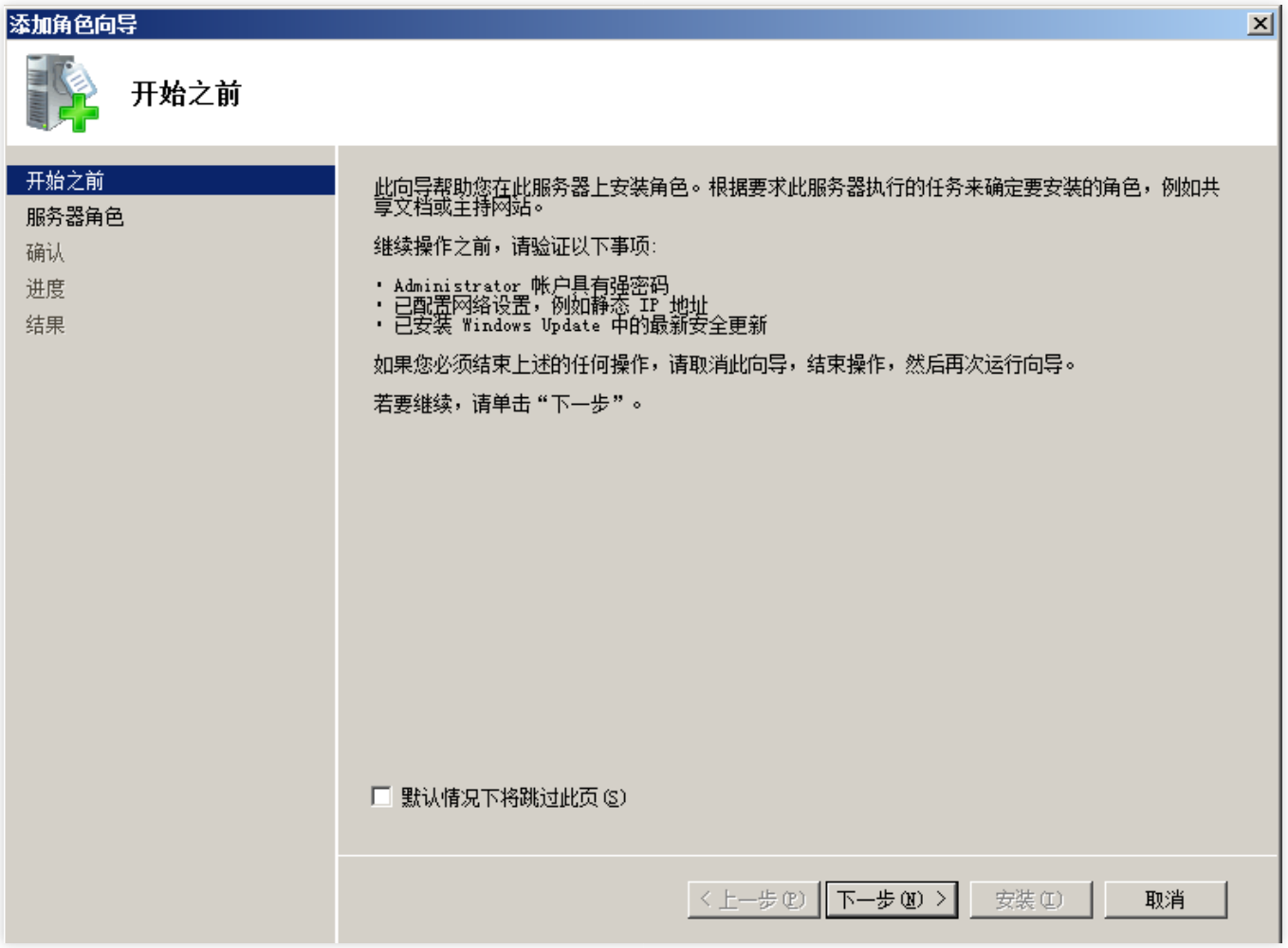
2. 在操作系统界面，单击 ，打开服务器管理界面。




3. 在左侧导航栏中，选择【角色】，并在右侧窗口中单击【添加角色】。

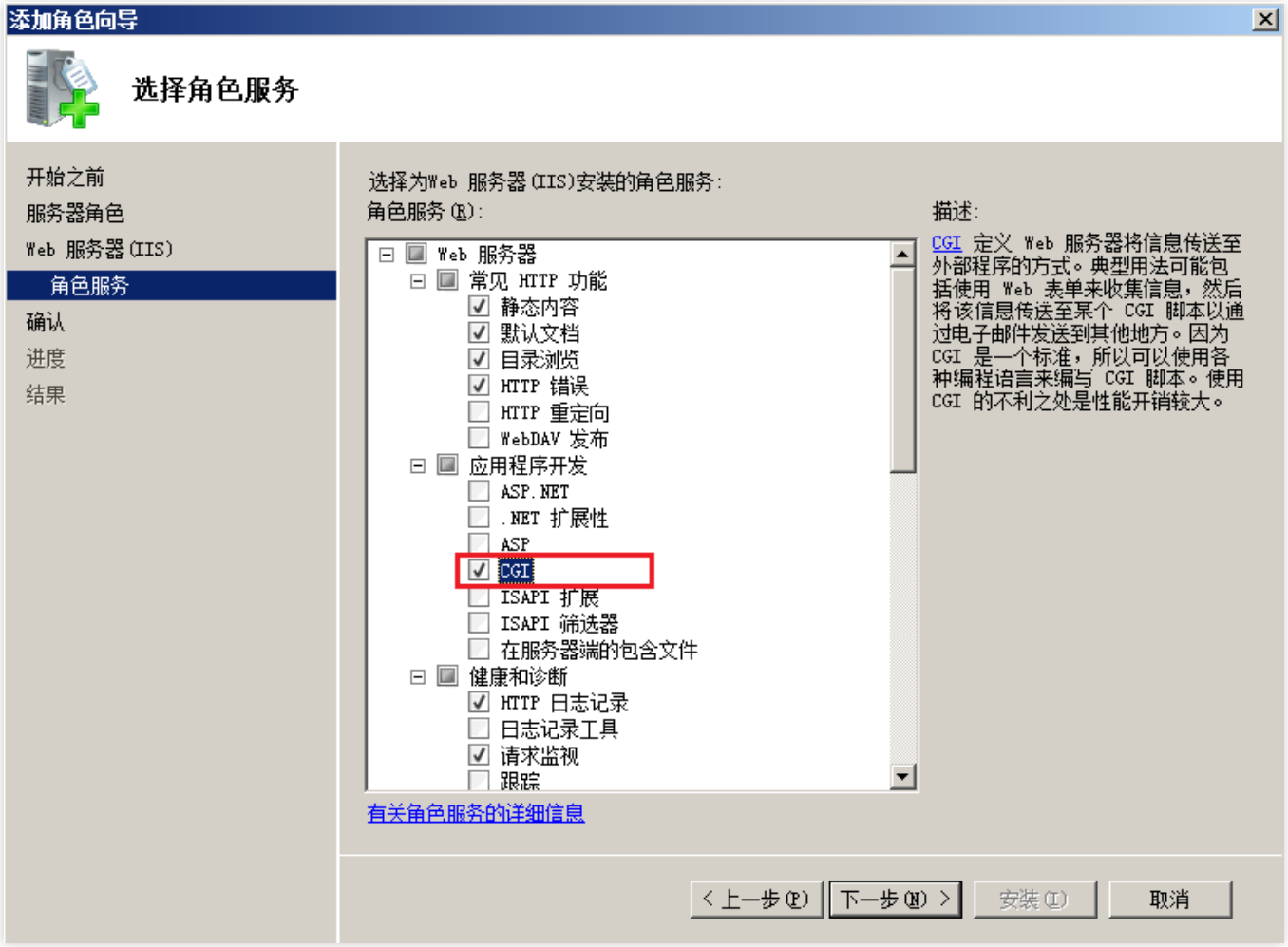



4. 在打开的【添加角色向导】窗口中，单击【下一步】。




5. 在【选择服务器角色】界面，勾选【Web 服务器 (IIS)】，并连续单击2次【下一步】。

6. 在【选择角色服务】界面，勾选【CGI】，单击【下一步】。




7. 确认安装信息，单击【安装】，并等待安装完成。

8. 安装完成后，在云服务器的浏览器中访问 http://localhost/ ，验证 IIS 是否安装成功。
   若出现以下界面，即表示成功安装。

IIS7 - Internet Explorer
http://localhost/
IIS7
Welcome
ようこそ
Bienvenido
Willkommen
Bem-vindo
Vítejte
Bienvenue
Tervetuloa
歡迎
ברוכים הבאים
Velkommen
VELKOMEN
Benvenuto
欢迎
Welkom
Witamy
Välkommen
مرحباً
Hoş Geldiniz
환영합니다
Üdvözöljük
Καλώς ορίσατε
Добро пожаловать
IIS7
internet information services

# 步骤2：部署 PHP 环境

## 操作场景

本文档以 Windows Server 2012 R2 操作系统云服务器为例，介绍在 Windows 云服务器中配置 PHP 7.0 及之前版本与 PHP 7.0 之后版本的 PHP。

## 前提条件

- 已登录 Windows 云服务器，并已在该云服务器中完成 IIS 角色的添加和安装。详情请参见 安装配置 IIS。
- 已获取 Windows 云服务器的公网 IP。详情请参见 获取公网 IP 地址。

## 操作步骤

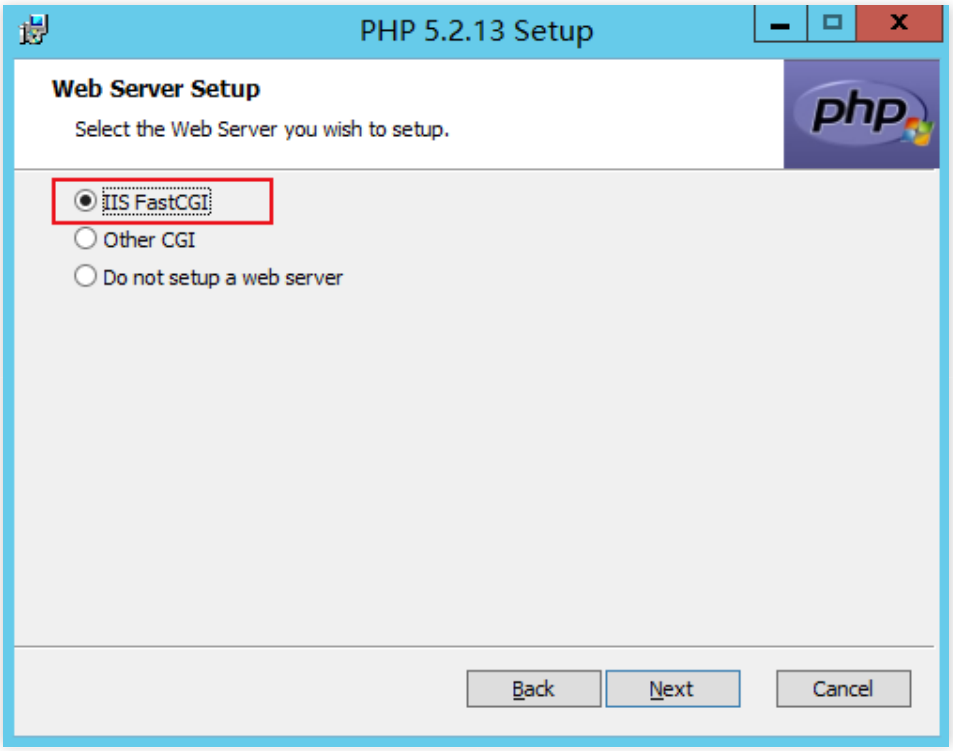
### PHP 7.0 及之前版本安装

> 注意： PHP 官网 已不再提供 PHP 7.0 及之前版本的安装包下载，若仍需使用 PHP 7.0 及之前版本，可在云服务器中自行搜索和下载；也可在本地自行下载，再将其安装包上传至云服务器中。如何将文件上传到 Windows 云服务器，请参考 上传文件到 Windows 云服务器。以下操作步骤以 PHP 5.2.13 版本为例。

1. 在云服务器中打开 PHP 安装包。

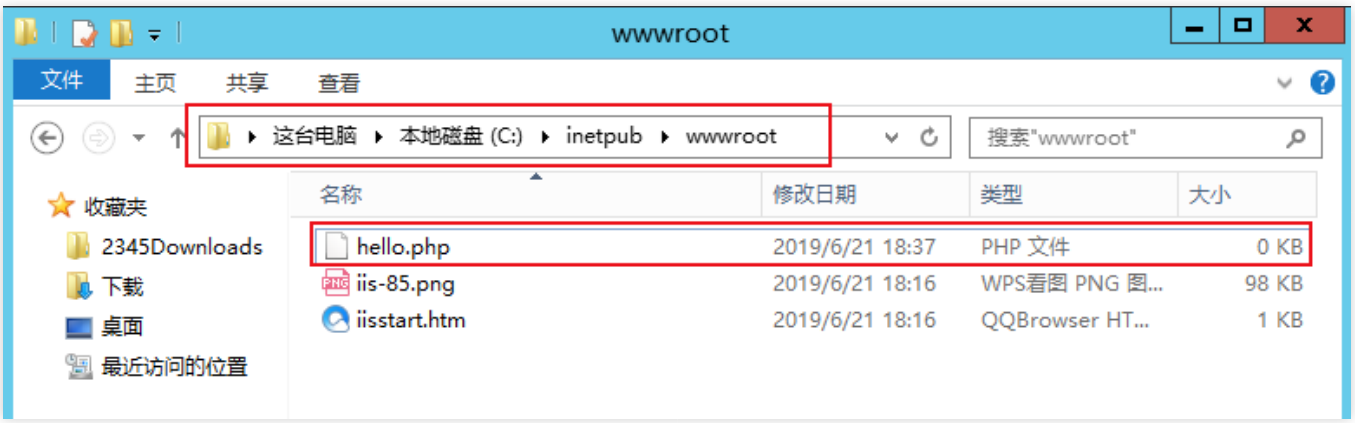
2. 按照安装界面的指引，单击【Next】。

3. 在【Web Server Setup】界面，选择【IIS FastCGI】，单击【Next】。




4. 按照安装界面的指引，完成 PHP 的安装。

5. 在 C:/inetpub/wwwroot 目录下，创建一个 PHP 文件。例如创建一个 hello.php 文件。

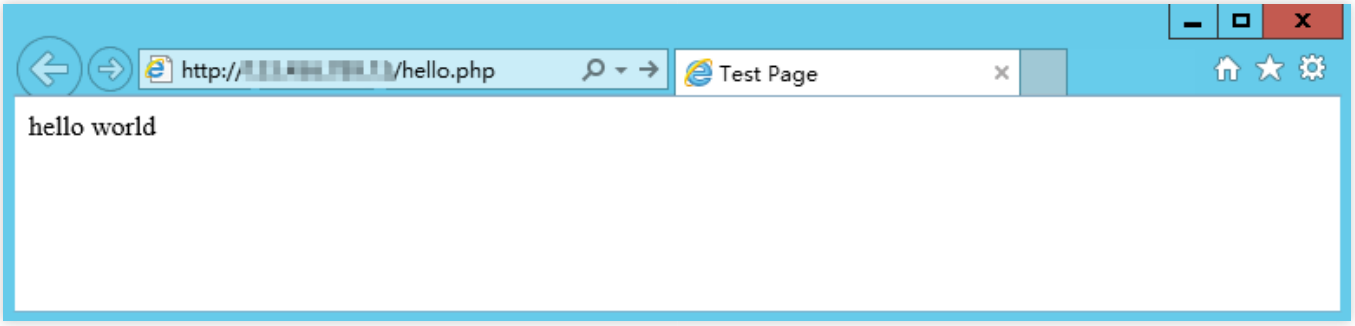



6. 在新创建的 hello.php 文件中，填写以下内容并保存。

```
<?php
echo "<title>Test Page</title>";
echo "hello world";
?>
```

7. 在操作系统界面，打开浏览器并访问 http://Windows云服务器的公网IP/hello.php ，查看环境配置是否成功。

如果打开的页面如下所示，则表示配置成功：



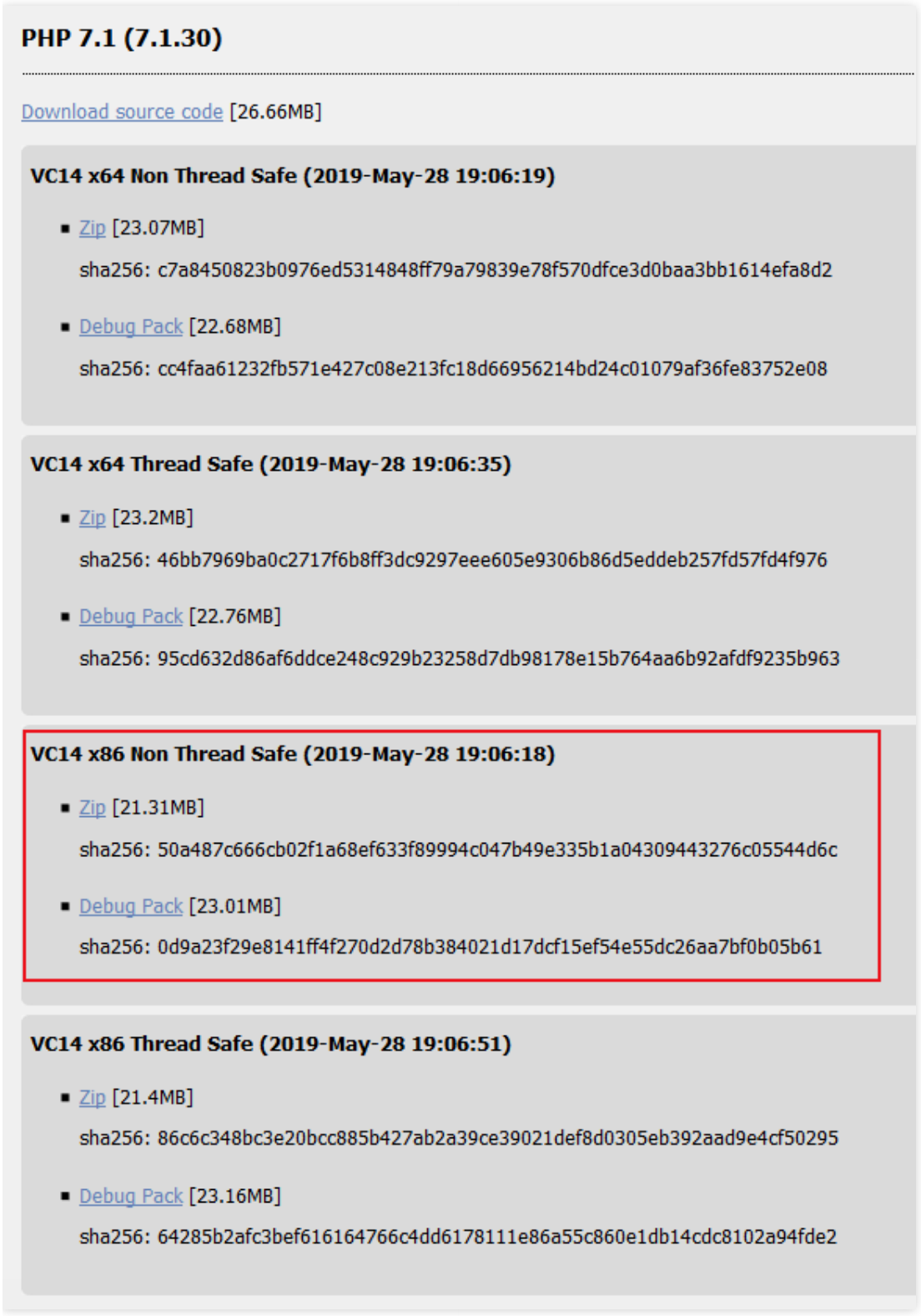

## PHP 7.0 之后版本安装

PHP 7.0 之后的版本通过 zip 文件和 debug pack 两种方式进行安装。以下操作以使用 zip 文件方式在 Windows Server 2012 R2 环境下安装 PHP 为例。

### 软件下载

1. 在云服务器中，访问 PHP 官网，下载 PHP zip 安装包。

   > 注意： 在 IIS 下运行 PHP 时，必须选择 Non Thread Safe 版本的 x86 安装包。若您需要在 Windows Server 32bit (x64) 的操作系统上安装 PHP，则需要将 IIS 替换成 Apache，并选择 Non Thread Safe 版本的 x64 安装包。




2. 根据下载的 PHP 安装包名称，下载并安装 Visual C++ Redistributable 安装包。
PHP 安装包对应需下载和安装的 Visual C++ Redistributable 安装包如下表所示：

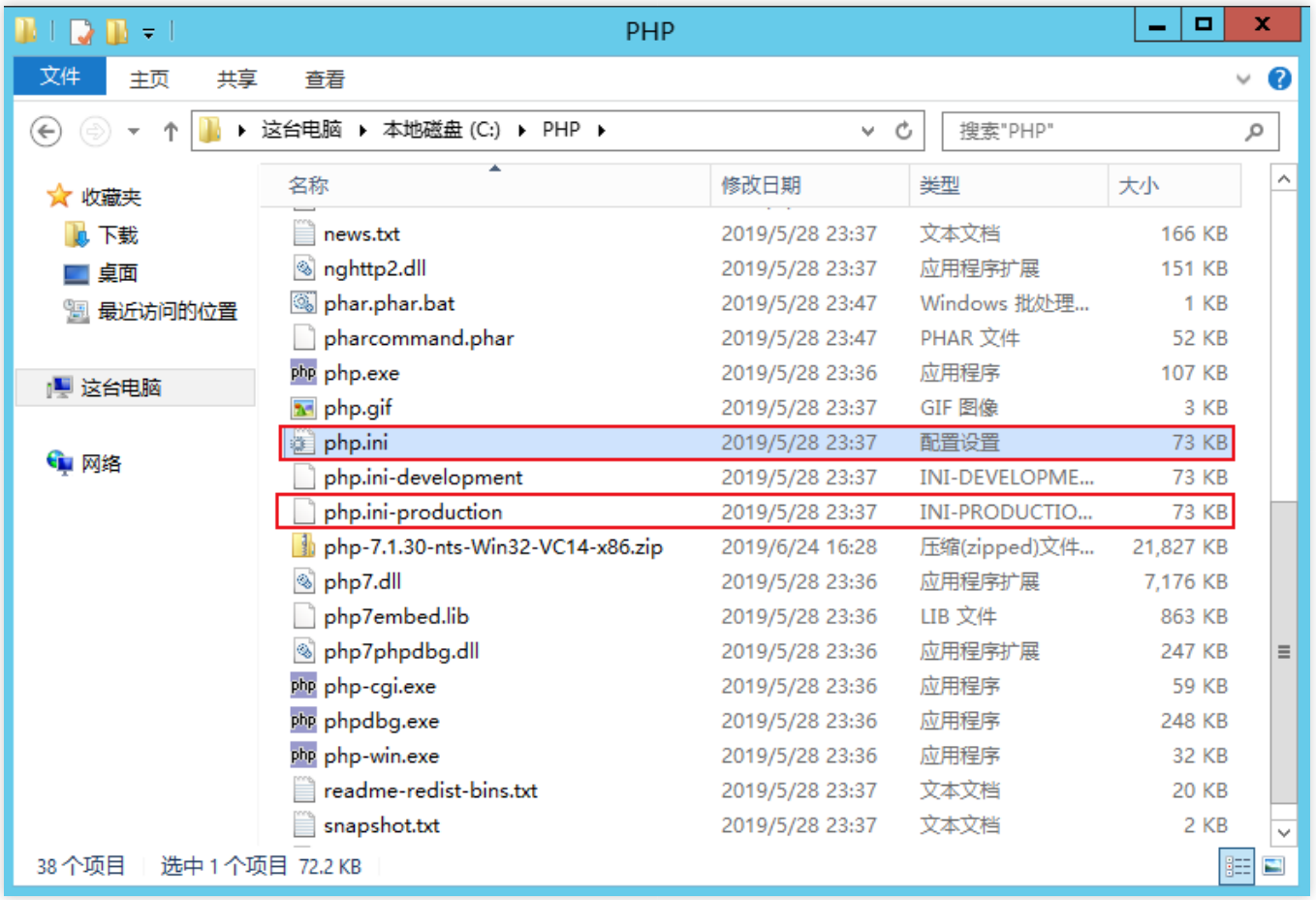
| PHP 安装包名 | Visual C++ Redistributable 安装包下载地址 |
| --- | --- |
| php-x.x.x-nts-Win32-VC16-x86.zip | Microsoft Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2019 |

| PHP 安装包名 | Visual C++ Redistributable 安装包下载地址 |
| --- | --- |
| php-x.x.x-nts-Win32-VC15-x86.zip | Microsoft Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2017 |
| php-x.x.x-nts-Win32-VC14-x86.zip | Microsoft Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015 |

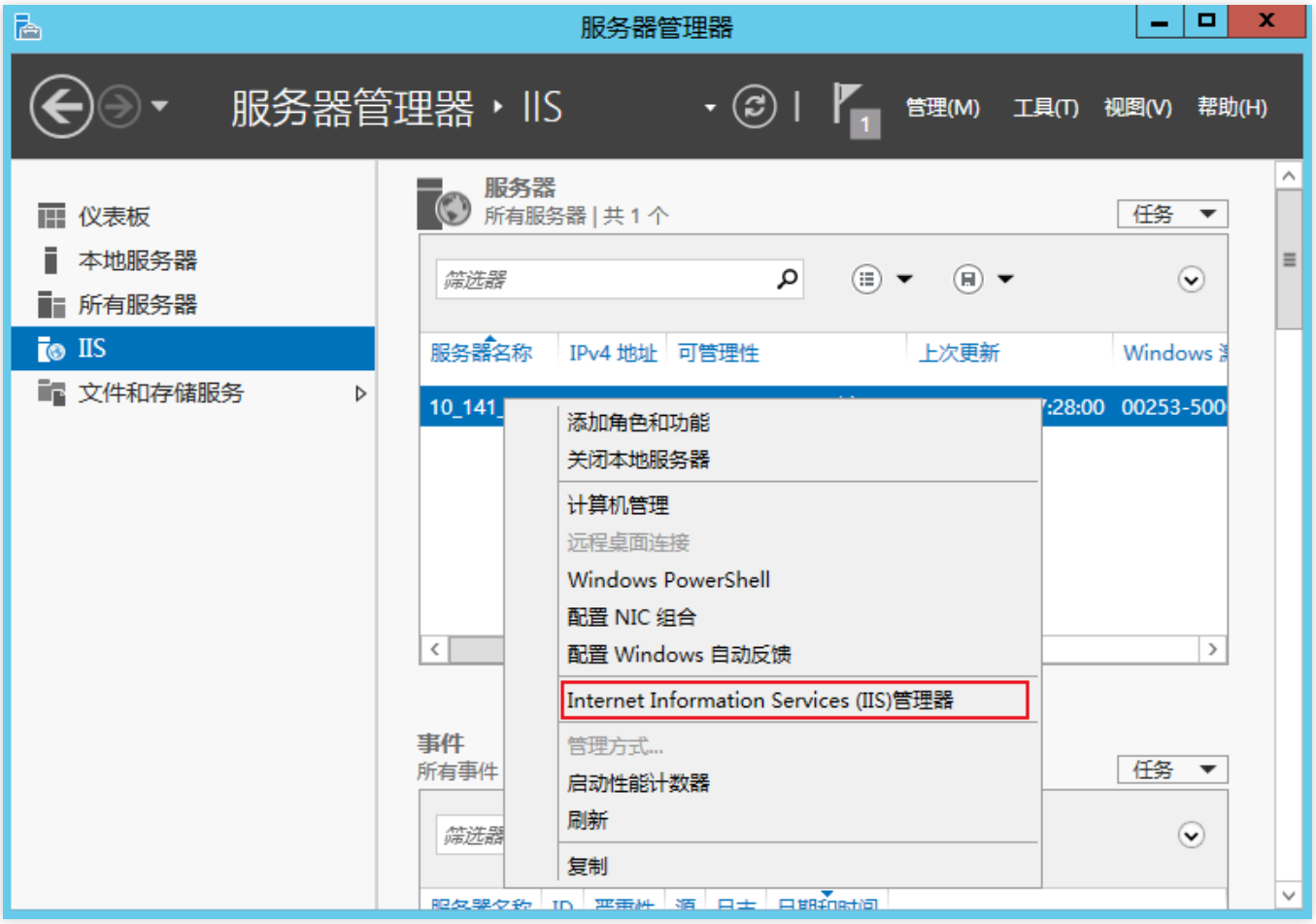
例如，下载的 PHP 安装包名称为 PHP-7.0.6-nts-Win32-VC14-x86.zip，则需下载和安装 Microsoft Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015 的安装包。

安装配置

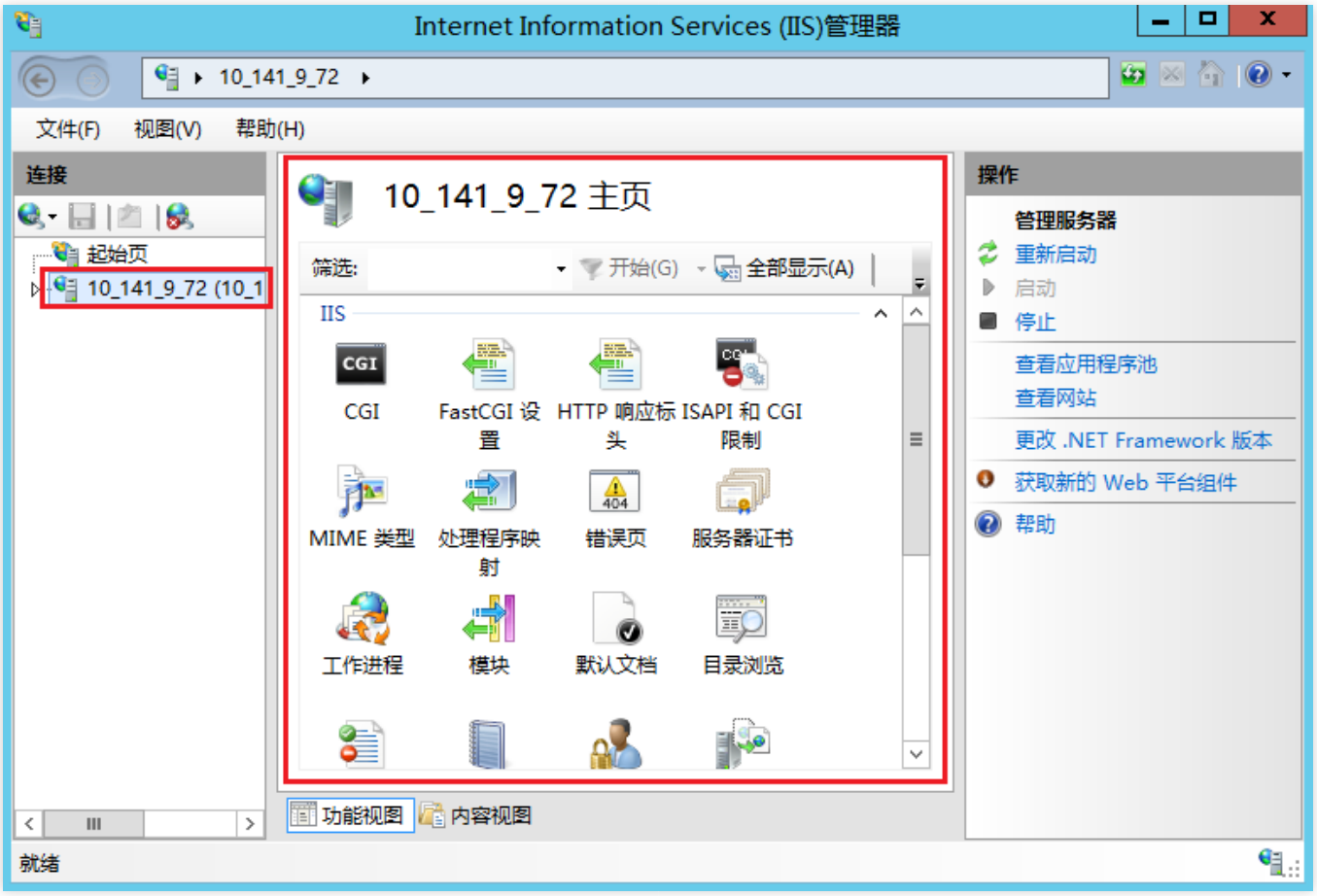
1. 将已下载的 PHP zip 安装包解压缩。例如，解压缩至 C:\PHP 目录下。
2. 复制 C:\PHP 目录下的 php.ini-production 文件，并将该文件的后缀修改为 .ini （即重命名为 php.ini 文件）。



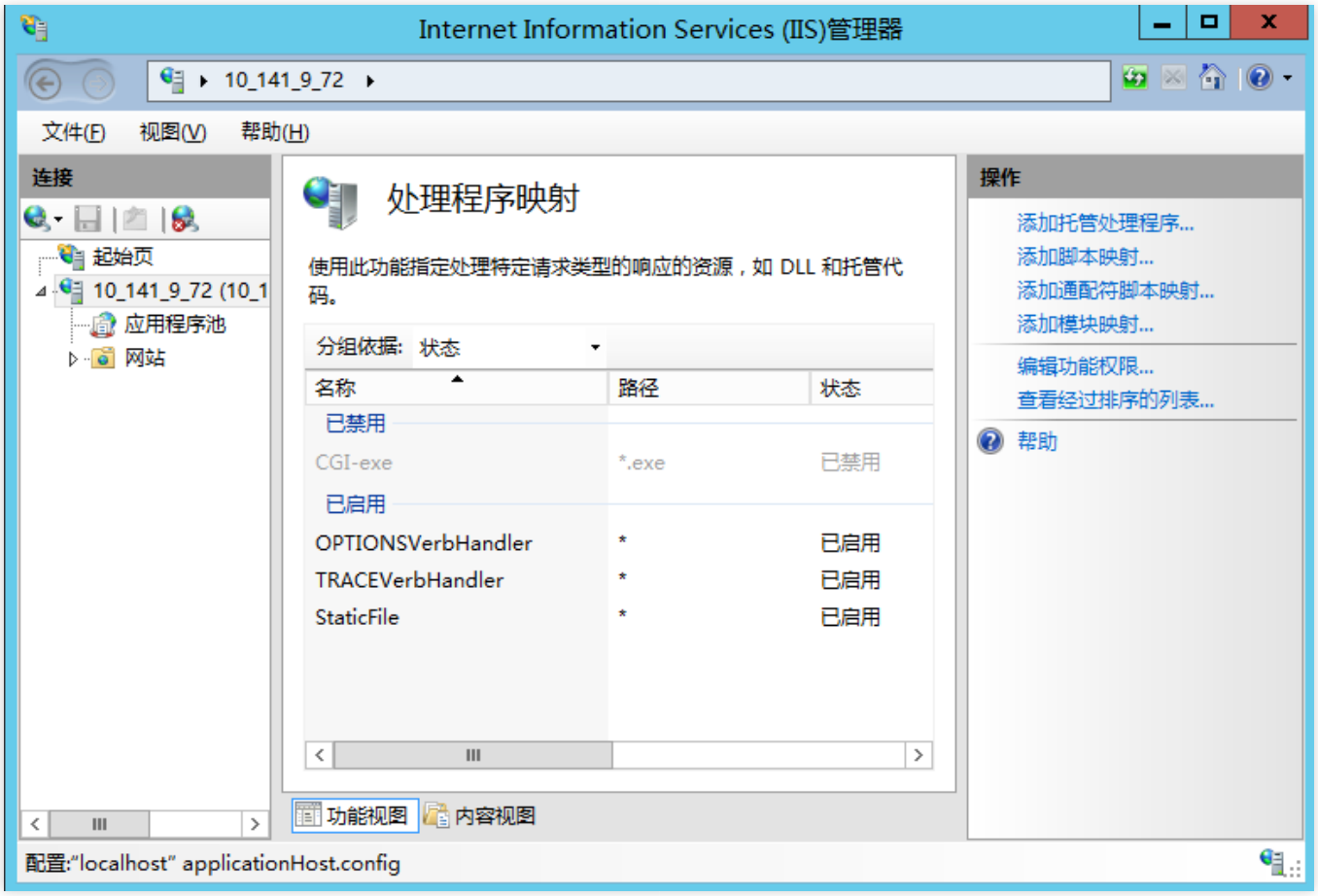
3. 在操作系统界面，单击 ，打开服务器管理器。
4. 在服务器管理器的左侧导航栏中，单击【IIS】。
5. 在右侧 IIS 管理窗口中，右键单击【服务器】栏中的服务器名称，选择【Internet Information Sevices (IIS)管理器】。



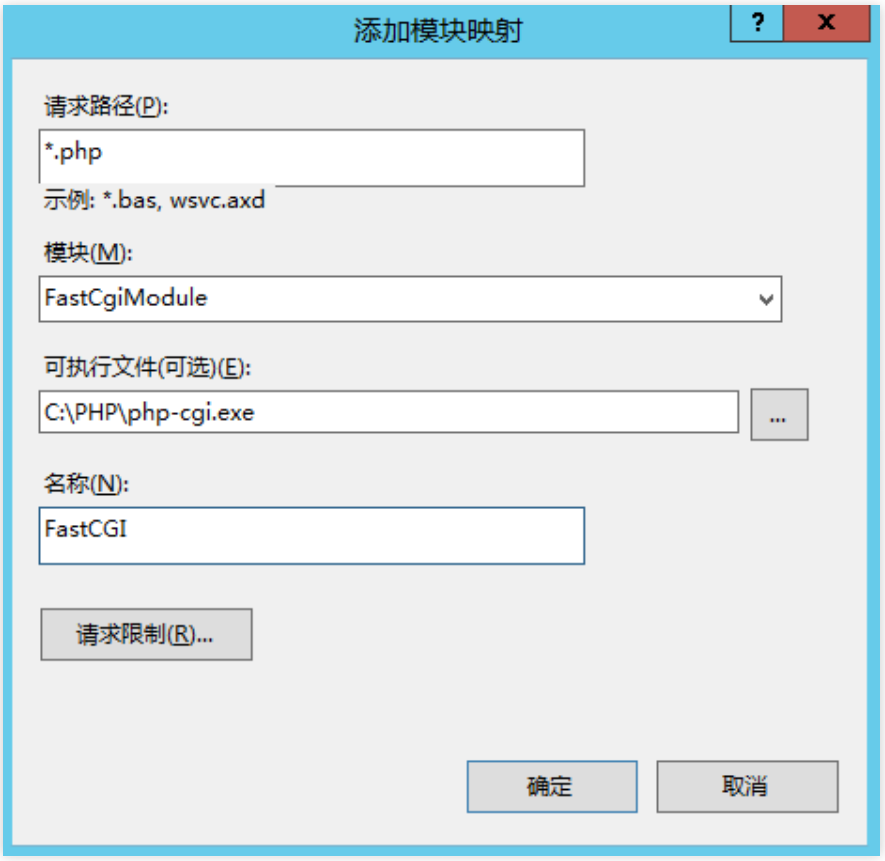

6. 在打开的【Internet Information Sevices (IIS)管理器】窗口中，单击左侧导航栏的服务器名称，进入服务器的主页。
   例如，单击 10_141_9_72 服务器名称，进入 10_141_9_72 主页。




7. 在【10_141_9_72 主页】中，双击【处理程序映射】，进入【处理程序映射】管理界面。



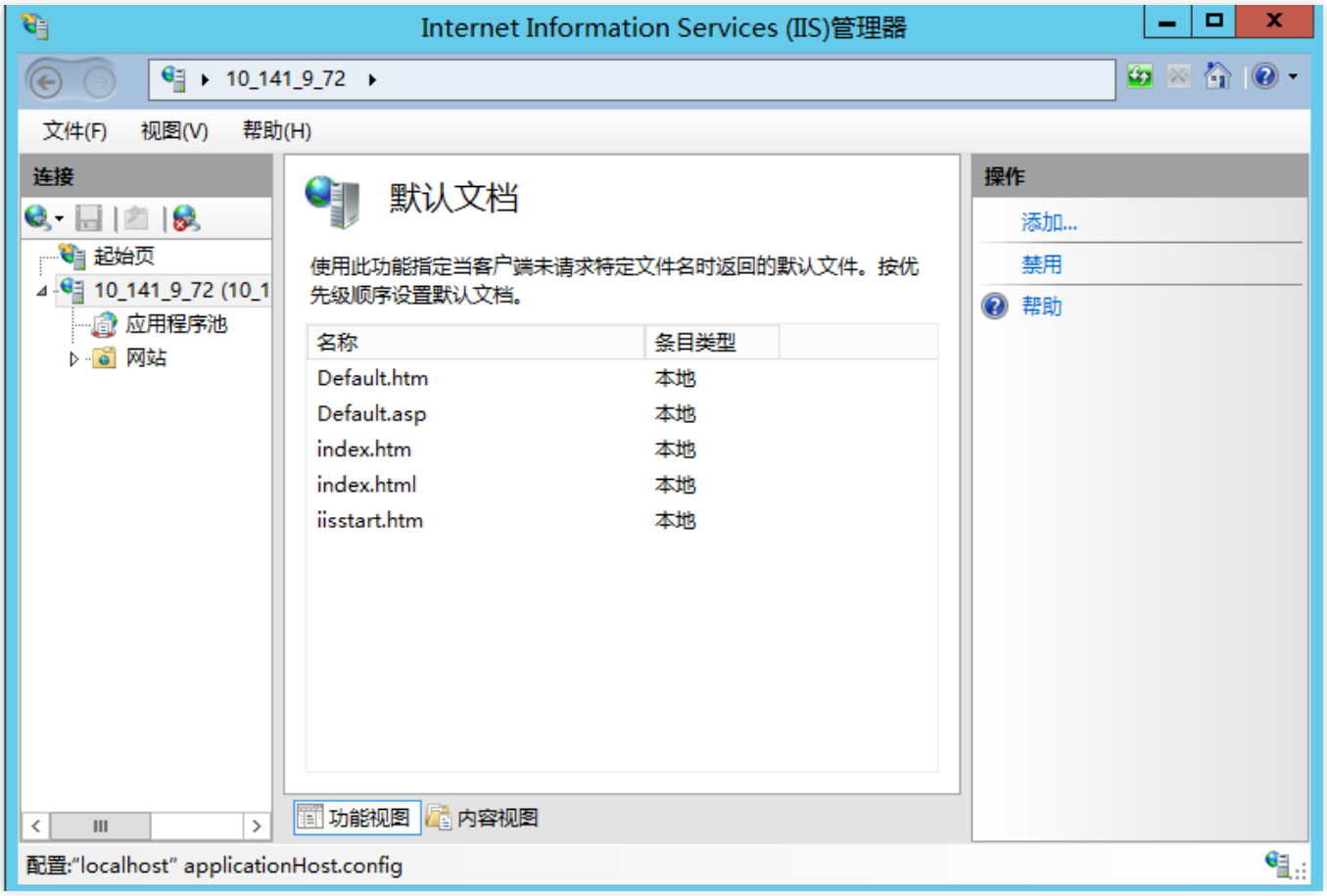

8. 在右侧的【操作】栏中，单击【添加模块映射】，打开【添加模块映射】窗口。
9. 在打开的【添加模块映射】窗口中，填写以下信息，并单击【确定】。



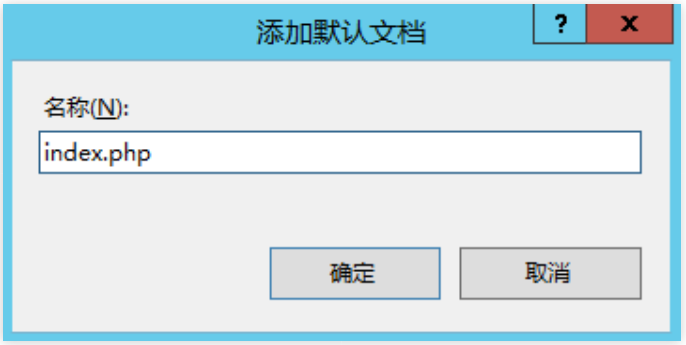

主要的参数信息如下：

- 请求路径：填写 *.php 。
- 模块：选择 “FastCgiModule”。
- 可执行文件：选择 PHP zip 安装包中的 php-cgi.exe 文件，即 C:\PHP\php-cgi.exe 。
- 名称：自定义，例如输入 FastCGI。

10. 在弹出的提示框中，单击【是】。
11. 单击左侧导航栏的 10_141_9_72 服务器名称，返回 10_141_9_72 主页。
12. 在【10_141_9_72 主页】中，双击【默认文档】，进入【默认文档】管理界面。

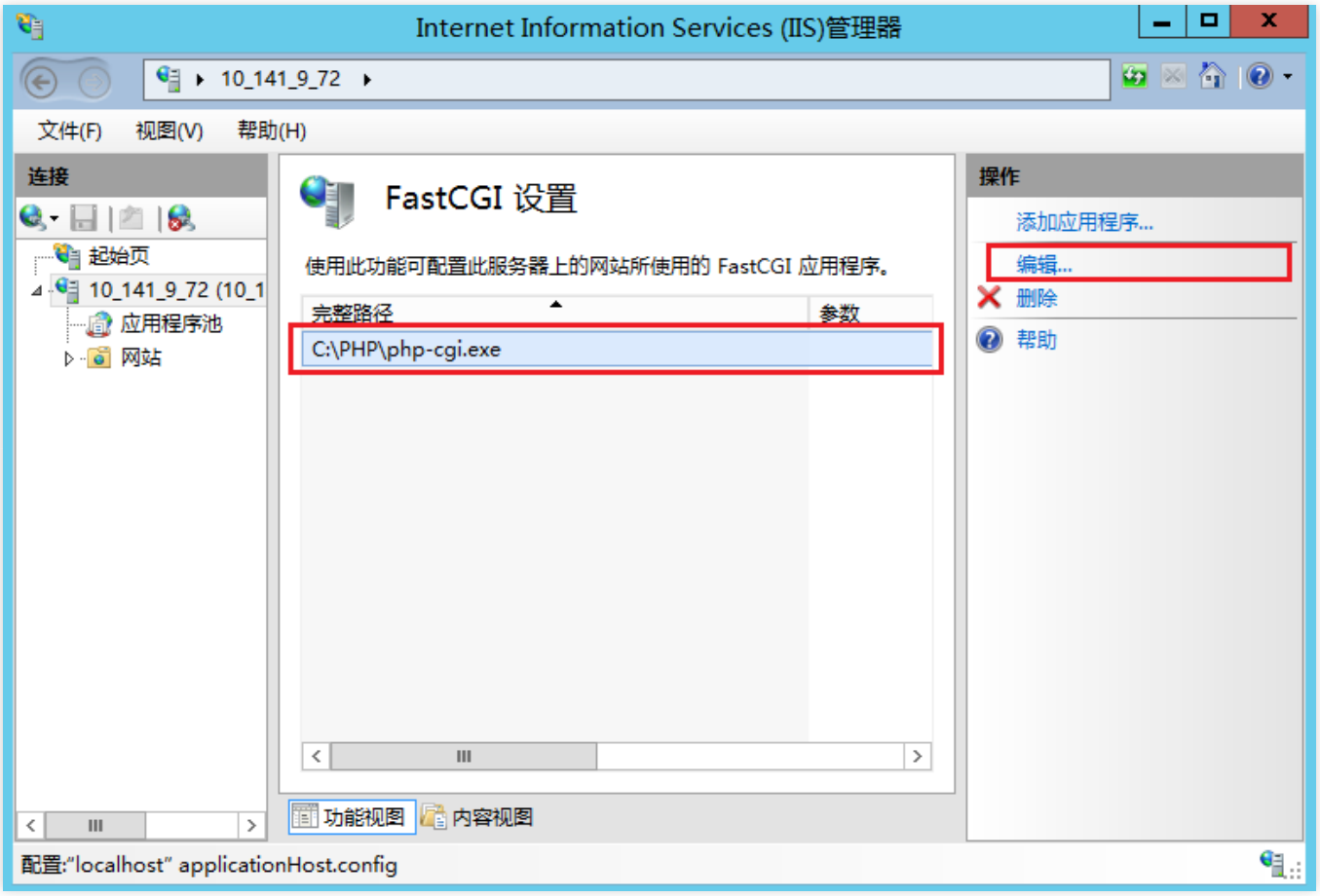



13. 在右侧的【操作】栏中，单击【添加】，打开【添加默认文档】窗口。
14. 在打开的 “添加默认文档” 窗口中，将【名称】填写为 index.php ，单击【确定】。

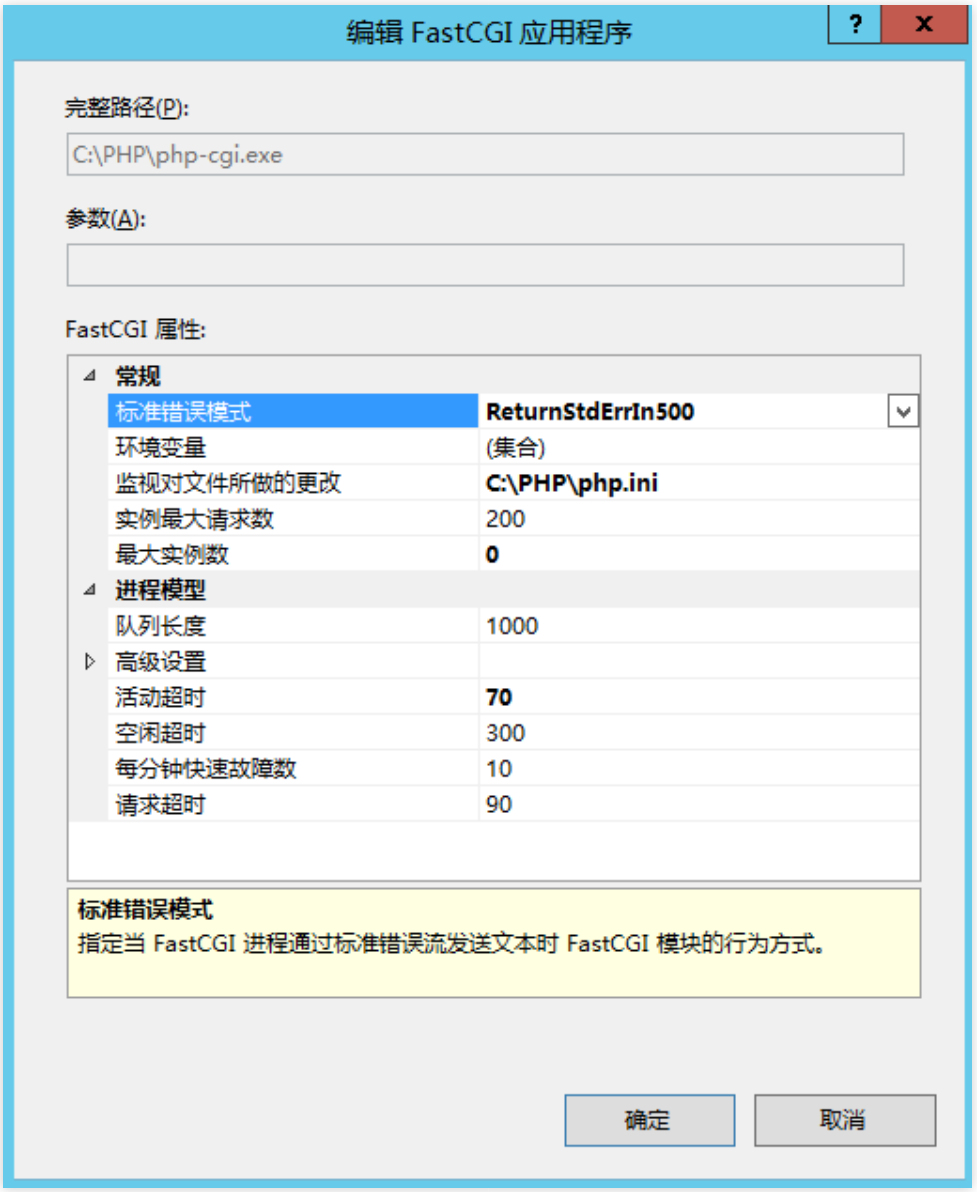



15. 单击左侧导航栏的 10_141_9_72 服务器名称，返回 10_141_9_72 主页。
16. 在【10_141_9_72 主页】中，双击【FastCGI 设置】，进入【FastCGI 设置】管理界面。

17. 在【FastCGI 设置】管理界面，选择 FastCGI 应用程序，单击【编辑】。



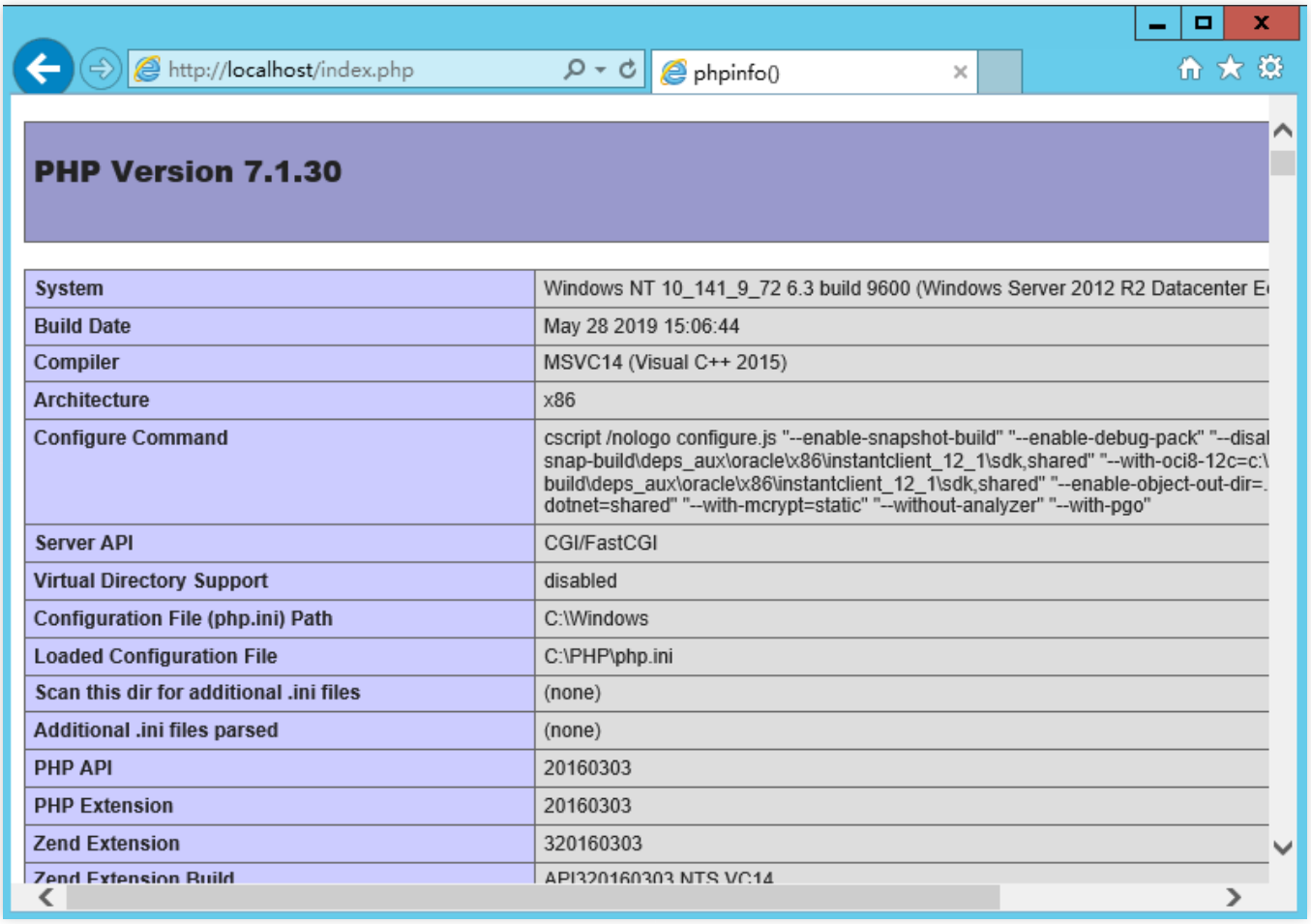

18. 在打开的【编辑 FastCGI 应用程序】窗口中，将【监视对文件所做的更改】设置为 php.ini 文件的路径。




19. 在 C:\inetpub\wwwroot 目录下，创建一个 PHP 文件。例如创建一个 index.php 文件。
20. 在新创建的 index.php 文件中，填写以下内容并保存。

```
<?php
phpinfo();
?>
```

21. 在操作系统界面，打开浏览器并访问 http://localhost/index.php ，查看环境配置是否成功。
    如果打开的页面如下显示，则表示配置成功：


http://localhost/index.php
phpinfo()
PHP Version 7.1.30
System
Windows NT 10_141_9_72 6.3 build 9600 (Windows Server 2012 R2 Datacenter E
Build Date
May 28 2019 15:06:44
Compiler
MSVC14 (Visual C++ 2015)
Architecture
x86
Configure Command
cscript /nologo configure.js "--enable-snapshot-build" "--enable-debug-pack" "--disal
snap-build\deps_aux\oracle\x86\instantclient_12_1\sdk,shared" "--with-oci8-12c=c:\
build\deps_aux\oracle\x86\instantclient_12_1\sdk,shared" "--enable-object-out-dir=.
dotnet=shared" "--with-mcrypt=static" "--without-analyzer" "--with-pgo"
Server API
CGI/FastCGI
Virtual Directory Support
disabled
Configuration File (php.ini) Path
C:\Windows
Loaded Configuration File
C:\PHP\php.ini
Scan this dir for additional .ini files
(none)
Additional .ini files parsed
(none)
PHP API
20160303
PHP Extension
20160303
Zend Extension
320160303
Zend Extension Build
API320160303,NTS,VC14

# 步骤3：安装MySQL数据库

## 操作场景

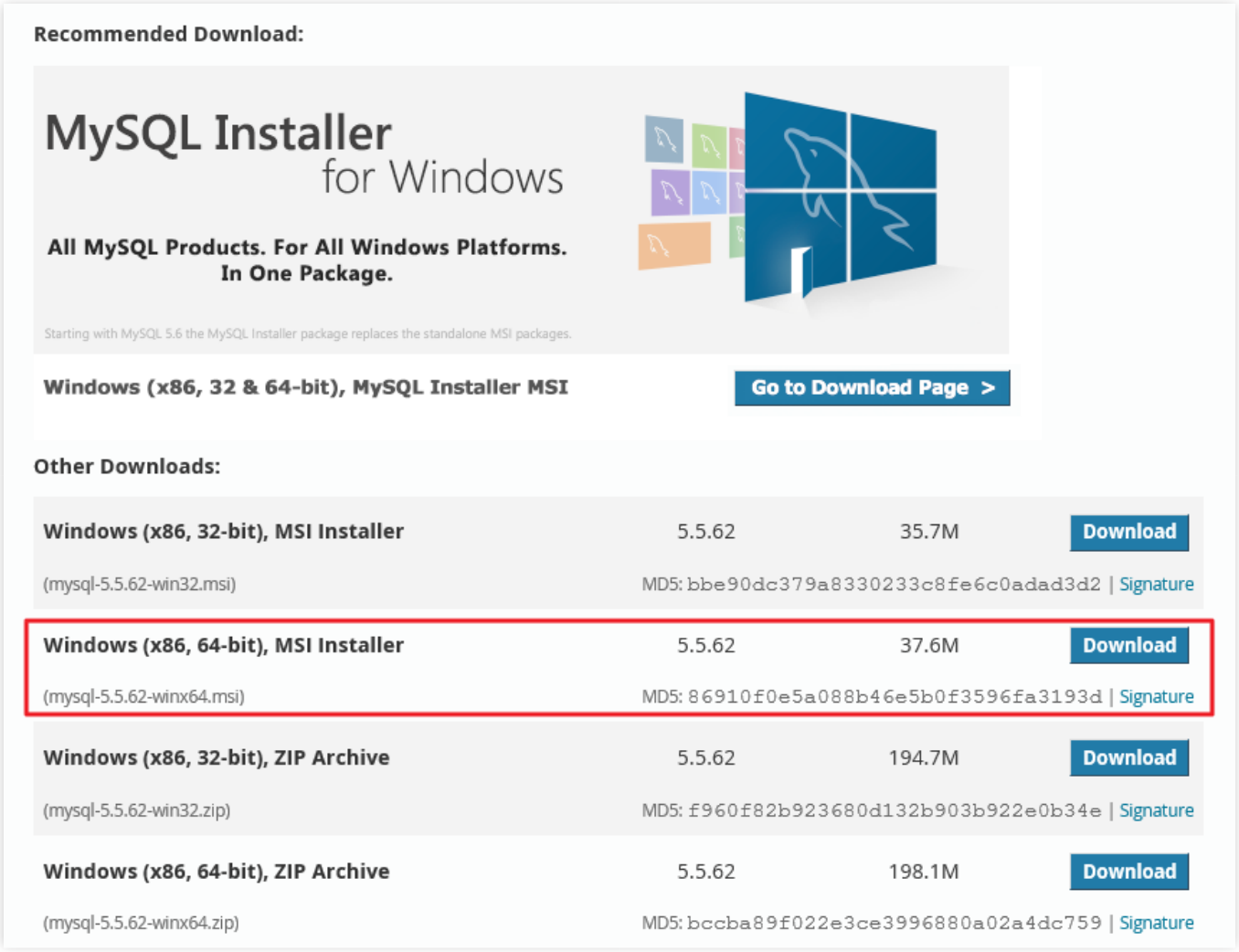
本文档以 Windows Server 2012 R2 数据中心版64位中文版操作系统云服务器为例，介绍搭建 MySQL 5.5 的具体步骤。

通常情况下 Windows 系统经常使用 SQL Server 数据库，但由于 SQL Server 属于收费产品需要您自行授权。

## 操作步骤

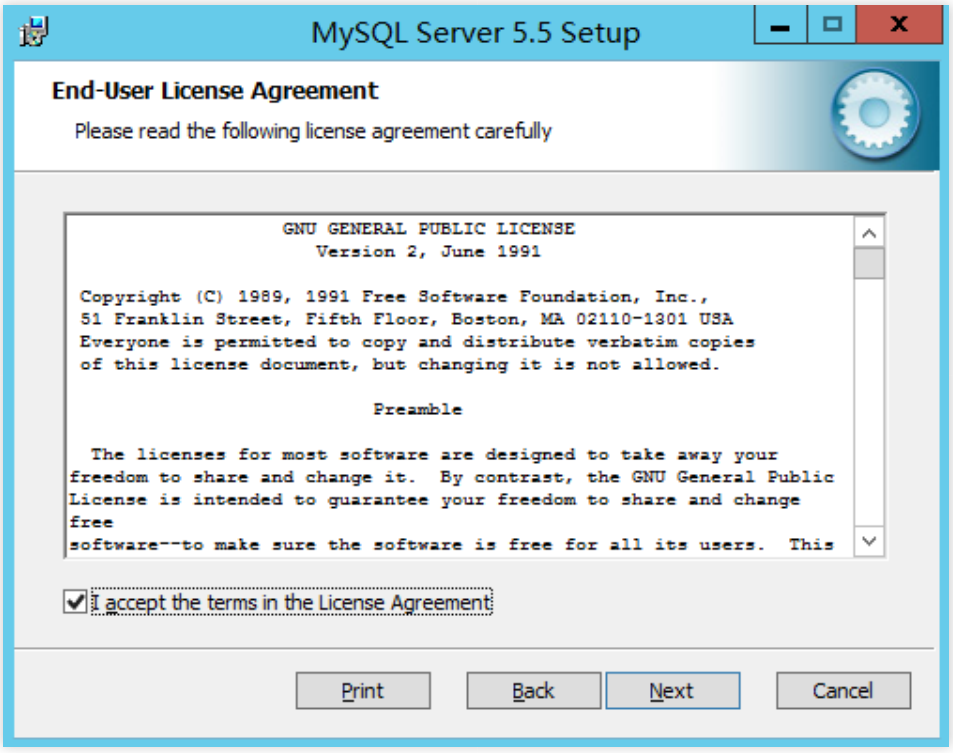
### 下载 MySQL 安装包

1. 登录云服务器。
2. 在云服务器中打开浏览器，并访问 https://dev.mysql.com/downloads/mysql/5.5.html#downloads ，下载 MySQL 安装包。

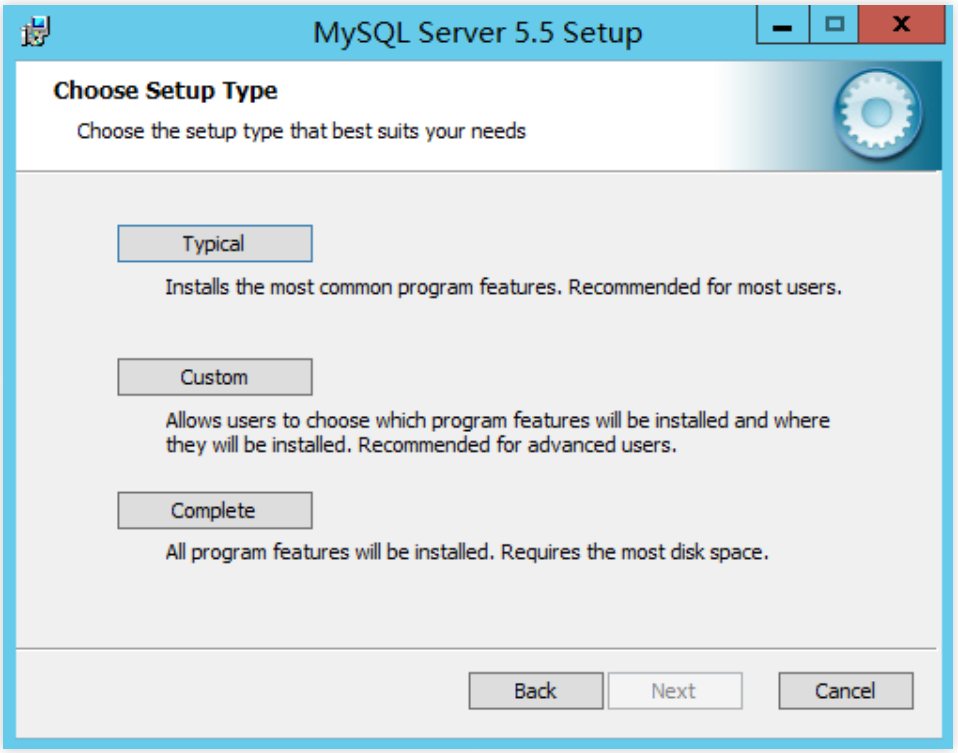



### 安装 MySQL

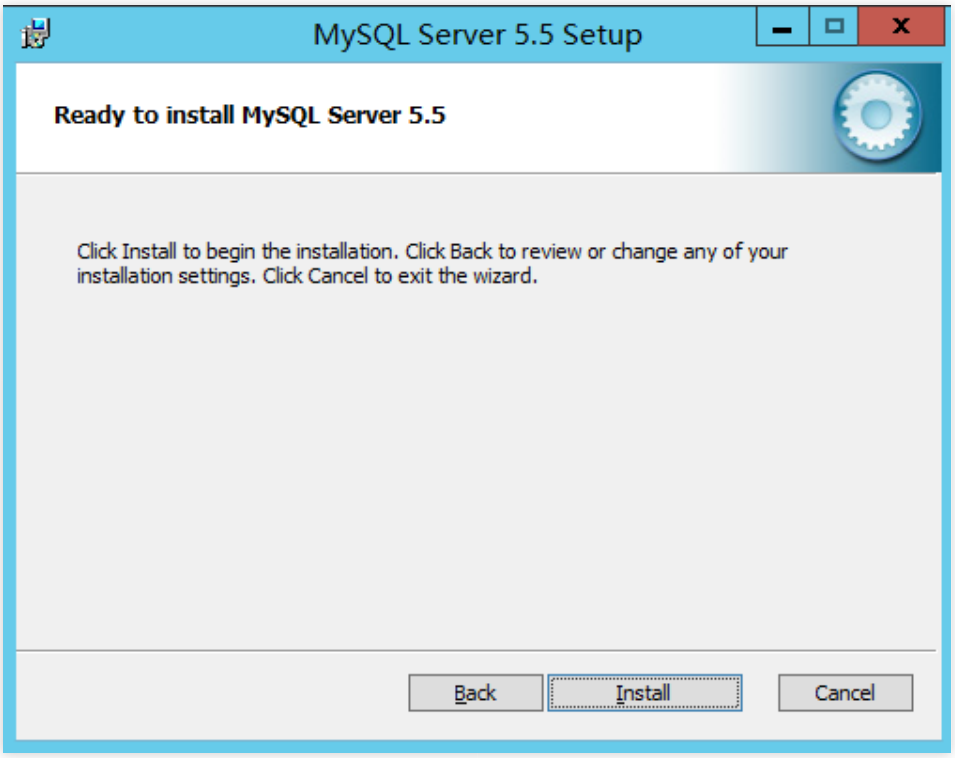
1. 双击打开 MySQL 安装包，并在 “MySQL Server 5.5 Setup” 安装界面单击【Next】。
2. 勾选【I accept the terms in the License Agreement】，单击【Next】。



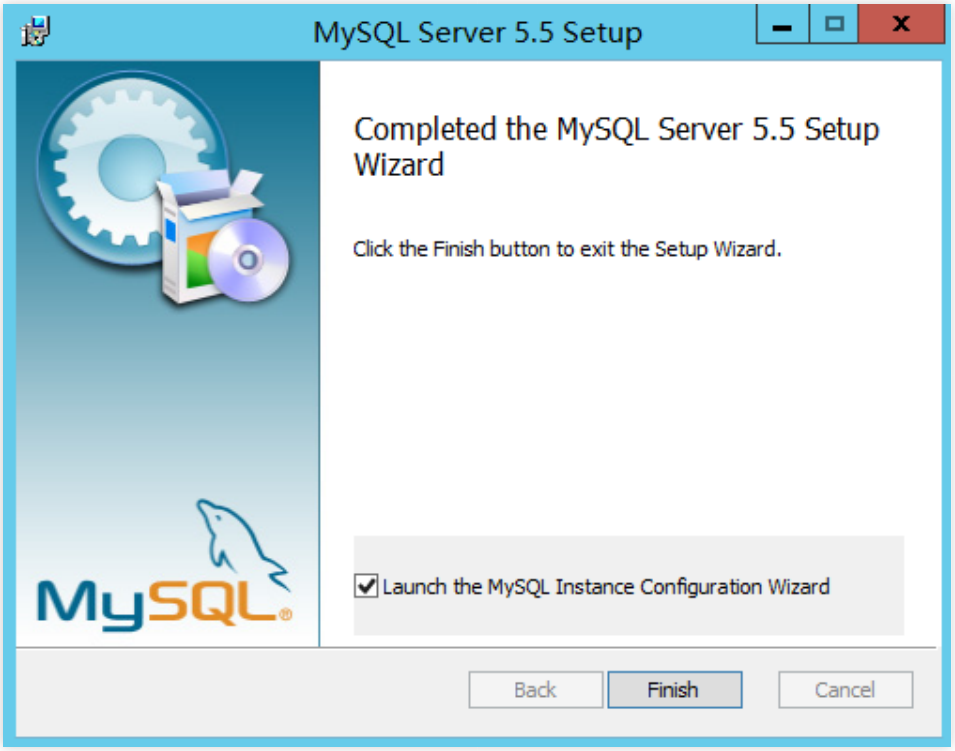

3. 单击【Typical】。
   Typical 表示典型安装方式。




4. 单击【Install】，安装 MySQL。

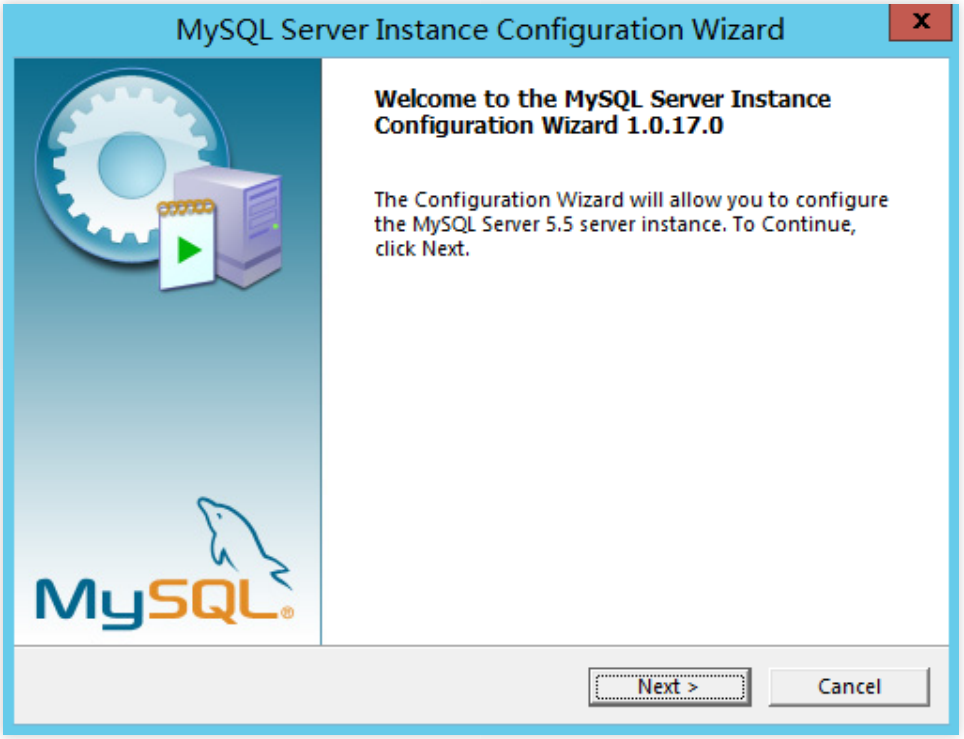



5. 勾选【Launch the MySQL Instance Configuration Wizard】，单击【Finish】。关闭 MySQL 安装窗口，进入 MySQL 的配置向导界面。



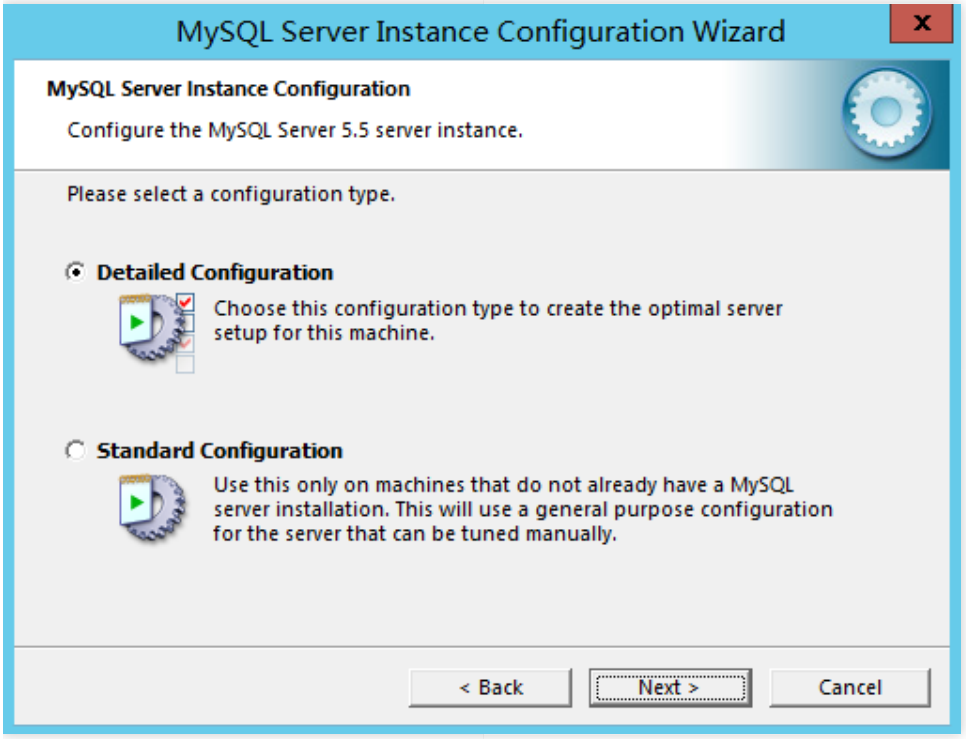

## 配置 MySQL

1. 在 MySQL 的配置向导界面，单击【Next】。




2. 选择【Detailed Configuration】，单击【Next】。

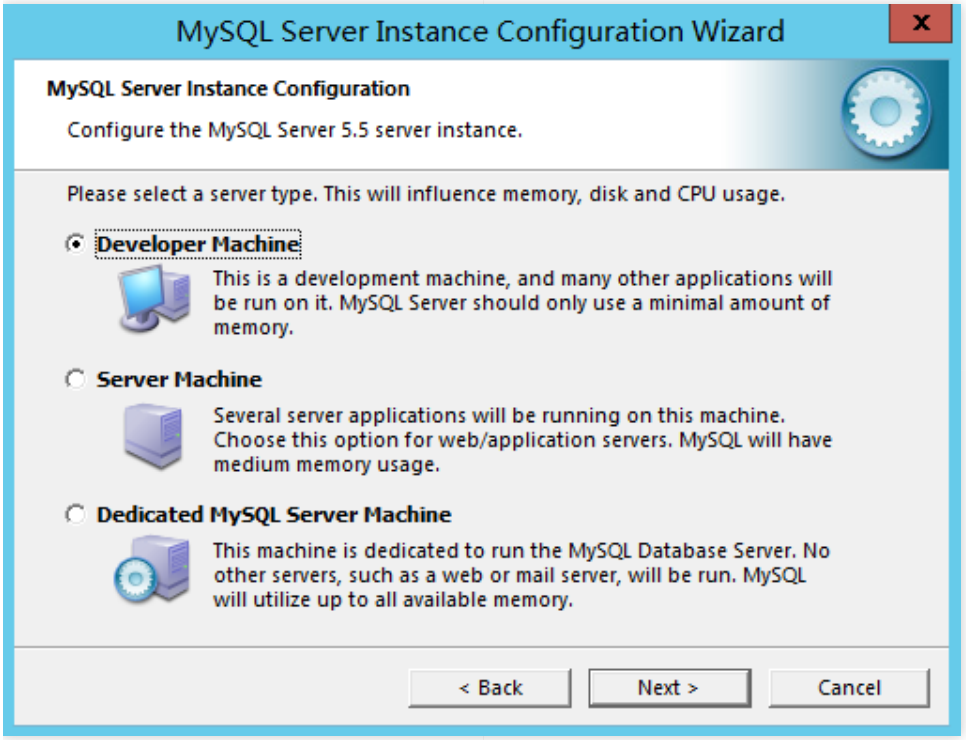
> 说明： 本操作步骤以 Detailed Configuration 为例。




- Detailed Configuration（详细配置），适合想要更加细粒度控制服务器配置的高级用户。

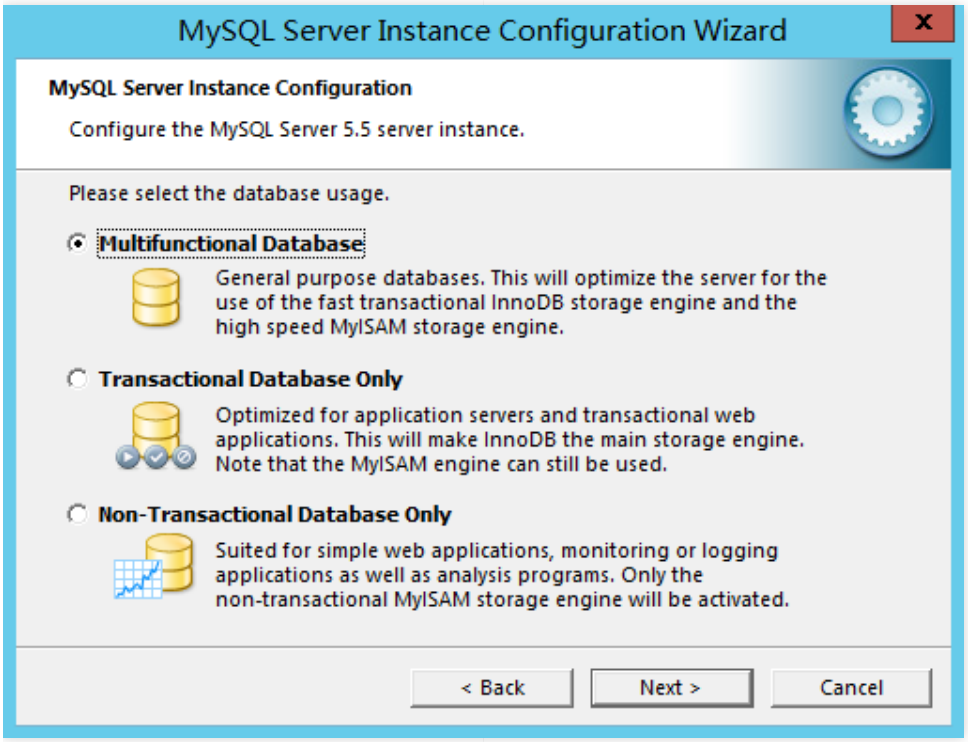
- Standard Configuration（标准配置），适合想要快速启动 MySQL 而不必考虑服务器配置的新用户。但标准配置可能与操作系统不兼容，推荐您选择详细配置。

3. 选择【Developer Machine】，单击【Next】。 > 说明： 本操作步骤以 Developer Machine 为例。



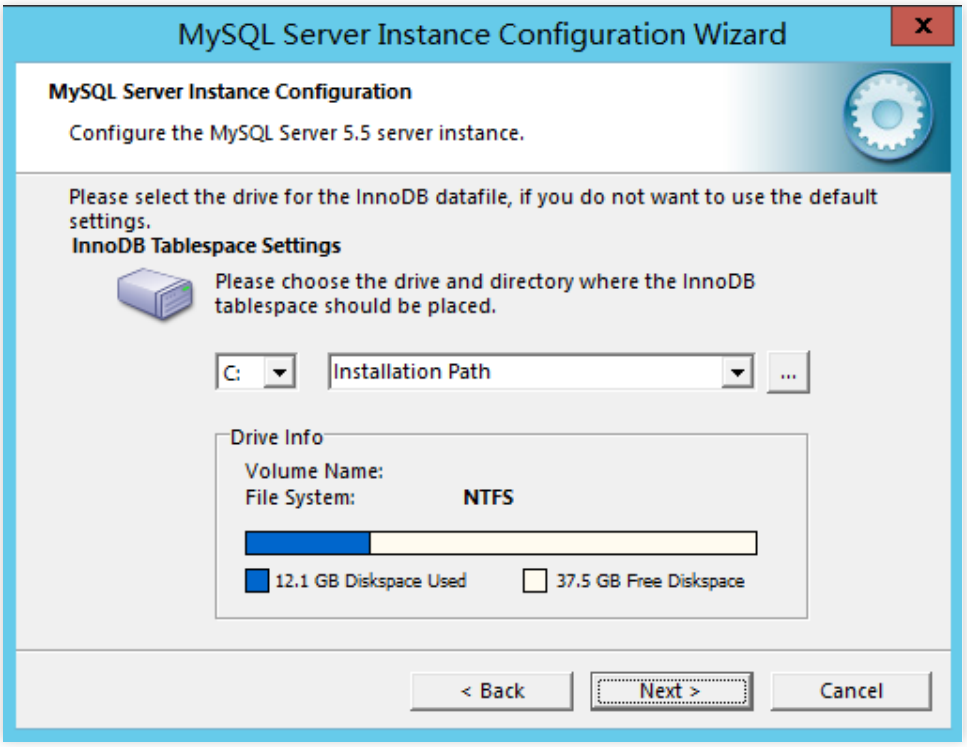

- Developer Machine（开发者机器），代表典型个人用桌面工作站。同时运行多个桌面应用程序时，将 MySQL 服务器配置成占用最少资源的状态。
- Server Machine（服务器机器），代表服务器。MySQL 服务器可以同其它应用程序一起运行，例如 FTP 、 email 和 web 服务器。 MySQL 服务器配置成占用适当比例资源的状态。
- Dedicated MySQL Server Machine（专用 MySQL 服务器），代表只运行 MySQL 服务的服务器。MySQL 服务器配置成可占用所有资源的状态。

4. 选择【Multifunctional Database】，单击【Next】。 > 说明： 本操作步骤以 Multifunctional Database 为例。

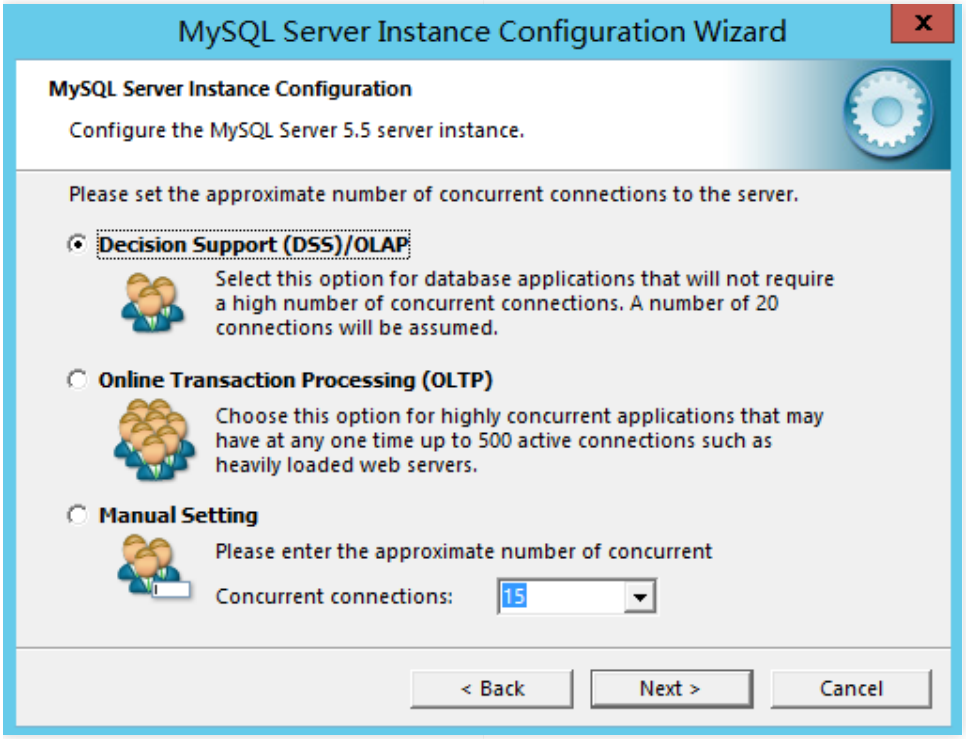



- Multifunctional Database（多功能数据库），同时使用 InnoDB 和 MyISAM 储存引擎，并在两个引擎之间平均分配资源。建议经常使用两个储存引擎的用户选择该选项。
- Transactional Database Only（仅事务处理数据库），同时使用 InnoDB 和 MyISAM 储存引擎，大多数服务器资源指派给 InnoDB 储存引擎。建议经常使用 InnoDB ，偶尔使用 MyISAM 的用户选择该选项。
- Non-Transactional Database Only（仅非事务处理数据库），完全禁用 InnoDB 储存引擎，所有服务器资源指派给 MyISAM 储存引擎。建议不使用 InnoDB 的用户选择该选项。

5. 保持默认配置，单击【Next】。




6. 选择【Decision Support (DSS)/OLAP】，单击【Next】。 > 说明： 本操作步骤以 Decision Support (DSS)/OLAP 为例。

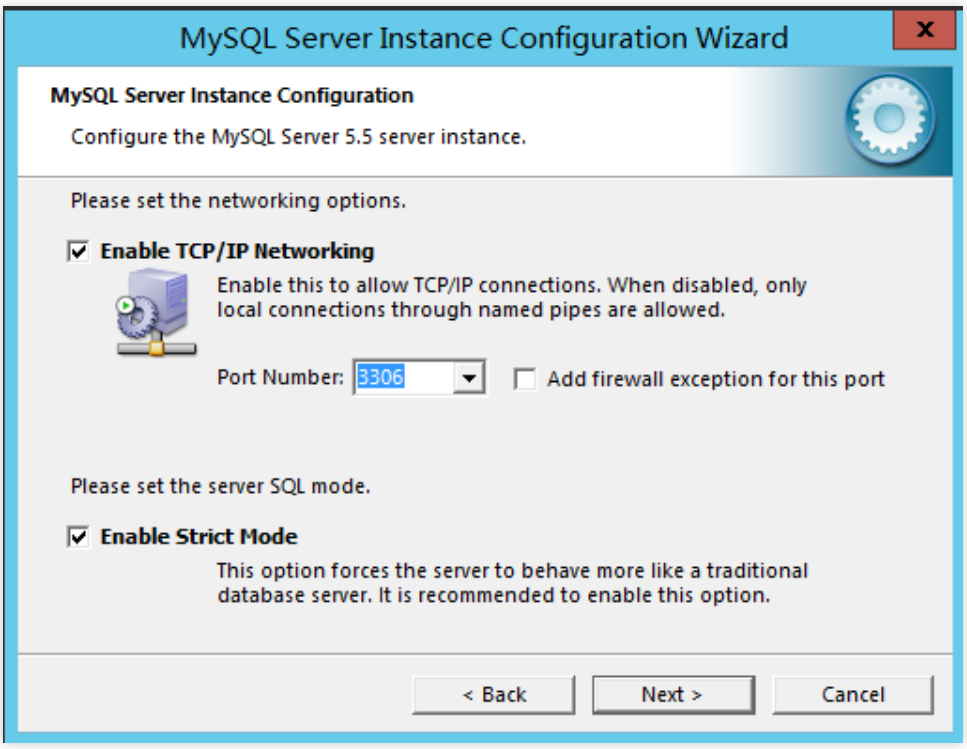



- Decision Support (DSS)/OLAP（决策支持），适合不需要大量的并行连接情况。
- Online Transaction Processing (OLTP)（联机事务处理），适合需要大量的并行连接情况。
- Manual Setting（人工设置），适合手动设置服务器并行连接的最大数目。

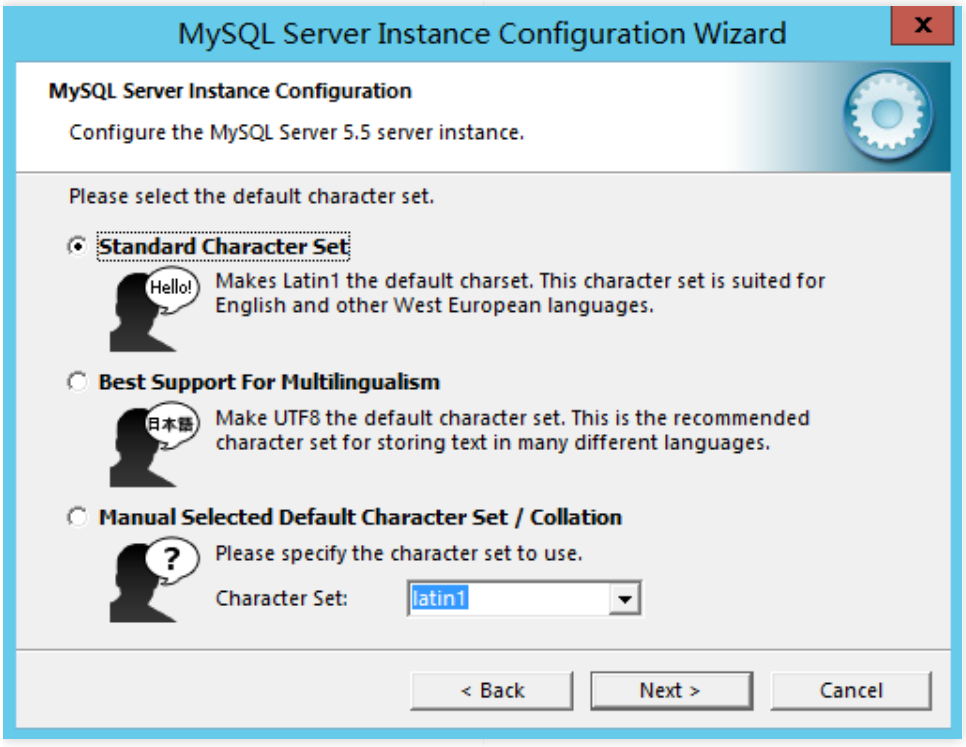
7. 设置 TCP/IP 网络，配置连接 MySQL 服务器的端口号，单击【Next】。

   说明：

   - 默认启用 TCP/IP 网络。
   - 默认使用 3306 端口。

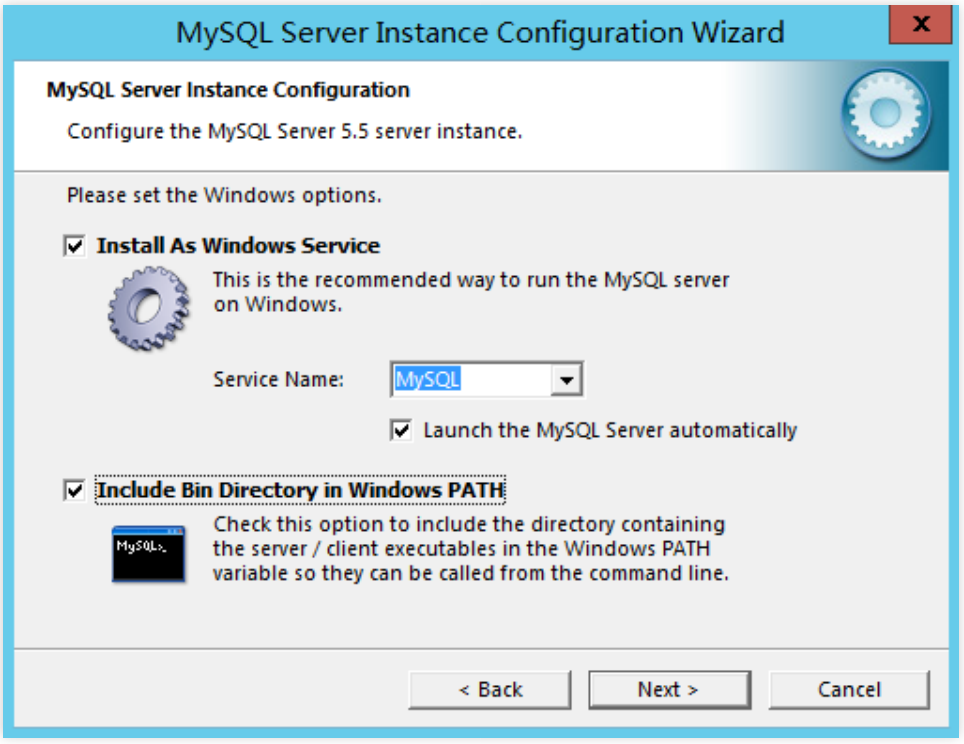



8. 选择【Standard Character Set】，单击【Next】。 > 说明： 本操作步骤以 Standard Character Set 为例。

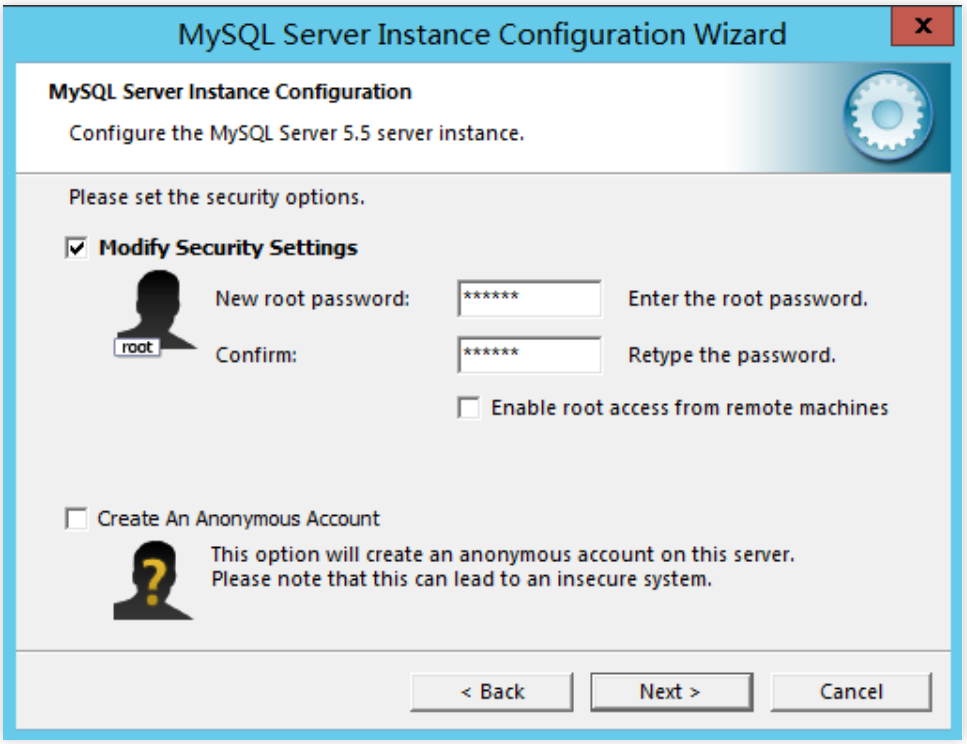


- Standard Character Set（标准字符集），默认 Latin1 作为服务器字符集。
- Best Support For Multilingualism（支持多种语言），默认 UTF8 作为服务器字符集。
- Manual Selected Default Character Set/Collation（人工设置/校对规则），从下拉列表中选择期望的字符集。

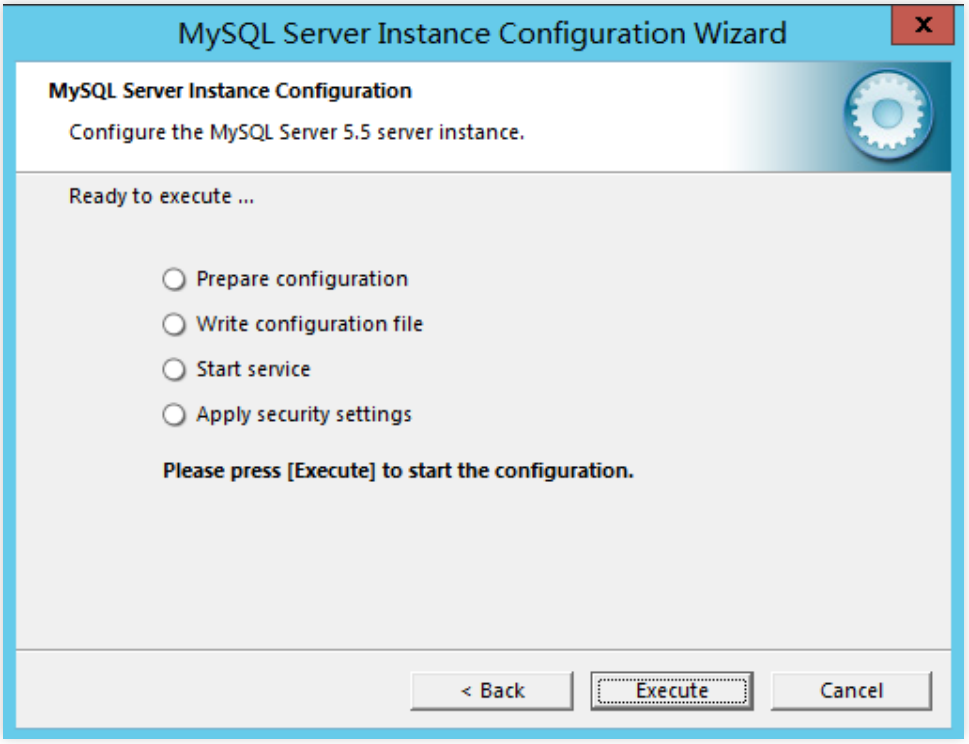
9. 勾选【Install As Windows Service】和【Include Bin Directory in Windows PATH】，单击【Next】。




10. 设置 root 的密码，单击【Next】。



11. 单击【Execute】，配置 MySQL。




12. 单击【Finish】，完成配置。

## 验证 MySQL 是否安装成功

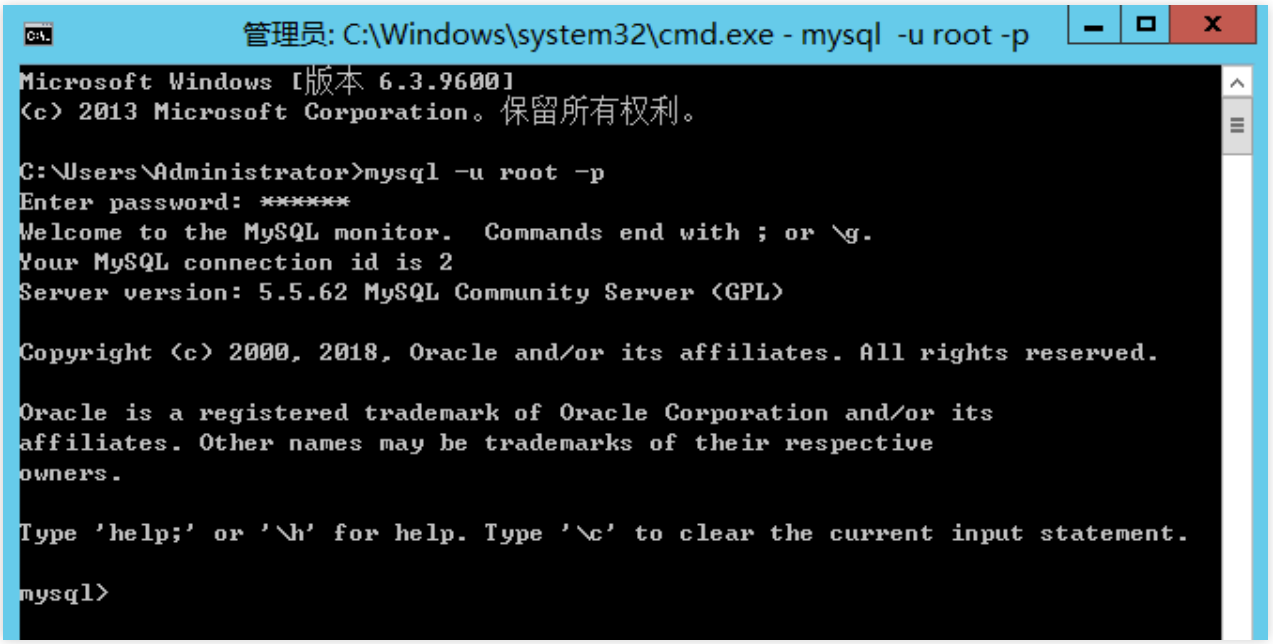
1. 在操作系统界面，右键单击 > 【运行】，打开运行框。

2. 在运行框中输入 cmd，按 Enter，打开管理员命令框。

3. 在管理员命令框中，执行以下命令。

   ```
   mysql -u root -p
   ```

4. 输入设置的 root 密码，按 Enter，登录 MySQL。
   若显示如下界面信息，则表示安装配置成功。


管理员: C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql -u root -p
Microsoft Windows [版本 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation。保留所有权利。
C:\Users\Administrator>mysql -u root -p
Enter password: ******
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 2
Server version: 5.5.62 MySQL Community Server (GPL)
Copyright (c) 2000, 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
mysql>

# NTP服务

## 概述

网络时间协议（Network Time Protocol，NTP），用于同步网络中各个计算机的时间的协议。其用途是将计算机的时钟同步到世界协调时 UTC。

TCloudFinanceZone提供了内网 NTP 服务器供TCloudFinanceZone内网设备使用，对于非TCloudFinanceZone设备，可以使用TCloudFinanceZone提供的公网 NTP 服务器。

### 内网 NTP 服务器

ntpupdate.finance.cloud.tencent.com

### 外网 NTP 服务器

time1.finance.cloud.tencent.com
time2.finance.cloud.tencent.com
time3.finance.cloud.tencent.com
time4.finance.cloud.tencent.com
time5.finance.cloud.tencent.com

- Linux 系统设置 NTP 时钟源服务器详见Linux 实例设置 NTP 服务。
- Windows 系统设置 NTP 时钟源服务器详见Windows 实例设置 NTP 服务。

# Linux实例设置NTP服务

## 操作场景

时钟同步服务（Network Time Protocol daemon，NTPD）是 Linux 操作系统的一个守护进程，用于校正本地系统与时钟源服务器之前的时间，完整的实现了 NTP 协议。NTPD 与 NTPDate 的区别是 NTPD 是步进式的逐渐校正时间，不会出现时间跳变，而 NTPDate 是断点更新。本文档以 CentOS7.5 操作系统云服务器为例，介绍 NTPD 的安装和使用。

## 注意事项

- 部分操作系统采用 chrony 作为默认 NTP 服务，请确认 NTPD 正在运行并设置为开机自启动。
- 使用 systemctl is-active ntpd.service 命令，可查看 NTPD 是否正在运行。
- 使用 systemctl is-enabled ntpd.service 命令，可查看 NTPD 是否开机自启动。
- NTP 服务的通信端口为 UDP 123，设置 NTP 服务之前，请确保您已经开放 UDP 123 端口。
  若未开放该端口，请参考 添加安全组规则 进行放行。

## 操作步骤

### 安装 NTPD

执行以下命令，判断是否安装 NTPD。

```
rpm -qa | grep ntp
```

- 如果返回类似如下结果，表示已安装 NTPD。

```
[root@VM_16_2_centos ~]# rpm -qa | grep ntp
ntpdate-4.2.6p5-28.el7.centos.x86_64
ntp-4.2.6p5-28.el7.centos.x86_64
fontpackages-filesystem-1.44-8.el7.noarch
```

- 如果未安装 NTPD，请使用 yum install ntp 安装 NTPD。

```
yum -y install ntp
```

NTPD 默认为客户端运行方式。

## 配置 NTP

1. 执行以下命令，打开 NTP 服务配置文件。

   vi /etc/ntp.conf

2. 按 i 切换至编辑模式，找到 server 相关配置，将 server 修改为您需要设置的目标 NTP 时钟源服务器，并删除暂时不需要的 NTP 时钟源服务器。如下图所示：

   ```
   # Use public servers from the pool.ntp.org project.
   # Please consider joining the pool (http://www.pool.ntp.org/join.html).
   server 0.centos.pool.ntp.org iburst
   server 1.centos.pool.ntp.org iburst
   server 2.centos.pool.ntp.org iburst
   server 3.centos.pool.ntp.org iburst
   ```

   server设置

3. 按 Esc，输入 :wq，保存文件并返回。

## 启动 NTPD

执行以下命令，重启 NTPD 服务。

```
systemctl restart ntpd.service
```

## 检查 NTPD 状态

根据实际需求，执行以下不同的命令，检查 NTPD 的状态。

- 执行以下命令，查看 NTP 服务端口 UDP 123 端口是否被正常监听。

  netstat -nupl

返回类似如下结果，表示监听正常。

```
[root@VM_0_136_centos ~]# netstat -nupl
Active Internet connections (only servers)
Proto Recv-Q Send-Q Local Address           Foreign Address         State       PID/Program name
udp        0      0 172.30.0.136:123        0.0.0.0:*                           999/ntpd
udp        0      0 127.0.0.1:123           0.0.0.0:*                           999/ntpd
udp6       0      0 fe80::5054:ff:fec2::123 :::*                                999/ntpd
udp6       0      0 ::1:123                 :::*                                999/ntpd
[root@VM_0_136_centos ~]#
```

netstat -nupl

- 执行以下命令，查看 NTPD 状态是否正常。

  service ntpd status

返回类似如下结果，表示 NTPD 状态正常。

```
[root@VM_0_136_centos ~]# service ntpd status
Redirecting to /bin/systemctl status ntpd.service
● ntpd.service - Network Time Service
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/ntpd.service; enabled; vendor preset: disabled)
   Active: active (running) since Wed 2019-08-07 15:23:25 CST; 5min ago
  Process: 997 ExecStart=/usr/sbin/ntpd -u ntp:ntp $OPTIONS (code=exited, status=0/SUCCESS)
 Main PID: 999 (ntpd)
   CGroup: /system.slice/ntpd.service
           └─999 /usr/sbin/ntpd -u ntp:ntp -g

Aug 07 15:23:25 VM_0_136_centos ntpd[999]: 0.0.0.0 c01d 0d kern kernel time sync enabled
Aug 07 15:23:25 VM_0_136_centos ntpd[999]: ntp_io: estimated max descriptors: 1024, initia... 16
Aug 07 15:23:25 VM_0_136_centos ntpd[999]: Listen normally on 0 lo 127.0.0.1 UDP 123
Aug 07 15:23:25 VM_0_136_centos ntpd[999]: Listen normally on 1 eth0 172.30.0.136 UDP 123
Aug 07 15:23:25 VM_0_136_centos ntpd[999]: Listen normally on 2 lo ::1 UDP 123
Aug 07 15:23:25 VM_0_136_centos ntpd[999]: Listen normally on 3 eth0 fe80::5054:ff:fec2:11...123
Aug 07 15:23:25 VM_0_136_centos ntpd[999]: Listening on routing socket on fd #20 for inter...tes
Aug 07 15:23:25 VM_0_136_centos ntpd[999]: 0.0.0.0 c016 06 restart
Aug 07 15:23:25 VM_0_136_centos ntpd[999]: 0.0.0.0 c012 02 freq_set kernel 0.467 PPM
Aug 07 15:23:34 VM_0_136_centos ntpd[999]: 0.0.0.0 c615 05 clock_sync
Hint: Some lines were ellipsized, use -l to show in full.
[root@VM_0_136_centos ~]#
```

ntpd status

- 执行以下命令，查看 NTP 是否正常启动以及是否配置到正确的 NTP 时钟源服务器。

  ntpstat

输出当前 NTP 时钟源服务器的 IP 地址。此 IP 地址应为上述配置的 NTP 时钟源服务器的 IP 地址。如下图所示：

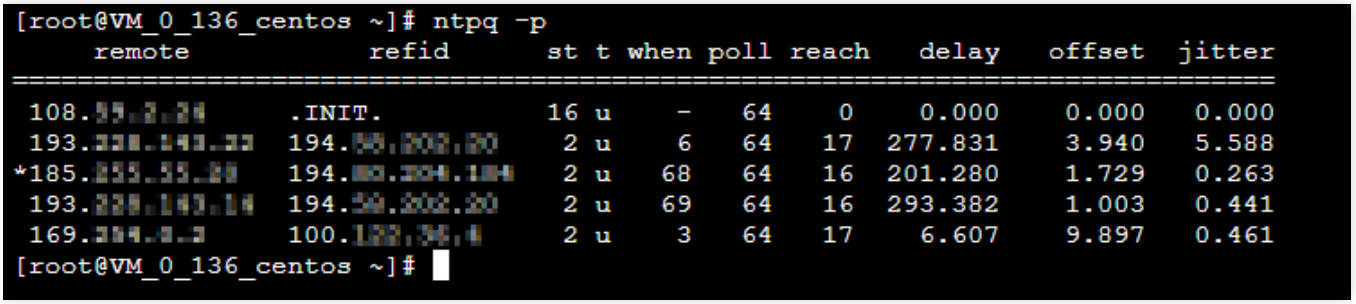
```
[root@VM_0_136_centos ~]# ntpstat
synchronised to NTP server (185.[illegible]) at stratum 3
   time correct to within 1060 ms
   polling server every 64 s
[root@VM_0_136_centos ~]#
```

您也可以通过执行 nslookup 域名 命令，获取域名对应的 IP 地址。

- 执行以下命令，获取更详细的 NTP 服务信息。

  ntpq -p

返回类似如下结果：




- remote：响应这个请求的 NTP 服务器的名称。
- refid：NTP 服务器使用的上一级 NTP 服务器。
- st：remote 远程服务器的级别。服务器从高到低级别设定为1 - 16，为了减缓负荷和 网络堵塞，原则上建议避免直接连接到级别为1的服务器。
- when：上一次成功请求之后到现在的秒数。
- poll：本地机和远程服务器多少时间进行一次同步（单位为秒）。初始运行 NTP 时，poll 值会比较小，和服务器同步的频率增加，建议尽快调整到正确的时间范围。调整之后，poll 值会逐渐增大，同步的频率也将会相应减小。
- reach：八进制值，用来测试能否和服务器连接。每成功连接一次，reach 的值将会增加。
- delay：从本地机发送同步要求到 NTP 服务器的 round trip time。
- offset：主机通过 NTP 时钟同步与所同步时间源的时间偏移量，单位为毫秒（ms）。offset 越接近于0，主机和 NTP 服务器的时间越接近。
- jitter：用来做统计的值。统计在特定连续的连接数里 offset 的分布情况。即 jitter 数值的绝对值越小，主机的时间就越精确。

## 设置 NTPD 为开机启动

1. 执行以下命令，将 NTPD 设置为开机自启动。

   systemctl enable ntpd.service

2. 执行以下命令，查看 chrony 是否被设置为开机启动。

   systemctl is-enabled chronyd.service

如果 chrony 被设置为开机启动，请执行以下命令，将 chrony 从开机启动中移除。
chrony 与 NTPD 冲突，可能引起 NTPD 开机启动失败。

```
systemctl disable chronyd.service
```

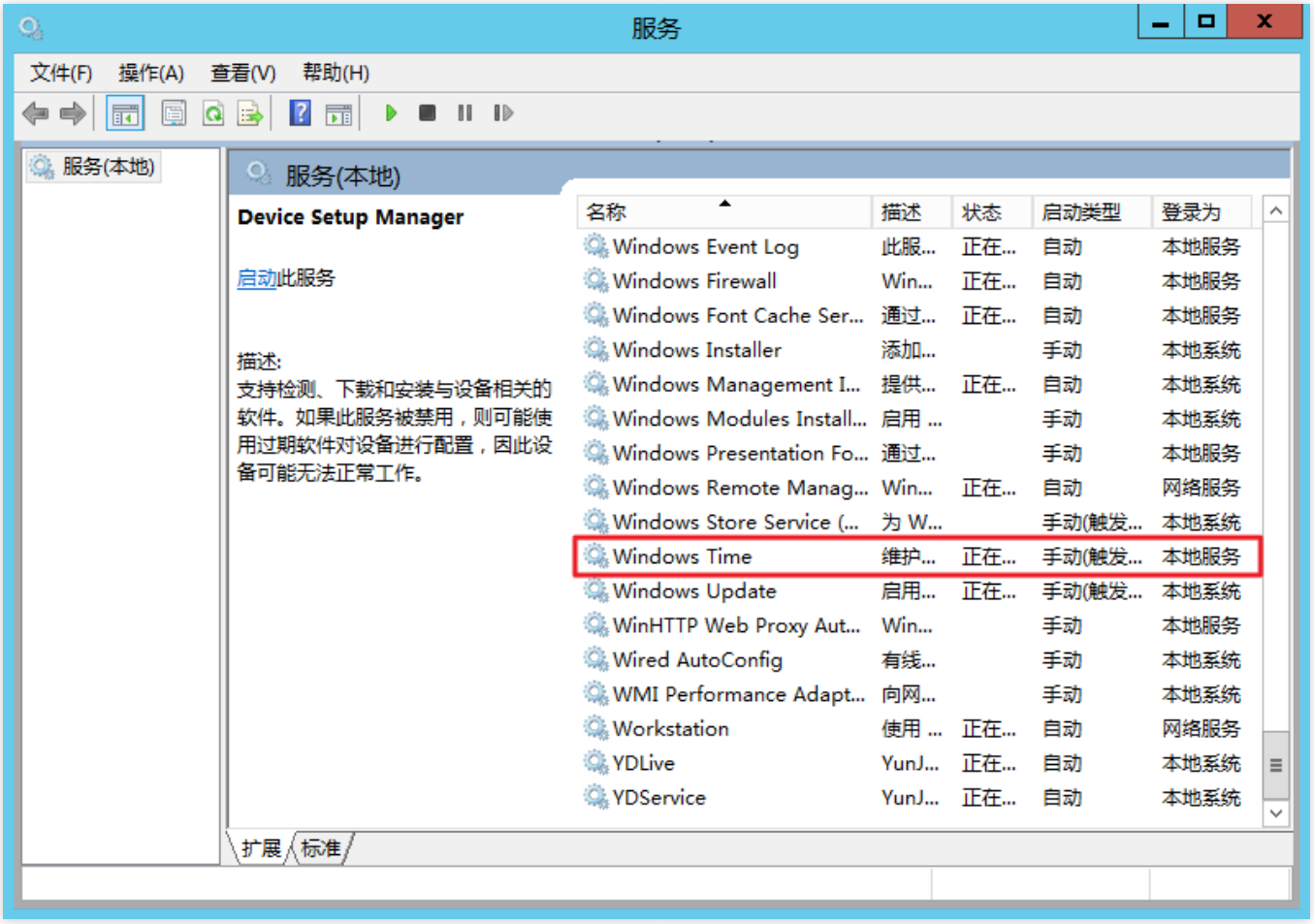
# Windows实例设置NTP服务

## 操作场景

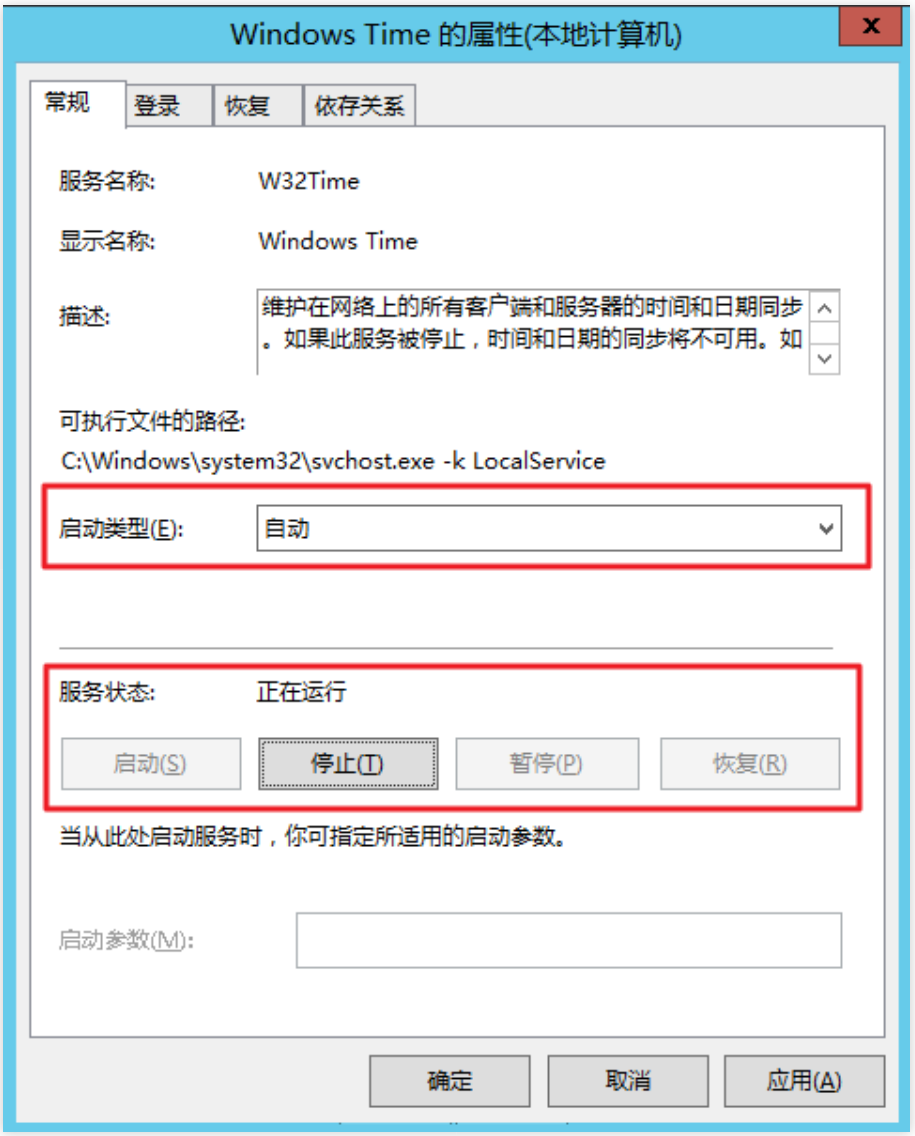
Windows 时间服务（Windows Time service，W32Time）用于本地系统与时钟源服务器之前的时间同步，使用网络时间协议（NTP）来同步网络上的计算机时钟。本文档以 Windows Server 2012 操作系统云服务器为例，介绍如何开启 NTP 服务和修改时钟源服务器地址。

## 操作步骤

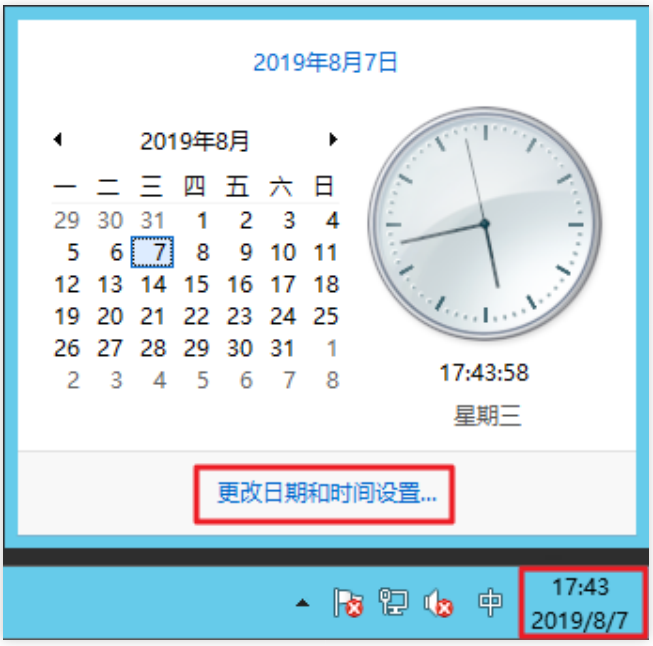
1. 登录 Windows 云服务器。
2. 在操作系统界面，单击 >【管理工具】>【服务】，打开服务窗口。
3. 在【服务】窗口中，双击打开【Windows Time】。如下图所示：



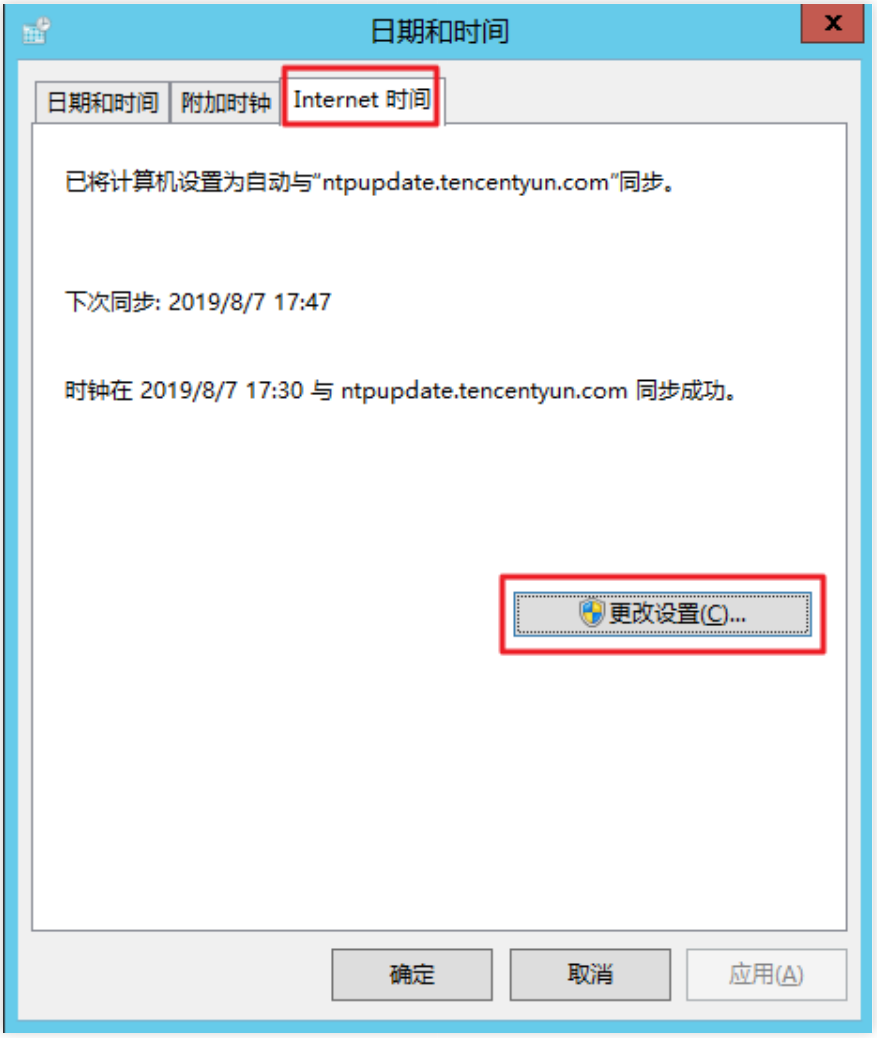

4. 在打开的【Windows Time 的属性(本地计算机)】窗口中，将【启动类型】设置为【自动】，将【服务状态】设置为【启动】，并单击【确定】。如下图所示：




5. 在操作系统界面的任务栏中，单击右下角的时间 >【更改日期和时间设置】。如下图所示：

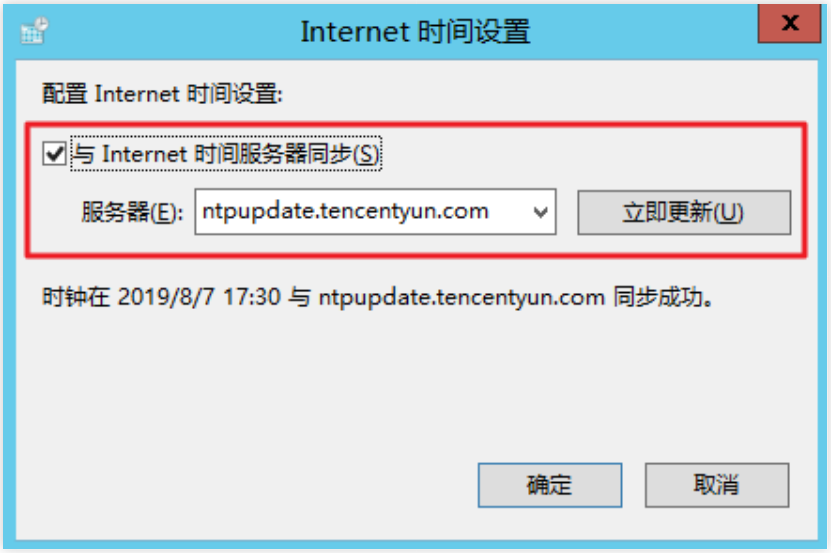



6. 在弹出的【日期和时间】窗口中，选择【Internet 时间】页签，单击【更改设置】。如下图所示：




7. 在弹出的【Internet 时间设置】窗口中，将【服务器】设置为目标时钟源服务器域名或者 IP 地址，单击【确定】，完

成设置。如下图所示：


Internet 时间设置
配置 Internet 时间设置:
与 Internet 时间服务器同步(S)
服务器(E):
ntpupdate.tencentyun.com
立即更新(U)
时钟在 2019/8/7 17:30 与 ntpupdate.tencentyun.com 同步成功。
确定
取消

# 启动模式 Legacy BIOS 和 UEFI 最佳实践

启动模式是指创建 CVM 实例时系统盘的引导方式，在镜像参数中您可以找到该项说明。
云服务器 CVM 的启动模式支持 Legacy BIOS（Basic Input/Output System）和 UEFI（Unified Extensible Firmware Interface）两种。本文将为您介绍不同启动模式的区别、CVM 实例支持的启动模式详情。

## Legacy BIOS 和 UEFI 启动模式的区别

| 对比项 | UEFI 启动模式 | Legacy BIOS 启动模式 |
| --- | --- | --- |
| 系统启动过程 | UEFI 使用 GPT（GUID 分区表）作为分区方案，支持大于2TB的硬盘和多个分区。 | Legacy BIOS 使用 MBR（主引导记录）作为分区方案，最多支持2TB的硬盘和4个主分区。 |
| 启动速度 | UEFI 具有更快的启动速度，因为它可以直接与操作系统交互。 | Legacy BIOS 需要通过引导加载程序来加载操作系统。 |
| 安全启动 | UEFI 提供了安全启动（Secure Boot）功能，可以防止未经授权的操作系统和引导加载程序启动。 | Legacy BIOS 无类似 UEFI 的安全启动功能。 |
| 界面和操作 | UEFI 提供了图形化的界面和更丰富的操作选项。 | Legacy BIOS 通常提供基本的文本模式界面。 |
| 兼容性 | UEFI 是较新的技术，支持更多的硬件和操作系统。 | Legacy BIOS 是较旧的技术，可能在某些新硬件和操作系统上遇到兼容性问题。 |
| 固件大小 | UEFI 固件通常比 Legacy BIOS 固件大，因为它包含了更多的功能和驱动程序。 | Legacy BIOS 固件比 UEFI 固件小。 |
| 系统诊断和恢复 | UEFI 启动模式通常提供更多的系统诊断和恢复工具，有助于在出现问题时更容易地修复和恢复系统。 | Legacy BIOS 相比 UEFI 系统诊断和恢复工具更少。 |

## 公共镜像启动模式说明

公共镜像名称中含 UEFI 版后缀，为 UEFI 启动模式（例如 TencentOS Server 3.1 (TK4) UEFI 版）；不含 UEFI 版后缀，则为 Legacy BIOS 启动模式。
您也可以在 云服务器控制台-镜像页面，单击镜像 ID，进入详情页查看。

## 自定义镜像启动模式说明

1. 导入自定义镜像：您可以配置镜像的启动模式。
   请您确认当前选择的启动模式与镜像文件的启动模式一致，否则使用该镜像会影响您实例的正常启动。
2. 创建自定义镜像：将继承您实例当前使用镜像的启动模式。
   您也可以在 云服务器控制台-镜像页面，单击镜像 ID，进入详情页查看。

# 运维指南
# 挂载数据盘
# 初始化数据盘（Linux 云服务器）

## 操作场景

本文档介绍如何在 Linux 云服务器上对数据盘进行格式化、分区及创建文件系统等初始化操作。

## 注意事项

- 请在格式化之前，确保数据盘中没有数据或已对重要数据进行备份。格式化后，数据盘中的数据将被全部清空。
- 为避免服务发生异常，请在格式化之前，确保云服务器已停止对外服务。

## 操作步骤

请根据磁盘容量大小选择合适的操作指引：

- 磁盘容量小于2TB时，请 初始化云硬盘（Linux）。
- 磁盘容量大于等于2TB时，请 初始化云硬盘（Linux）。

# 初始化数据盘（Windows 云服务器）

## 操作场景

云服务器创建或重装后，需要进行数据盘的分区与格式化。本文档介绍如何在 Windows 云服务器上数据盘进行分区、格式化等初始化操作。

## 注意事项

- 格式化数据盘会将数据将被全部清空。请确保数据盘中没有数据或已备份重要数据。
- 为避免服务发生异常，格式化前请确保云服务器已停止对外服务。

## 操作步骤

请根据磁盘容量大小选择合适的操作指引：

- 磁盘容量小于2TB时，请 初始化云硬盘（Windows）。
- 磁盘容量大于等于2TB时，请 初始化云硬盘（Windows）。

# Linux 重装为 Windows 后读取原 EXT 类型数据盘

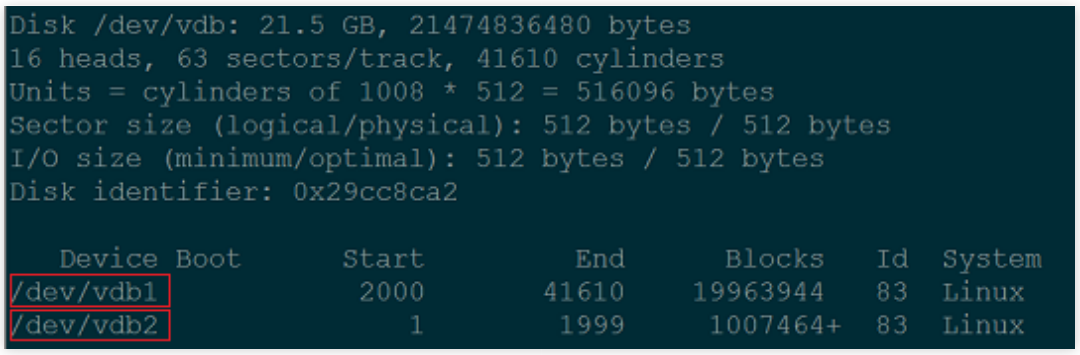
## 操作场景

本文档介绍 Linux 重装系统 为 Windows 后，在云服务器上读取原 Linux 系统下数据盘数据的操作方法。

Windows 文件系统格式通常是 NTFS 或 FAT32，而 Linux 文件系统格式通常是 EXT 系列。当操作系统从 Linux 重装为 Windows 后，操作系统类型发生了变化，而数据盘仍然是原来的格式，重装后的系统可能出现无法访问数据盘文件系统的情况。需要格式转换软件对原有的数据进行读取。

## 前提条件

- 已在重装为 Windows 的云服务器上安装 DiskInternals Linux Reader 软件。
  DiskInternals Linux Reader 软件的获取方式： http://www.diskinternals.com/download/Linux_Reader.exe
- 已知重装前挂载至 Linux 云服务器数据盘有 vdb1 和 vdb2 两个分区。如下图所示：




## 操作步骤

### 挂载数据盘

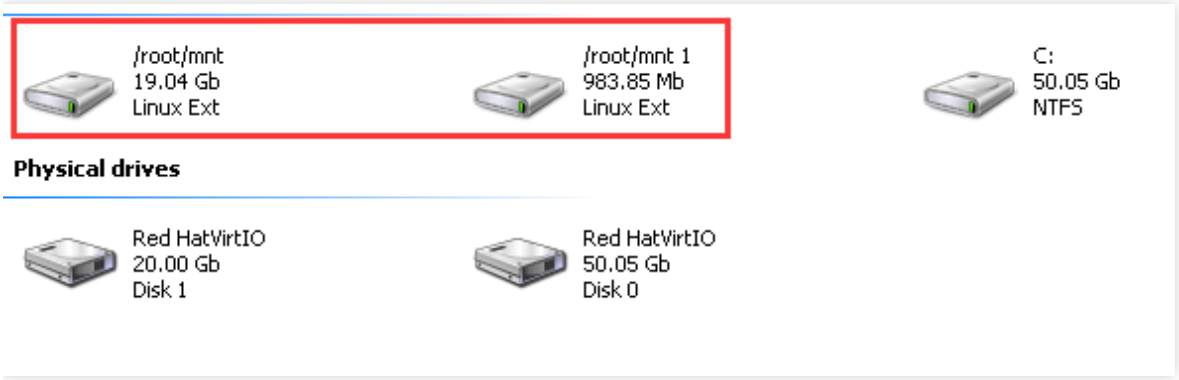
> 注意： 若数据盘已挂载则可跳过此步骤。

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏中，选择【云硬盘】，进入云硬盘管理页面。
3. 选择已重装系统的实例行，单击右侧的【更多】>【挂载】。
4. 在弹出的窗口中，选择重装后的 Windows 云服务器，单击【确定】。

## 查看数据盘信息

1. 运行 DiskInternals Linux Reader 软件，即可查看刚挂载的数据盘信息。 /root/mnt 和 /root/mnt1 分别为重装前 Linux 云服务器数据盘的 vdb1 和 vdb2 两个分区。如下图所示：

   > 注意： 此时 Linux 数据盘为只读。若需要将此数据盘作为 Windows 数据盘进行读写操作，请先将需要的文件备份，重新格式化成 Windows 操作系统支持的标准类型，具体操作见 Windows 实例：初始化数据盘。




2. 双击进入 /root/mnt 目录内，右键单击要拷贝的文件，选择【Save】，保存文件。如下图所示：

# Windows 重装为 Linux 后读写原 NTFS 类型数据盘

## 操作场景

Windows 的文件系统通常使用 NTFS 或者 FAT32 格式，Linux 的文件系统通常使用 EXT 系列的格式。当云服务器的操作系统从 Windows 重装为 Linux，操作系统的类型虽然发生了改变，但是云服务器中的数据盘仍为原系统所使用的格式。因此，重装系统后的云服务器可能会出现无法访问数据盘文件系统的情况。本文档指导您在重装系统后的 Linux 云服务器上，读取原 Windows 系统下的数据盘数据。

## 操作步骤

### 配置 Linux 系统支持 NTFS

1. 登录重装系统后的 Linux 云服务器。
2. 执行以下命令，安装 ntfsprogs 软件，使得 Linux 云服务器支持访问 NTFS 文件系统。

```
yum install ntfsprogs
```

### 将 Windows 云服务器下的数据盘挂载至 Linux 云服务器

> 说明： 若您 Windows 云服务器下的数据盘已挂载至 Linux 云服务器，则可跳过此操作。

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏中，单击【云硬盘】，进入云硬盘管理页面。
3. 选择需要进行挂载的 Windows 数据盘，单击【更多】>【挂载】。
4. 在弹出的【挂载到实例】窗口中，选择需要挂载至的 Linux 云服务器，单击【确定】。
5. 登录已挂载 Windows 数据盘的 Linux 云服务器。
6. 执行以下命令，查看从 Windows 云服务器中挂载过来的数据盘。

parted -l

返回类似如下信息：

```
Model: Virtio Block Device (virtblk)
Disk /dev/vdb: 53.7GB
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: gpt
Disk Flags:
Number  Start   End     Size    File system  Name                          Flags
 1      17.4kB  134MB   134MB                Microsoft reserved partition  msftres
 2      135MB   53.7GB  53.6GB  ntfs         Basic data partition
```

7. 执行以下命令，挂载数据盘。

mount -t ntfs-3g 数据盘路径 挂载点

例如，您需要将路径为 /dev/vdb1 的数据盘挂载至 /mnt ，则执行以下命令：

mount -t ntfs-3g /dev/vdb1 /mnt

由于此时的文件系统可识别，挂载的数据盘可直接被 Linux 系统读写。

# 环境配置
# 安装 ACPI 电源管理

## 操作场景

在 x86 机器中，存在 APM（Advanced Power Management，高级电源管理）和 ACPI（Advanced Configuration and Power Interface，高级配置和电源接口）两种电源管理方法。ACPI 是 Intel、Microsoft 和东芝共同开发的一种电源管理标准，提供了管理电脑和设备更为灵活的接口，而 APM 是电源管理的老标准。

Linux 支持 APM 和 ACPI，但这两个标准不能同时运行。在缺省情况下，Linux 默认运行 ACPI 。同时，TCloudFinanceZone也推荐您使用 ACPI 电源管理方法。

Linux 系统在没有安装 ACPI 管理程序时，会导致软关机失败。本文档介绍检查 ACPI 安装情况与安装操作。

## 安装说明

针对 CoreOS 系统，无需安装 ACPI。

## 操作步骤

1. 执行以下命令，检查是否安装 ACPI。

   ```
   ps -ef|grep -w "acpid"|grep -v "grep"
   ```

   - 若不存在进程，则表示未安装 ACPI，请执行下一步。
   - 若存在进程，则表示已安装 ACPI，任务完成。

2. 根据操作系统的类型，执行不同的命令，安装 ACPI。

   - Ubuntu / Debian 系统，执行以下命令：

     ```
     sudo apt-get install acpid
     ```

   - Redhat / CentOS 系统，执行以下命令：

     ```
     yum install acpid
     ```

- SUSE 系统，执行以下命令：

  in apcid

# 如何有效的修改 Linux 云服务器的 etc/hosts 配置

## 操作场景

在2018年3月1号之后，TCloudFinanceZone官网提供的 Linux 公共镜像预安装了纯开源的工具 Cloud-Init，并通过 Cloud-Init 实现了实例的所有初始化操作，使得整个实例内部的操作更加的透明，详情请参见 Cloud-Init。
Cloud-Init 在每次启动时会根据 /etc/cloud/templates/hosts.${os_type}.tmpl 模板生成一份新的 /etc/hosts 文件覆盖实例原有的 /etc/hosts 文件，导致用户在实例内部手动修改 /etc/hosts 配置并重启实例后， /etc/hosts 配置又变为原始默认配置。

## 前提条件

TCloudFinanceZone针对 Cloud-Init 的覆盖操作已经做了优化，2018年9月后使用公共镜像创建的实例不会出现 /etc/hosts 配置在重启后被覆盖的问题。

若您的实例创建于2018年9月前，请通过下面的解决方案进行修改。

## 操作步骤

方案一

1. 登录 Linux 服务器。
2. 执行以下命令，将 /etc/cloud/cloud.cfg 配置文件中的 - update_etc_hosts 修改为 -['update-etc-hosts', 'once-per-instance'] 。

   ```
   sed -i "/update_etc_hosts/c \ - ['update_etc_hosts', 'once-per-instance']" /etc/cloud/cloud.cfg
   ```

3. 执行以下命令，在 /var/lib/cloud/instance/sem/ 路径下创建 config_update_etc_hosts 文件。

   ```
   touch /var/lib/cloud/instance/sem/config_update_etc_hosts
   ```

## 方案二

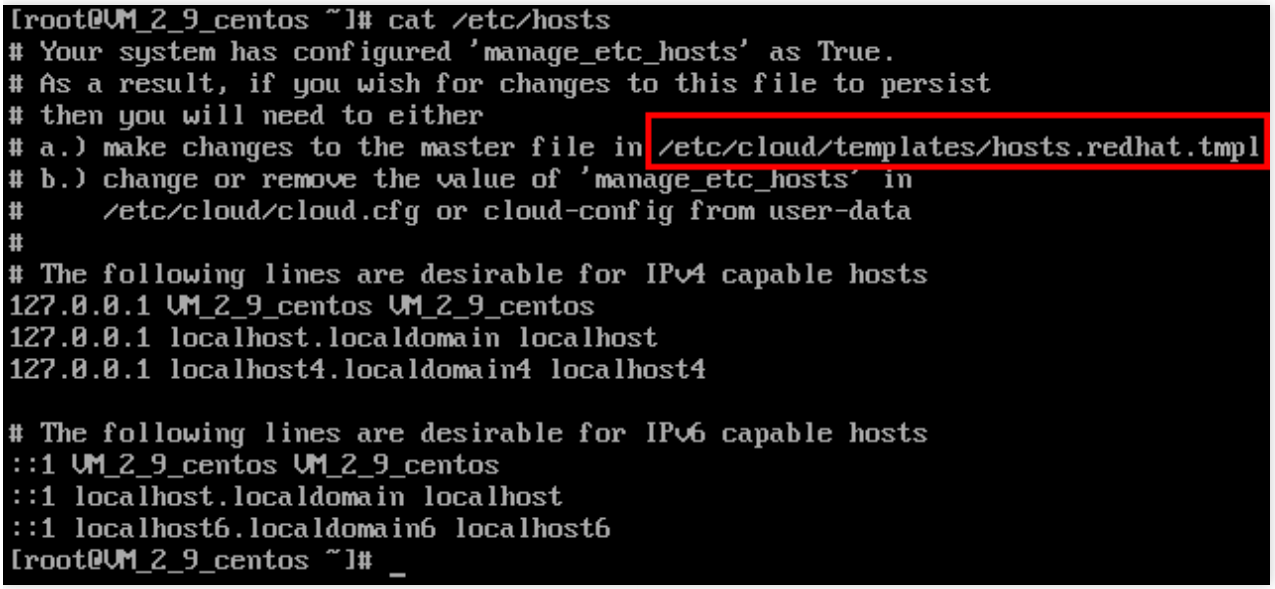
> 说明：
> 此方案以 CentOS7.2 操作系统为例。

获取 hosts 模版文件路径

1. 登录 Linux 服务器。
2. 执行以下命令，查看系统 hosts 模版文件。

   cat /etc/hosts

   hosts 模版文件如下图所示：




修改 hosts 模版文件

> 说明：以添加 127.0.0.1 test test 为例，您可按需修改 hosts 模版文件与 /etc/hosts 文件。

1. 执行以下命令，修改 hosts 模版文件。

   vim /etc/cloud/templates/hosts.redhat.tmpl

2. 按 “i” 切换至编辑模式。
3. 在文件末尾输入以下内容。

127.0.0.1 test test

4. 输入完成后，按“Esc”，输入 :wq，保存文件并返回。

修改 /etc/hosts 文件

1. 执行以下命令，修改 /etc/hosts 文件。

vim /etc/hosts

2. 按“i”切换至编辑模式。

3. 在文件末尾输入以下内容。

127.0.0.1 test test

4. 输入完成后，按“Esc”，输入 :wq，保存文件并返回。

# openSUSE下LNMP环境配置

## 操作场景

LNMP 环境代表 Linux 系统下 Nginx + MySQL + PHP 网站服务器架构。本文档介绍 openSUSE42.3 下的 LNMP 环境搭建。

本文档包含软件安装内容，请确保您已熟悉软件安装方法，请参见 openSUSE 环境下通过 zypper 安装软件。

LNMP 组成及使用版本说明：

- Linux：Linux 系统，本文使用 openSUSE42.3。
- Nginx：Web 服务器程序，用来解析 Web 程序，本文使用 Nginx1.14.2。
- MySQL：一个数据库管理系统，本文使用 MySQL5.6.43。
- PHP：Web 服务器生成网页的程序，本文使用 PHP7.0.7。

## 操作步骤

### 配置镜像源

1. 登录云服务器。

2. 执行以下命令添加镜像源。

```
zypper ar https://mirrors.finance.cloud.tencent.com/opensuse/distribution/leap/42.3/repo/oss suseOss
zypper ar https://mirrors.finance.cloud.tencent.com/opensuse/distribution/leap/42.3/repo/non-oss suseNonOss
```

3. 执行以下命令更新镜像源。

```
zypper ref
```

### 安装配置 Nginx

1. 执行以下命令安装 Nginx。

```
zypper install -y nginx
```

2. 依次执行以下命令，启动 Nginx 服务并设置为开机自启动。

```
systemctl start nginx
systemctl enable nginx
```

3. 执行以下命令修改 Nginx 配置文件。

```
vim /etc/nginx/nginx.conf
```

4. 按 “i” 切换至编辑模式。

5. 找到 server{...} 并其替换成以下内容。

```
server {
    listen       80;
    server_name  localhost;

    #access_log  /var/log/nginx/host.access.log  main;
    location / {
        root   /srv/www/htdocs/;
        index  index.php index.html index.htm;
    }

    #error_page  404              /404.html;
    # redirect server error pages to the static page /50x.html
    error_page   500 502 503 504  /50x.html;
    location = /50x.html {
        root   /srv/www/htdocs/;
    }

    # pass the PHP scripts to FastCGI server listening on 127.0.0.1:9000
    location ~ \.php$ {
        root           /srv/www/htdocs/;
        fastcgi_pass   127.0.0.1:9000;
        fastcgi_index  index.php;
        fastcgi_param  SCRIPT_FILENAME  $document_root$fastcgi_script_name;
        include        fastcgi_params;
    }
}
```

6. 输入完成后，按 “Esc” ，输入 “:wq”，保存文件并返回。

7. 执行以下命令，重启 Nginx 服务。

   ```
   systemctl restart nginx
   ```

8. 执行以下命令，新建 index.html 首页。

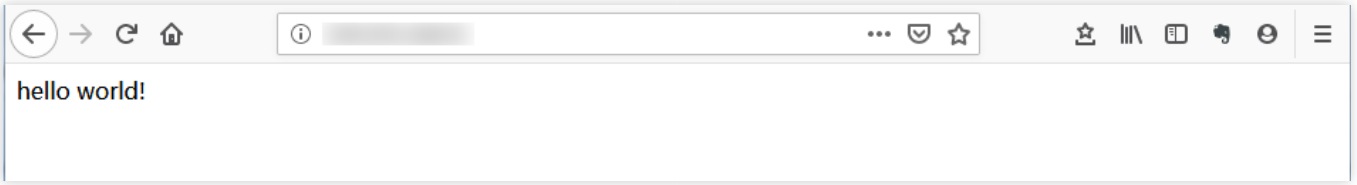
   ```
   vi /srv/www/htdocs/index.html
   ```

9. 按 “i” 切换至编辑模式，输入以下内容：

   ```
   <p> hello world!</p>
   ```

10. 输入完成后，按 “Esc” ，输入 “:wq”，保存文件并返回。

11. 在浏览器中，访问 openSUSE 云服务器实例公网 IP，查看 Nginx 服务是否正常运行。
    如下图所示，则说明 Nginx 安装配置成功。




## 安装配置 MySQL

1. 执行以下命令安装 MySQL。

   ```
   zypper install -y mysql-community-server mysql-community-server-tools
   ```

2. 依次执行以下命令启动 MySQL 服务并设置为开机自启动。

   ```
   systemctl start mysql
   systemctl enable mysql
   ```

3. 执行以下命令首次登录 MySQL。 > 说明： 首次登录 MySQL 时，系统将提示输入密码，若不进行输入密码的操作，可直接按 “Enter” 进入 MySQL。

   ```
   mysql -u root -p
   ```

成功进入 MySQL，如下图所示。

```
VM_0_12_suse:~ # mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 4
Server version: 5.6.43 openSUSE package

Copyright (c) 2000, 2019, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql>
```

4. 执行以下命令修改 root 密码。

   update mysql.user set password = PASSWORD('此处输入您新设密码') where user='root';

5. 执行以下命令使配置生效。

   flush privileges;

6. 执行以下命令退出 MySQL。

   \q

## 安装配置 PHP

执行以下命令安装 PHP。

```
zypper install -y php7 php7-fpm php7-mysql
```

## Nginx 与 PHP-FPM 集成

1. 依次执行以下命令，进入 /etc/php7/fpm 目录，将 php-fpm.conf.default 文件复制并重命名为 php-fpm.conf 文件。

```
cd /etc/php7/fpm
cp php-fpm.conf.default php-fpm.conf
```

2. 依次执行以下命令，进入 /etc/php7/fpm/php-fpm.d 目录，将 www.conf.default 文件复制并重命名为 www.conf 文件。

```
cd /etc/php7/fpm/php-fpm.d
cp www.conf.default www.conf
```

3. 依次执行以下命令，启动服务并设置为开机自启动。

```
systemctl start php-fpm
systemctl enable php-fpm
```

# 环境配置验证

1. 执行以下命令，创建测试文件 index.php。

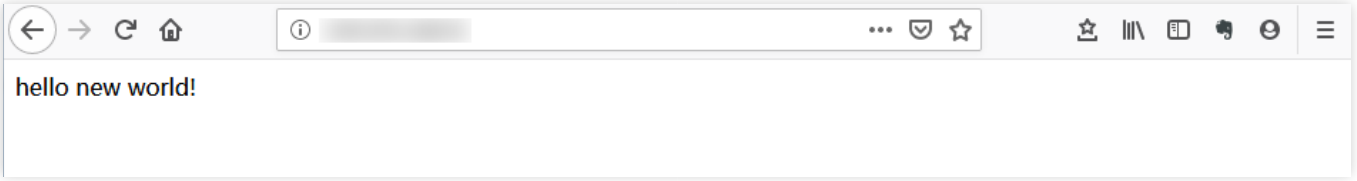
```
vim /srv/www/htdocs/index.php
```

2. 按 “i” 切换至编辑模式，写入如下内容：

```
<?php
   echo "hello new world!";
?>
```

3. 按 “Esc” 键，输入 “:wq”，保存文件并返回。

4. 在浏览器中，访问 openSUSE 云服务器公网 IP。
如下图所示，则 LNMP 环境搭建成功。



# 上传文件
# 如何将本地文件拷贝到云服务器

将本地的文件存储到云服务器上，是用户创建云服务器的常见用途之一，本文介绍如何将您本地的文件拷贝到云服务器上。
针对您本地操作系统的类型以及创建的服务器类型，可以参考以下方式进行操作。

| 本地操作系统类型 | 云服务器操作系统（Linux） | 云服务器操作系统（Windows） |
| --- | --- | --- |
| Windows | 通过 WinSCP 方式上传文件到云服务器 | 通过 MSTSC 方式上传文件到云服务器 |
| Windows | 通过 FTP 方式上传文件到云服务器 | 通过 MSTSC 方式上传文件到云服务器 |
| Linux | 通过 SCP 方法上传文件到云服务器 | 通过 RDP 方式上传文件到云服务器 |
| Mac OS | 通过 SCP 方法上传文件到云服务器 | 通过 MRD 上传文件到云服务器 |

例如您的本地电脑的操作系统为 Windows，而您创建的云服务器操作系统为 Linux，则您可以通过 WinSCP 方式上传文件到云服务器。

## 下一步操作

当您有比较重要的业务数据或者个人文件需要备份时，完成文件上传到云服务器之后，您还可以对重要文件做手动或者自动的快照。可以参考 快照相关问题 了解关于快照适用的场景以及使用方式。

## 出现问题？

非常抱歉您在使用时出现问题，建议您先参考文档进行问题定位和解决。

- 忘记云服务器登录密码？
  请参考 重置实例密码。

- 云服务器无法登录？
  请参考 无法登录 Windows 实例 或 无法登录 Linux 实例。

# Windows 系统通过 MSTSC 上传文件到 Windows 云服务器

## 操作场景

文件上传 Windows 云服务器的常用方法是使用 MSTSC 远程桌面连接（Microsoft Terminal Services Client）。本文档指导您使用本地 Windows 计算机通过远程桌面连接，将文件上传至 Windows 云服务器。

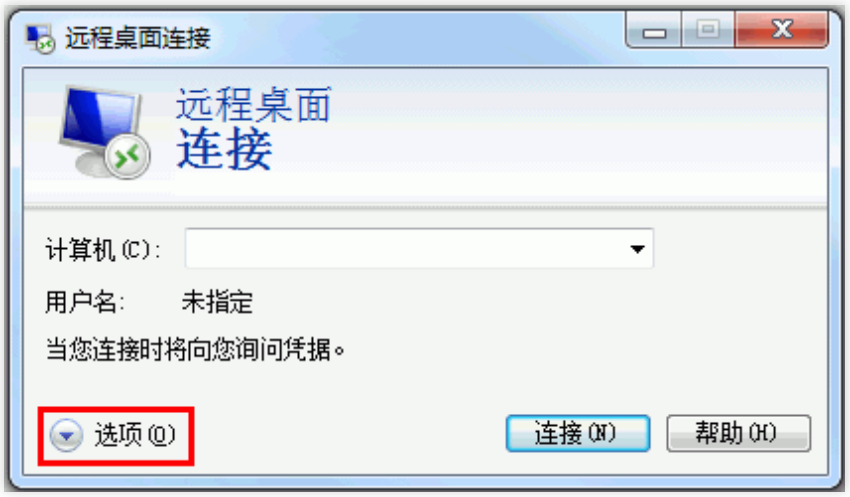
## 前提条件

请确保 Windows 云服务器可以访问公网。

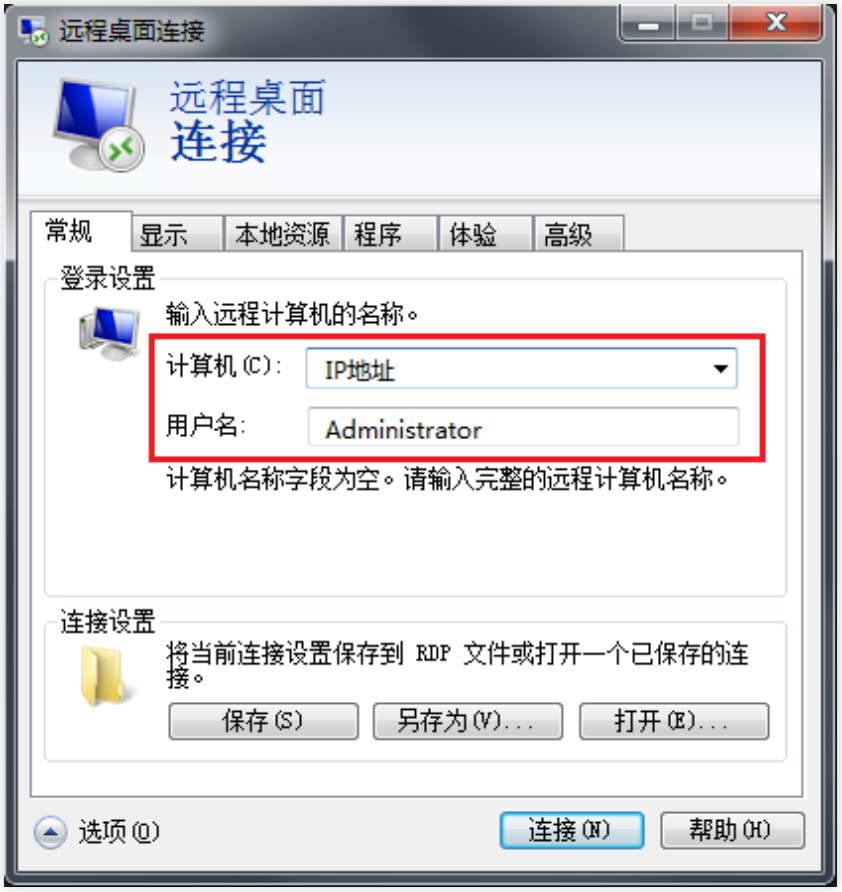
## 操作步骤

> 说明： 以下操作步骤以 Windows 7 操作系统的本地计算机为例，根据操作系统的不同，详细操作步骤略有区别。

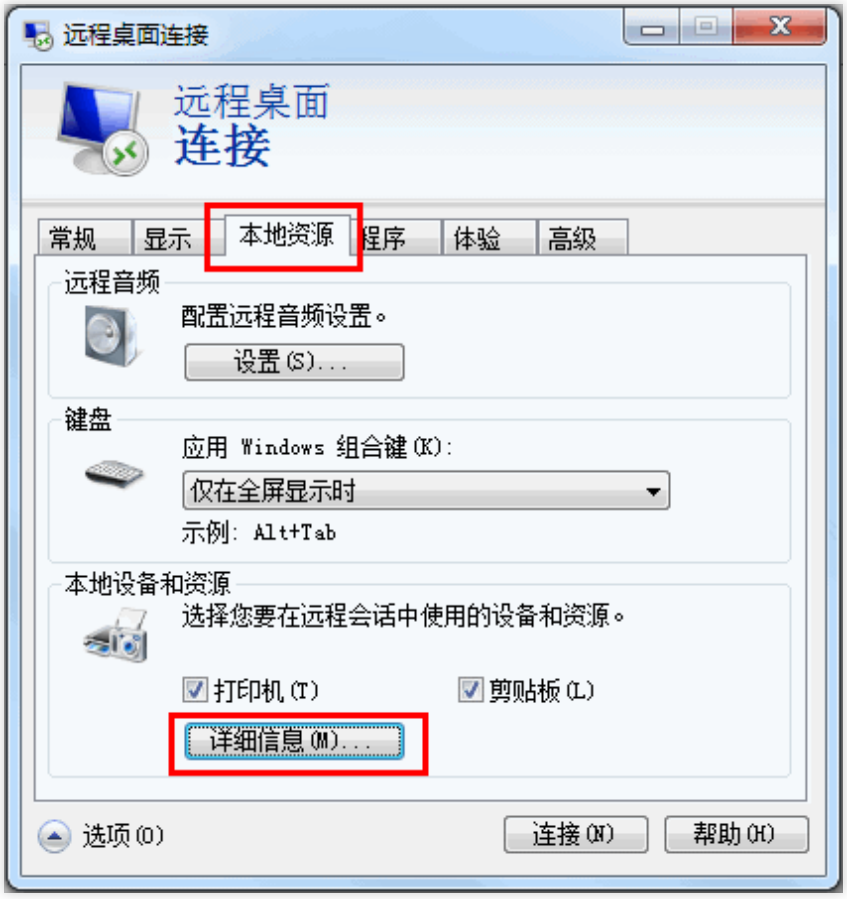
1. 在本地计算机，使用快捷键【Windows + R】，打开【运行】窗口。
2. 在弹出的【运行】窗口中，输入 mstsc，单击【确定】，打开【远程桌面连接】对话框。
3. 在【远程桌面连接】对话框中，输入云服务器公网 IP 地址，单击【选项】。如下图所示：



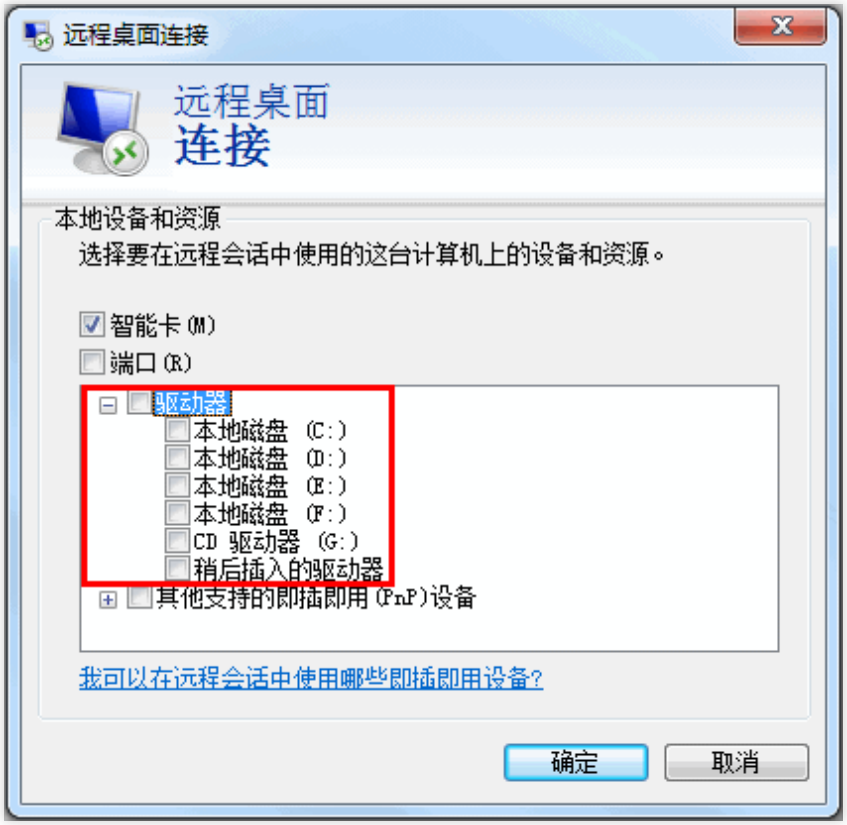

4. 在【常规】页签中，输入云服务器公网 IP 地址和用户名 Administrator。如下图所示：



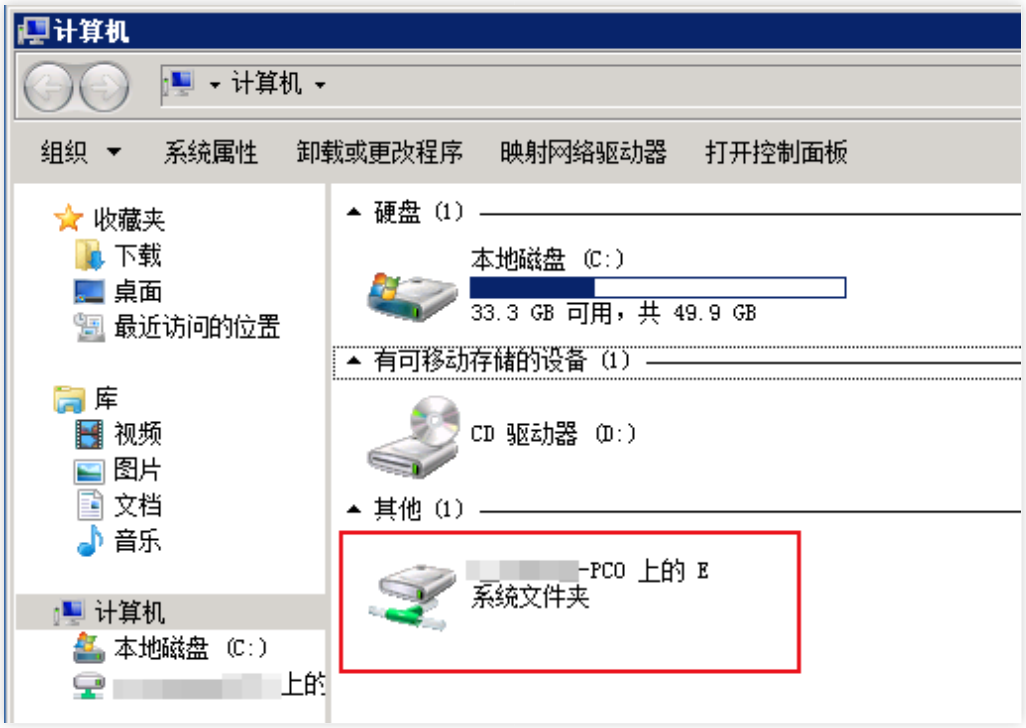

5. 选择【本地资源】页签，单击【详细信息】。如下图所示：




6. 在弹出的【本地设备和资源】窗口中，选择【驱动器】模块，勾选需要上传到 Windows 云服务器的文件所在的本地硬盘，单击【确定】。如下图所示：




7. 本地配置完成后，单击【连接】，远程登录 Windows 云服务器。
8. 在 Windows 云服务器中，单击【开始】>【计算机】，即可以看到挂载到云服务器上的本地硬盘。如下图所示：




9. 双击打开本地硬盘，并将需要拷贝的本地文件复制到 Windows 云服务器的其他硬盘中，即完成文件上传操

作。

例如，将本地硬盘（E）中的 A 文件复制到 Windows 云服务器的 C: 盘中。

# MacOS 系统通过 MRD 上传文件到 Windows 云服务器

## 操作场景

Microsoft Remote Desktop（以下简称 MRD） 是微软推出的适用于 Mac 机器的远程桌面应用程序， 本文档介绍 Mac 机器通过 MRD 快速上传文件至 Windows Server 2012 R2 操作系统的云服务器（CVM）。

## 前提条件

- 本地计算机已下载并安装 MRD，您可前往 Microsoft Remote Desktop for Mac 进行下载安装。
- MRD 支持 Mac OS 10.10 及以上版本，请确保使用支持的操作系统。
- 已创建 Windows 云服务器。

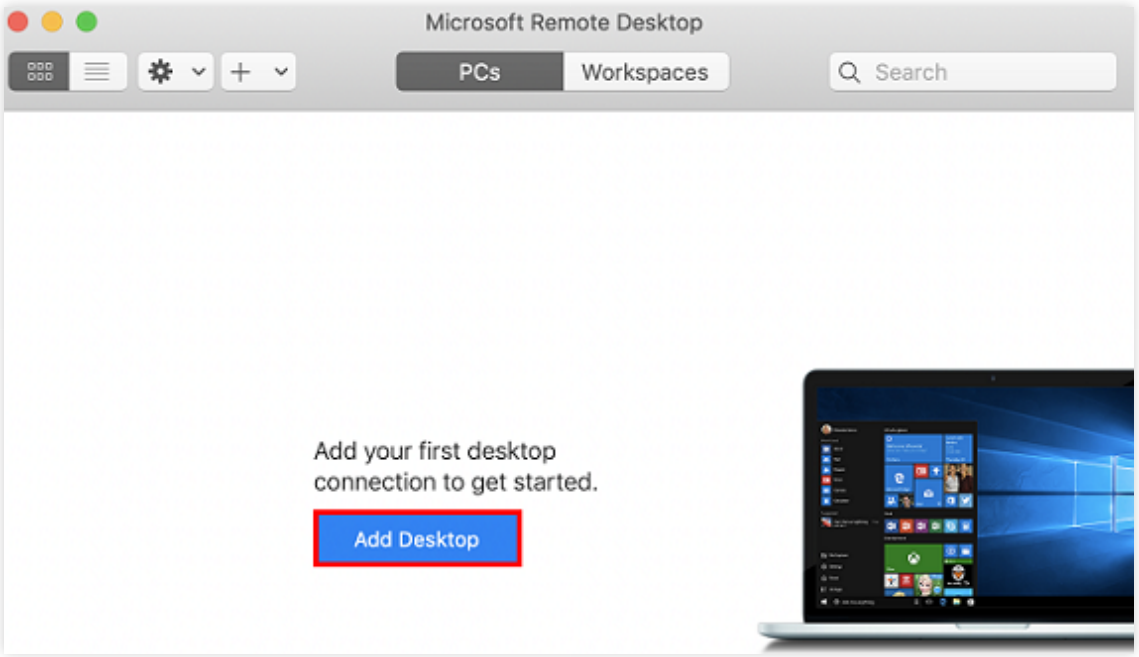
## 操作步骤

### 获取公网 IP

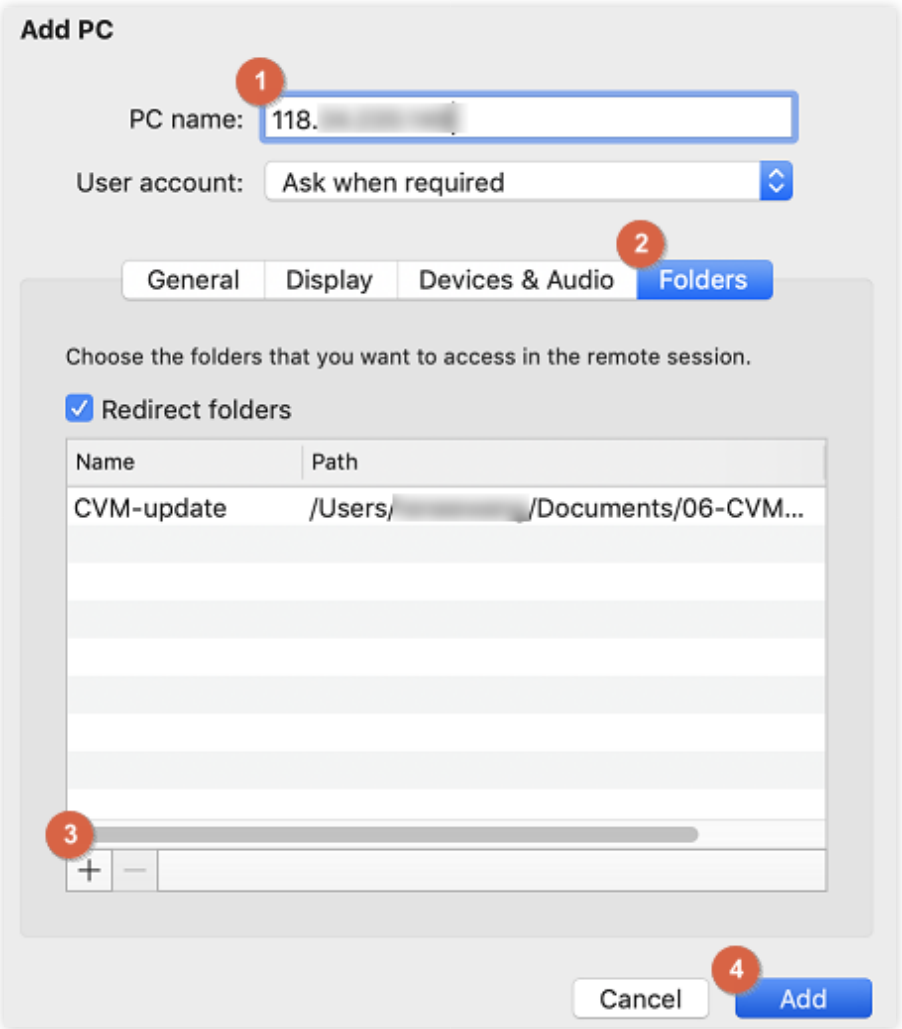
登录 云服务器控制台，在实例列表页面记录需上传文件云服务器的公网 IP。

### 上传文件

1. 启动 MRD，并单击【Add Desktop】。

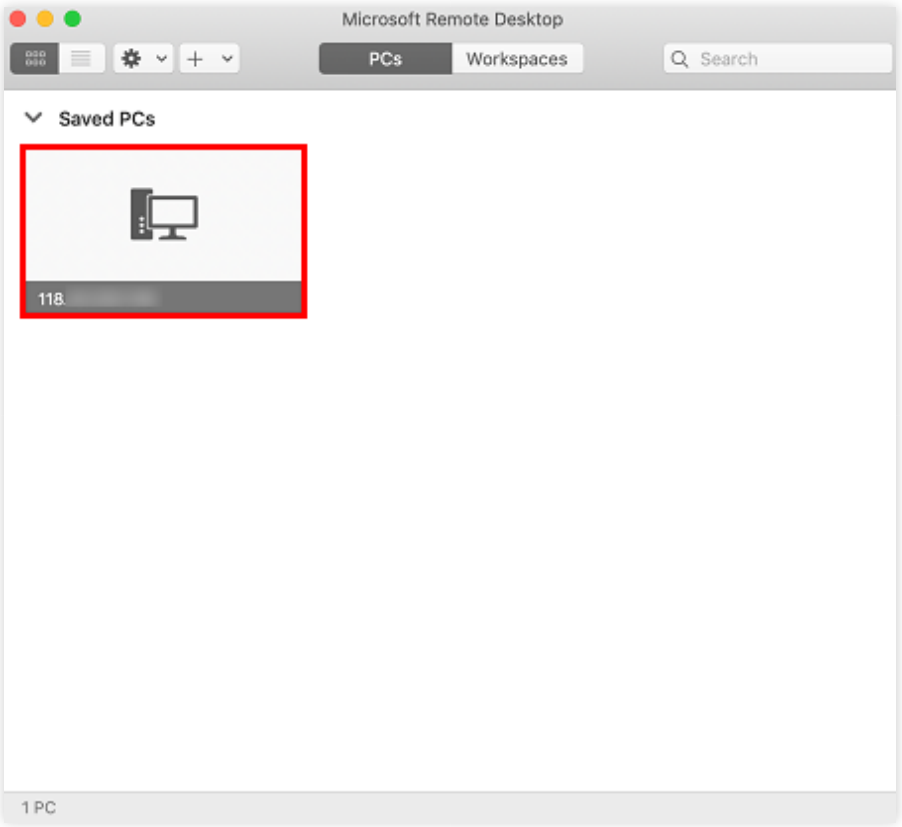



2. 在弹出的 “Add Desktop” 窗口中，按以下步骤选择需上传的文件夹并创建连接。



i.在 “PC name” 处输入已获取的云服务器公网 IP。
ii.单击【Folders】切换到选择文件夹列表。

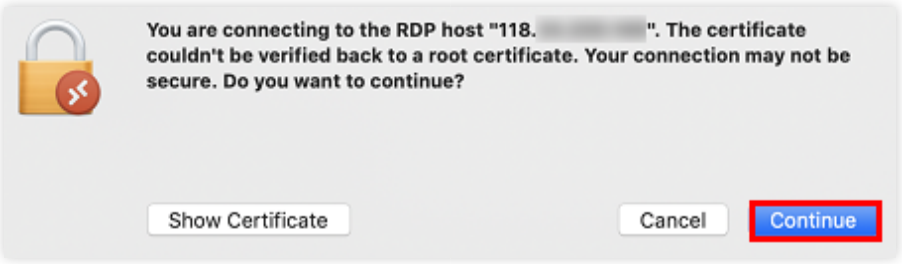
iii.单击左下角的 ，并在弹出窗口中选择需上传的文件夹。
iv.完成选择后，可查看需上传文件夹列表，并单击【Add】确认创建。
v.其余选项保持默认设置，完成创建连接。
即可在窗口中查看已成功创建的连接。



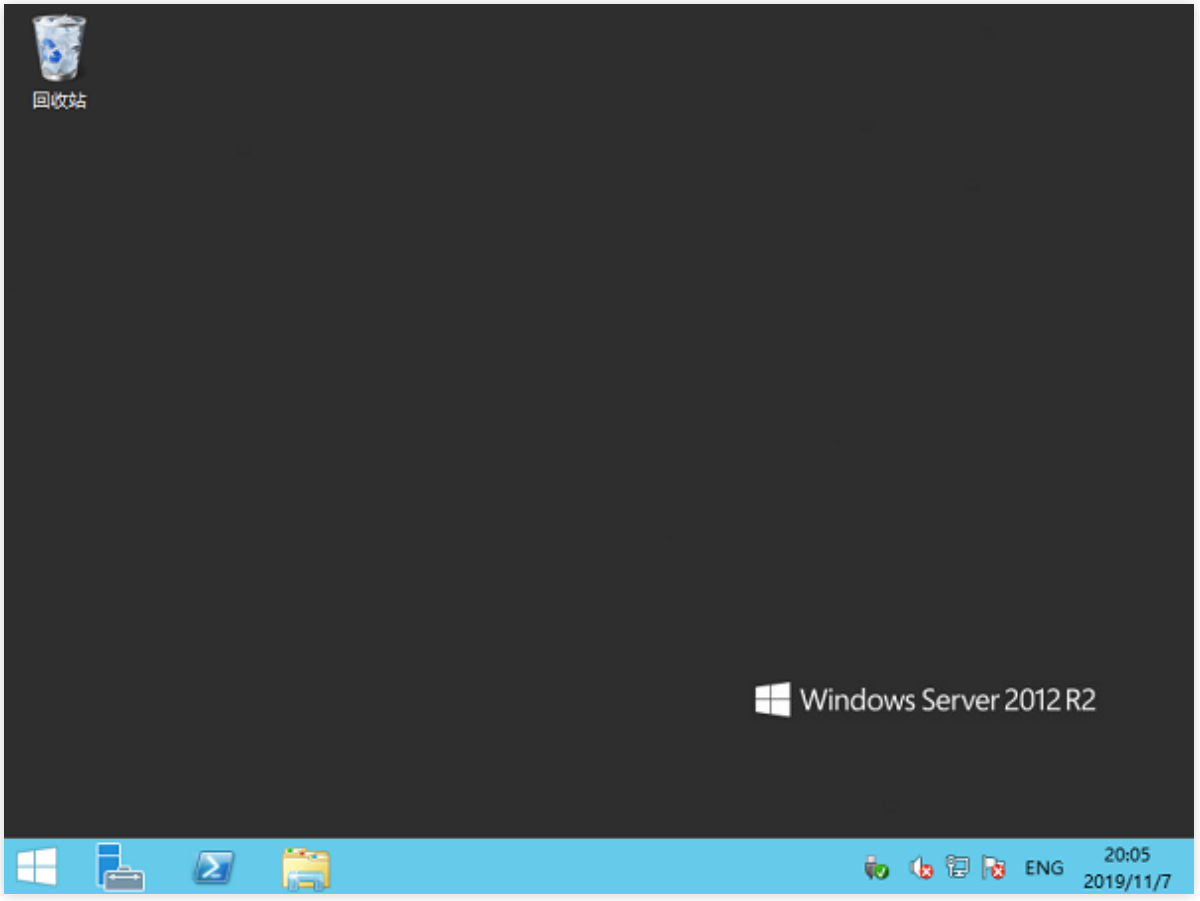

3. 双击打开新创建的连接，并在弹出的窗口中根据提示，输入云服务器的帐号和密码，单击【Continue】。

> 说明：
>
> - 云服务器的帐号默认为 Administrator 。
> - 如果您使用系统默认密码登录实例，请前往 站内信获取。
> - 如果您忘记密码，请 重置实例密码。

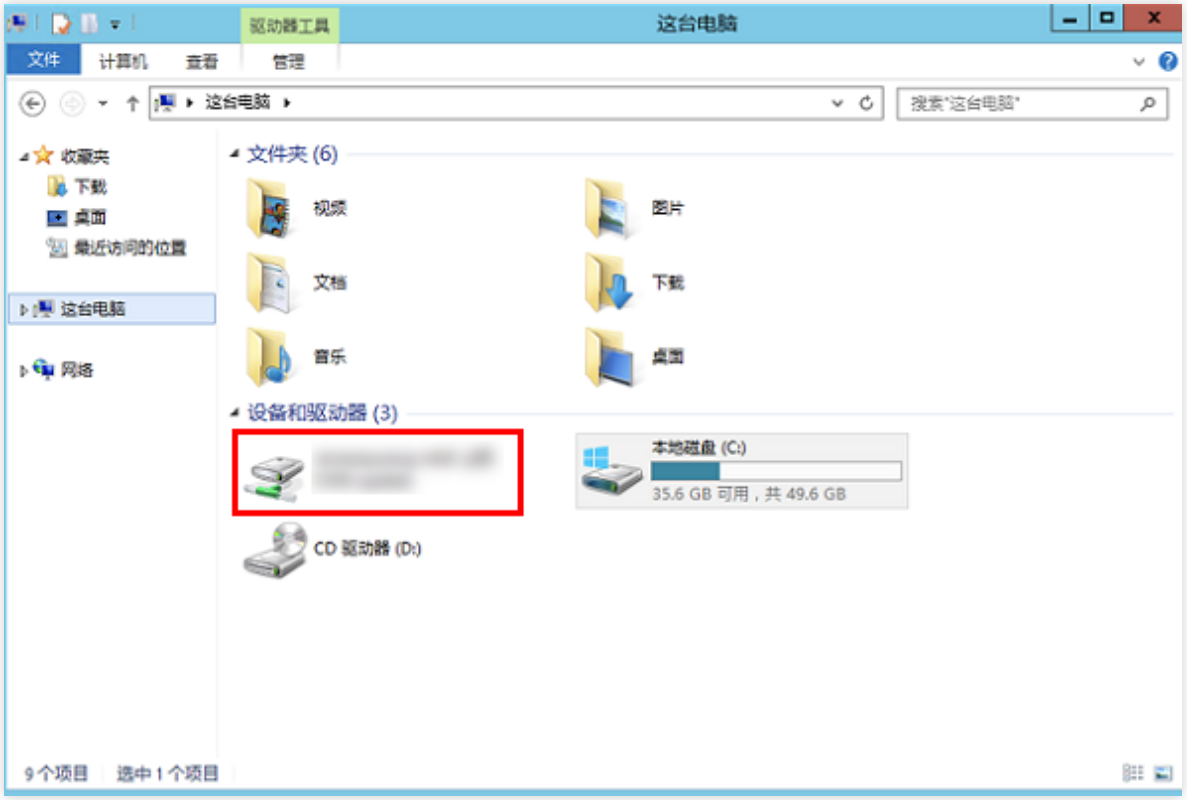
4. 在弹出的窗口中单击【Continue】确认连接。如下图所示：




成功连接后将打开 Windows 云服务器界面。




5. 选择左下角的 【这台电脑】，即可看到已共享的文件夹。




6. 双击打开共享文件夹，并将需要上传的本地文件复制到 Windows 云服务器的其他硬盘中，即完成文件上传操作。
   例如，将文件夹中的 A 文件复制到 Windows 云服务器的 C: 盘中。

## 下载文件

如需将 Windows 云服务器中的文件下载至本地计算机，也可以参照上传文件的操作，将所需文件从 Windows 云服务器中复制到共享文件夹中，即可完成文件下载操作。

# Linux 系统通过 RDP 上传文件到 Windows 云服务器

## 操作场景

Rdesktop 是远程桌面协议（RDP）的开源客户端，用于进行连接 Windows 云服务器等操作。本文介绍 Linux 机器通过 rdesktop 快速上传文件至 Windows Server 2012 R2 操作系统的TCloudFinanceZone云服务器（CVM）。

## 前提条件

已创建 Windows 云服务器。

## 操作步骤

### 获取公网 IP

登录 云服务器控制台，在实例列表页面记录需上传文件云服务器的公网 IP 。

### 安装 rdesktop

1. 在终端执行以下命令，下载 rdesktop 安装包，此步骤以 rdesktop 1.8.3 版本为例。

   ```
   wget https://github.com/rdesktop/rdesktop/releases/download/v1.8.3/rdesktop-1.8.3.tar.gz
   ```

   如果您需要最新的安装包，可以前往 GitHub rdesktop 页面 查找最新安装包，并在命令行中替换为最新安装路径。

2. 依次执行以下命令，解压安装包并进入安装目录。

```
tar xvzf rdesktop-1.8.3.tar.gz
```

```
cd rdesktop-1.8.3
```

3. 依次执行以下命令，编译安装 rdesktop。

```
./configure
```

```
make
```

```
make install
```

4. 安装完成后，可执行以下命令查看是否成功安装。

```
rdesktop
```

## 上传文件

1. 执行以下命令，指定共享给云服务器的文件夹。

```
rdesktop 云服务器公网IP  -u 云服务器帐号 -p 云服务器登录密码 -r disk:指定共享文件夹名=本地文件夹路径
```

说明：

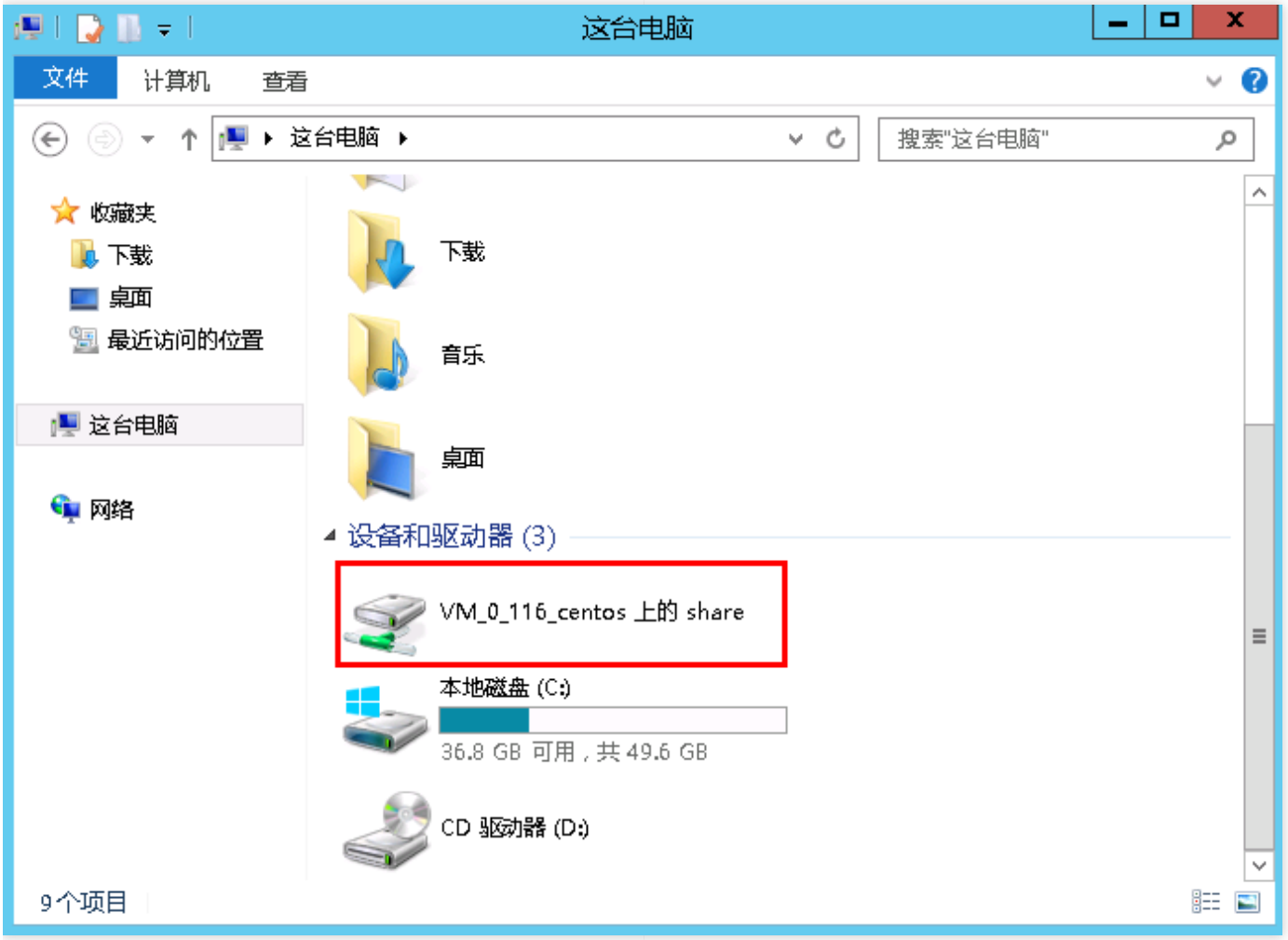
- 云服务器的帐号默认为 Administrator 。
- 如果您使用系统默认密码登录实例，请前往 站内信 获取。
- 如果您忘记密码，请 重置实例密码。

例如，执行以下命令，将本地计算机的 /home 文件夹共享至指定云服务器中，并将共享文件夹重命名为 share 。

```
rdesktop 118.xx.248.xxx  -u Administrator -p 12345678 -r disk:share=/home
```

成功共享后将打开 Windows 云服务器界面。

选择左下角的 【这台电脑】，您可在服务器系统界面查看已共享的文件夹。如下图所示：




2. 双击打开共享文件夹，并将需要上传的本地文件复制到 Windows 云服务器的其他硬盘中，即完成文件上传操作。例如，将 share 文件夹中的 A 文件复制到 Windows 云服务器的 C: 盘中。

## 下载文件

如需将 Windows 云服务器中的文件下载至本地计算机，也可以参照上传文件的操作，将所需文件从 Windows 云服务器中复制到共享文件夹中，即可完成文件下载操作。

# Windows 系统通过 WinSCP 上传文件到 Linux 云服务器

## 操作场景

WinSCP 是一个在 Windows 环境下使用 SSH 的开源图形化 SFTP 客户端，同时支持 SCP 协议。它的主要功能是在本地与远程计算机之间安全地复制文件。与使用 FTP 上传代码相比，通过 WinSCP 可以直接使用服务器账户密码访问服务器，无需在服务器端做任何配置。

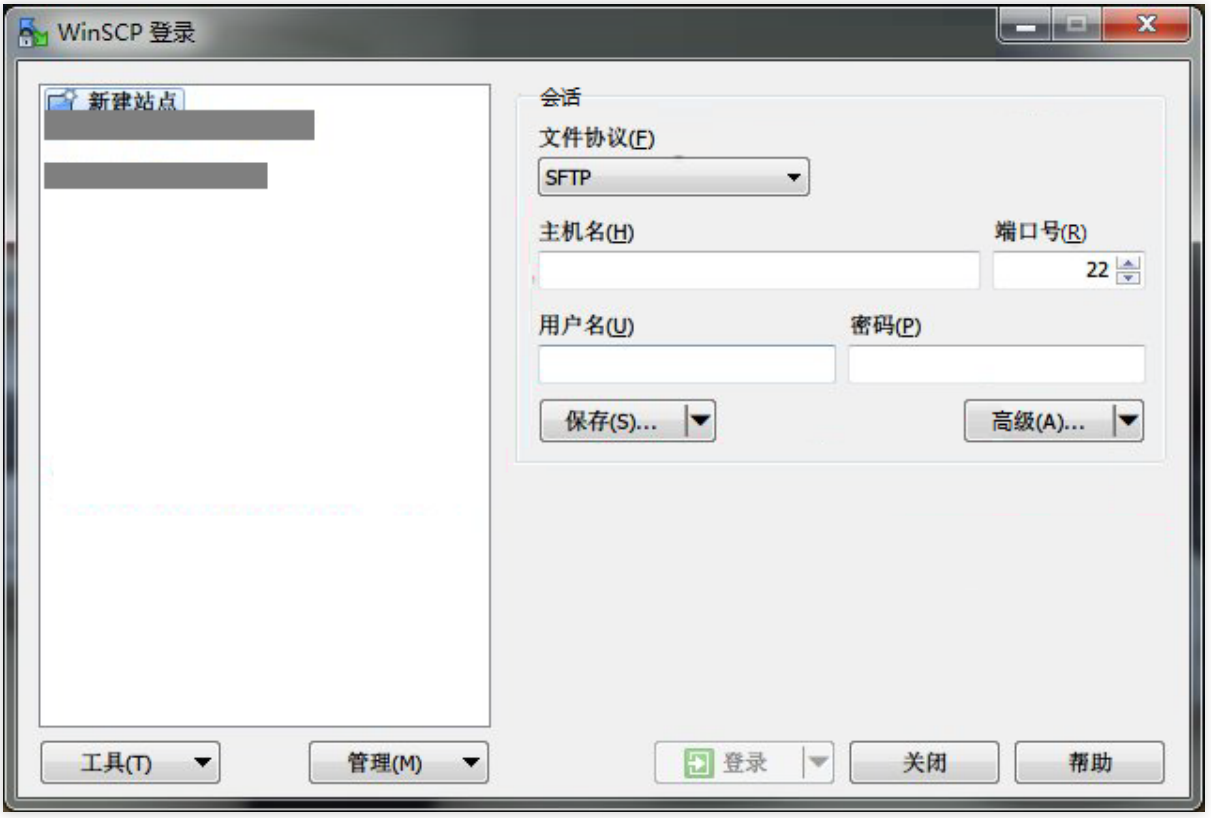
## 前提条件

本地计算机已下载并安装 WinSCP 客户端（获取途径：建议从 官方网站 获取最新版本）。

## 操作步骤

### 登录 WinSCP

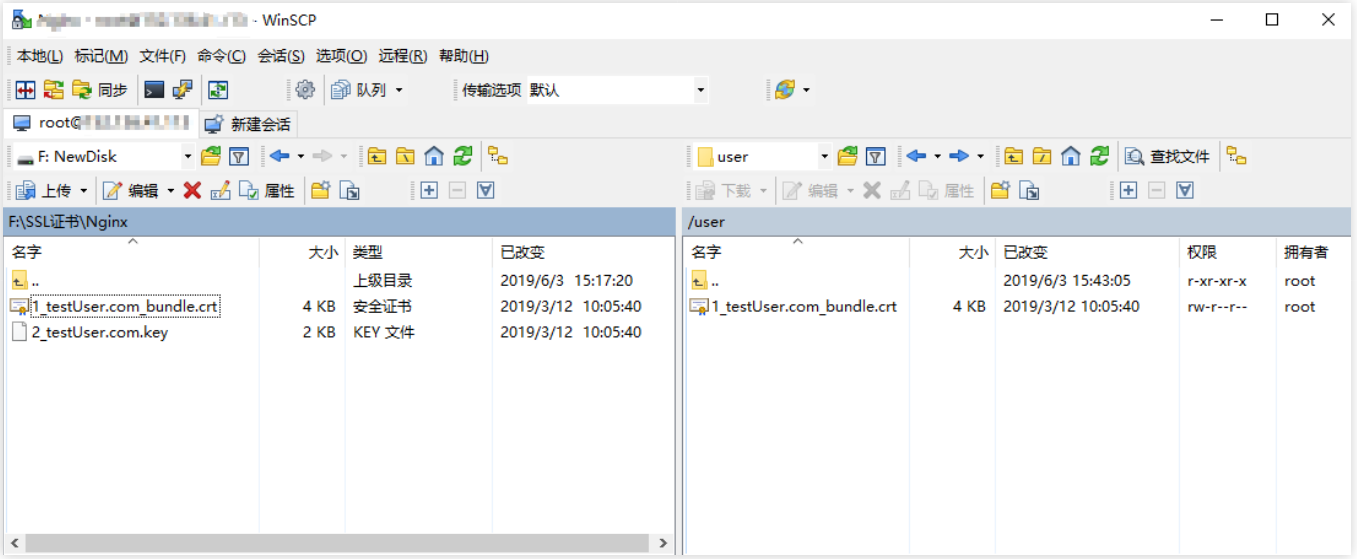
1. 打开 WinSCP，弹出“WinSCP 登录”对话框。




2. 设置登录参数：

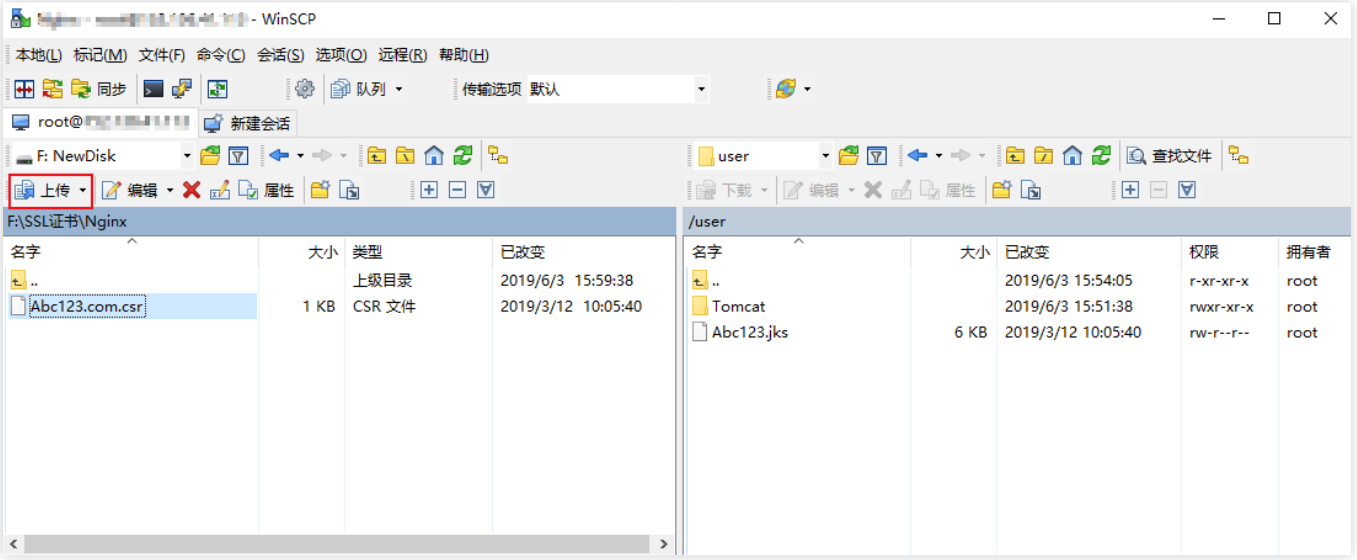
- 协议：选填 SFTP 或者 SCP 均可。
- 主机名：云服务器的公网 IP。登录 云服务器控制台 即可查看对应云服务器的公网 IP。
- 端口：默认为22。
- 密码：云服务器的用户名对应的密码。
- 用户名：云服务器的系统用户名。
  - SUSE/CentOS/Debian 系统：root
  - Ubuntu 系统：ubuntu

3. 单击【登录】，进入 “WinSCP” 文件传输界面。




## 上传文件

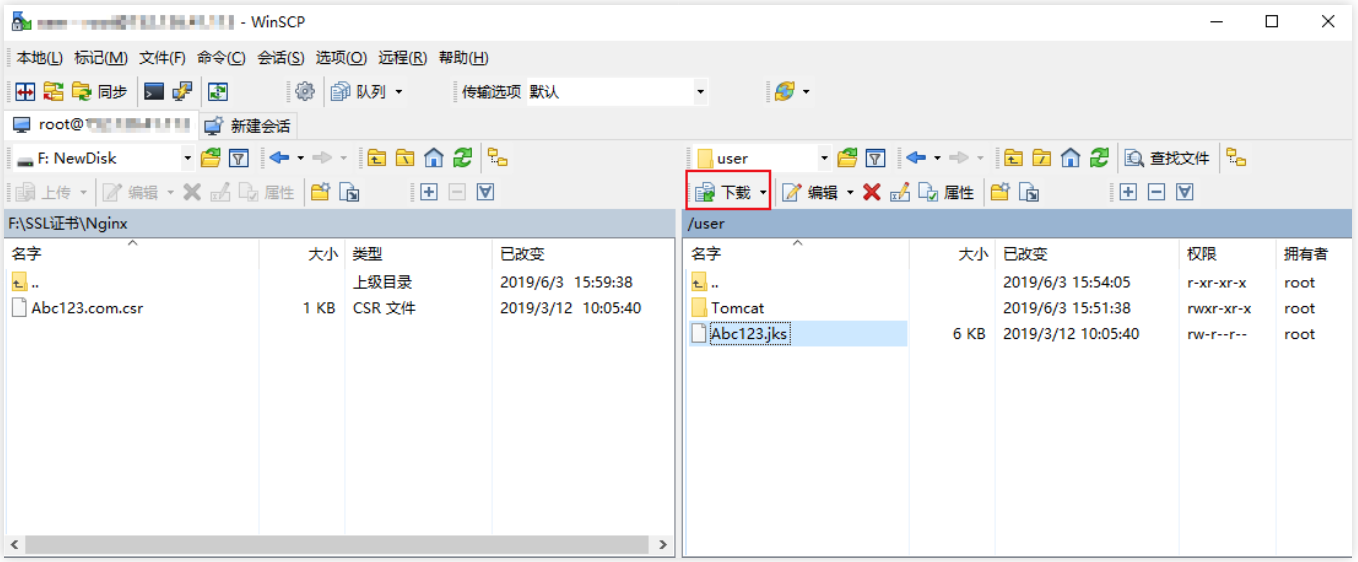
1. 在 “WinSCP” 文件传输界面的右侧窗格中，选择文件在服务器中待存放的目录，如“/user”。
2. 在 “WinSCP” 文件传输界面的左侧窗格中，选择本地计算机文件的存放目录，如“F:\SSL证书\Nginx”，选中待传输的文件。
3. 在 “WinSCP” 文件传输界面的菜单栏中，单击【上传】。



4. 在弹出的“上传”对话框中，确认需要上传的文件及远程目录，单击【确定】，即可从本地计算机将文件上传到云服务器中。

## 下载文件

1. 在 “WinSCP” 文件传输界面的左侧窗格中，选择文件在服务器中待存放的目录，如“F:\SSL证书\Nginx”。
2. 在 “WinSCP” 文件传输界面是右侧窗格中，选择本地计算机文件的存放目录，如“/user”，选中待传输的文件。
3. 在 “WinSCP” 文件传输界面的菜单栏中，单击【下载】。




4. 在弹出的“下载”对话框中，确认需要下载的文件及远程目录，单击【确定】，即可从云服务器将文件下载到本地计算机中。

# Linux 系统通过 SCP 上传文件到 Linux 云服务器

## 操作场景

本文档指导您在 Linux 操作系统的计算机上通过 SCP 向 Linux 云服务器上传文件。

## 操作步骤

1. 在 Linux 操作系统的计算机上，执行以下命令，向 Linux 云服务器上传文件。

   scp 本地文件地址 云服务器登录名@云服务器公网 IP/域名:云服务器文件地址

   例如，您需要将本地文件 /home/lnmp0.4.tar.gz 上传至 IP 地址为 129.20.0.2 的 CentOS 系统云服务器对应目录下，则执行的命令如下：

   scp /home/Inmp0.4.tar.gz root@129.20.0.2:/home/Inmp0.4.tar.gz

2. 按 Enter，并输入登录密码，即可完成上传。

# Windows 系统通过 FTP 上传文件到云服务器

## 操作场景

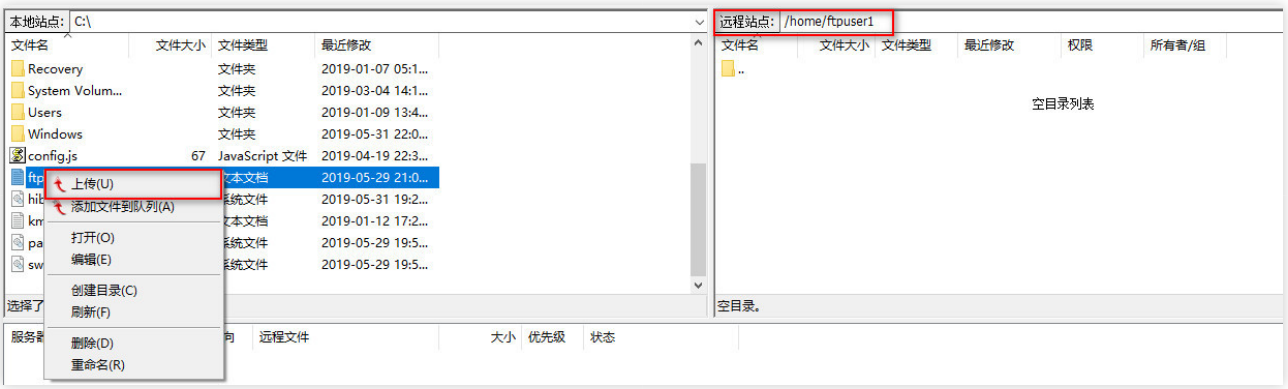
本文档指导您通过使用 FTP 通道，将文件从本地服务器上传到云服务器中。

## 前提条件

已在云服务器中 搭建 FTP 服务。

## 操作步骤

1. 登录云服务器。
2. 下载并安装开源软件 FileZilla。 > 说明： 使用 3.5.3 版本的 FileZilla 进行 FTP 上传将会出现上传失败等问题，建议您从官方网站获取与使用 FileZilla 的 3.5.1 或 3.5.2 版本。
3. 打开 FileZilla。
4. 在 FileZilla 窗口中，填写主机、用户名、密码和端口等信息，单击【快速连接】。
   配置信息说明：
   - 主机：云服务器的公网 IP。在 云服务器控制台 的实例管理页面可查看对应云服务器的公网 IP。
   - 用户名：搭建 FTP 服务 时设置的 FTP 用户的帐号。图中以 “ftpuser1” 为例。
   - 密码：搭建 FTP 服务 时设置的 FTP 用户帐号对应的密码。
   - 端口：FTP 监听端口，默认为21。
5. 在左下方的”本地站点”窗口中，右键单击待上传的本地文件，选择【上传】，即可将文件上传到 Linux 云服务器。如下图所示：
   注意：
   - 云服务器 FTP 通道不支持上传 tar 压缩包后自动解压，以及删除 tar 包功能。
   - 远程站点路径为上传文件至 Linux 云服务器的默认路径。


本地站点: C:\
文件名 文件大小 文件类型 最近修改
Recovery 文件夹 2019-01-07 05:1...
System Volum... 文件夹 2019-03-04 14:1...
Users 文件夹 2019-01-09 13:4...
Windows 文件夹 2019-05-31 22:0...
config.js 67 JavaScript 文件 2019-04-19 22:3...
上传(U)
添加文件到队列(A)
打开(O)
编辑(E)
创建目录(C)
刷新(F)
删除(D)
重命名(R)
远程站点: /home/ftpuser1
文件名 文件大小 文件类型 最近修改 权限 所有者/组
空目录列表
空目录。
远程文件 大小 优先级 状态

# 软件安装
# 云平台软件源加速软件包下载和更新

## 操作场景

为解决软件依赖安装时官方源访问速度慢的问题，TCloudFinanceZone为一些软件搭建了缓存服务。您可以通过使用TCloudFinanceZone软件源站来提升依赖包的安装速度。为了方便用户自由搭建服务架构，目前TCloudFinanceZone软件源站支持公网访问和内网访问。

- 公网访问地址：http://finance.cloud.tencent.com/> http://finance.cloud.tencent.com/
- 内网访问地址：http://finance.cloud.tencent.com/> http://finance.cloud.tencent.com/

> 说明：
>
> - 本文档以TCloudFinanceZone软件源站的公网访问地址为例，介绍如何在云服务器中使用TCloudFinanceZone软件源站中的软件源。如果您需要通过内网的方式访问TCloudFinanceZone软件源站，请将公网访问地址替换为内网访问地址。
> - 本文档涉及的TCloudFinanceZone软件源地址仅供参考，请从TCloudFinanceZone软件源站获取最新地址。

## 前提条件

已登录云服务器。

## 操作步骤

### 使用TCloudFinanceZone镜像源加速 pip

> 注意： 使用前，请确认您的云服务器已安装 Python。

临时使用软件源路径

执行以下命令，使用TCloudFinanceZone PyPI 软件源安装 pip。

```
pip install -i  PyPI 软件源所在的目录
```

设为默认软件源路径

执行以下命令，将 ~/.pip/pip.conf 文件中的 index-url 参数修改为TCloudFinanceZone软件源路径。

```
[global]
index-url = PyPI 软件源所在的目录
trusted-host = 公网/内网访问地址
```

## 使用TCloudFinanceZone镜像源加速 NPM

> 注意： 使用前，请确认您的云服务器已安装 Node.js 和 NPM。

执行以下命令，使用TCloudFinanceZone NPM 软件源安装 NPM。

```
npm config set registry 公网/内网访问地址
```

## 使用TCloudFinanceZone镜像源加速 Docker

在容器服务集群上使用TCloudFinanceZone Docker 软件源

无需手动配置，容器服务（TKE）集群中的云服务器主机在创立节点时，会自动安装 Docker 服务并配置TCloudFinanceZone内网镜像。

在云服务器上使用TCloudFinanceZone Docker 软件源

> 注意： 使用前，请确认您的云服务器已安装 Docker。
> Docker 1.3.2版本以上才支持 Docker Hub Mirror 机制，如果您还没有安装 1.3.2版本以上的 Docker 或者 Docker 版本过低，请先执行安装或升级操作。

根据云服务器的操作系统类型，选择不同的操作步骤。

适用于 Ubuntu 14.04、Debian、CentOS 6 、Fedora、openSUSE 等操作系统，其他版本的操作系统的详细操作步骤略有区别：

1. 执行以下命令，打开 /etc/default/docker 配置文件。

   ```
   vim /etc/default/docker
   ```

2. 按 i 切换至编辑模式，添加以下内容，并保存。

DOCKER_OPTS="--registry-mirror=公网/内网访问地址"

- 适用于 Centos 7 操作系统：
  a.执行以下命令，打开 /etc/sysconfig/docker 配置文件。

  vim /etc/sysconfig/docker

  b.按 i 切换至编辑模式，添加以下内容，并保存。

  OPTIONS='--registry-mirror=公网/内网访问地址'

- 适用于已安装 Boot2Docker 的 Windows 操作系统：
  a. 进入 Boot2Docker Start Shell，并执行以下命令：

  sudo su echo "EXTRA_ARGS=\"–registry-mirror=公网/内网访问地址"" >> /var/lib/boot2docker/profile exit

  b. 重启 Boot2Docker。

## 使用TCloudFinanceZone镜像加速 MariaDB

> 说明： 以下操作步骤以 CentOS 7为例，不同操作系统的详细操作步骤略有区别。

1. 执行以下命令，在 /etc/yum.repos.d/ 下创建 MariaDB.repo 文件。

   vi /etc/yum.repos.d/MariaDB.repo

2. 按 i 切换至编辑模式，写入并保存以下内容。

   ```
   # MariaDB 10.2 CentOS7-amd64
   [mariadb]
   name = MariaDB
   baseurl = 公网/内网访问地址
   gpgkey = 公网/内网访问地址
   gpgcheck=1
   ```

3. 执行以下命令，清除 yum 缓存。

yum clean all

4. 执行以下命令，安装 MariaDB。

yum install MariaDB-client MariaDB-server

## 使用TCloudFinanceZone镜像加速 MongoDB

> 说明： 以下操作步骤以安装 MongoDB 4.0 版本为例，如需安装其他版本，请更改 mirror 路径中的版本号。

CentOS 和 Redhat 系统的云服务器使用TCloudFinanceZone MongoDB 软件源

1. 执行以下命令，创建 /etc/yum.repos.d/mongodb.repo 文件。

vi /etc/yum.repos.d/mongodb.repo

2. 按 i 切换至编辑模式，写入并保存以下内容。

```
[mongodb-org-4.0]
name=MongoDB Repository
baseurl=公网/内网访问地址
gpgcheck=0
enabled=1
```

3. 执行以下命令，安装 MongoDB。

yum install -y mongodb-org

Debian 系统的云服务器使用TCloudFinanceZone MongoDB 软件源

1. 根据 Debian 的版本不同，执行以下不同的命令，导入 MongoDB GPG 公钥。

sudo apt-key adv --keyserver hkp://keyserver.ubuntu.com:80 --recv 68818C72E52529D4

2. 执行以下命令，配置 mirror 路径。

```
#Debian 8
echo "deb 公网/内网访问地址 jessie/mongodb-org/4.0 main" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/mongodb-org-4.0.list
#Debian 9
echo "deb 公网/内网访问地址 stretch/mongodb-org/4.0 main" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/mongodb-org-4.0.list
```

3. 执行以下命令，更新软件包列表。

```
sudo apt-get update
```

4. 执行以下命令，安装 MongoDB。

```
sudo apt-get install -y mongodb-org
```

Ubuntu 系统的云服务器使用TCloudFinanceZone MongoDB 软件源

1. 执行以下命令，导入 MongoDB GPG 公钥。

```
sudo apt-key adv --keyserver hkp://keyserver.ubuntu.com:80 --recv 68818C72E52529D4
```

2. 执行以下命令，配置 mirror 路径。

```
#Ubuntu 14.04
echo "deb [ arch=amd64 ] 公网/内网访问地址 trusty/mongodb-org/4.0 multiverse" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/mongodb-org-4.0.list
#Ubuntu 16.04
echo "deb [ arch=amd64 ] 公网/内网访问地址 xenial/mongodb-org/4.0 multiverse" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/mongodb-org-4.0.list
#Ubuntu 18.04
echo "deb [ arch=amd64 ] 公网/内网访问地址 bionic/mongodb-org/4.0 multiverse" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/mongodb-org-4.0.list
```

3. 执行以下命令，更新软件包列表。

```
sudo apt-get update
```

4. 执行以下命令，安装 MongoDB。

```
sudo apt-get install -y mongodb-org
```

## 使用TCloudFinanceZone镜像源加速 Rubygems

> 注意： 使用前，请确认您的云服务器已安装 Ruby。

执行以下命令，修改 RubyGems 源地址。

```
gem source -r https://rubygems.org/
gem source -a 公网/内网访问地址
```

# Ubuntu 环境下通过 Apt-get 安装软件

## 操作场景

为提升用户在云服务器上的软件安装效率，减少下载和安装软件的成本，TCloudFinanceZone提供了 Apt-get 下载源。在 Ubuntu 环境下，用户可通过 Apt-get 快速安装软件。对于 Apt-get 下载源，不需要添加软件源，可以直接安装软件包。

## 前提条件

已登录操作系统为 Ubuntu 的云服务器。

## 操作步骤

> 说明：
> 以下操作以安装 Nginx 为例。

### 查看可安装的软件

执行以下命令，查看可安装的软件。

```
sudo apt-cache search all
```

### 安装软件

执行以下命令，安装 Nginx。

```
sudo apt-get install nginx
```

确认软件信息无误后，键入 Y ，同意安装，等待至软件安装完成即可。如下图所示：

```
ubuntu@VM-179-94-ubuntu:~$ sudo apt-get install nginx
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  fontconfig-config fonts-dejavu-core libfontconfig1 libgd3 libjbig0 libjpeg-turbo8 libjpeg8 libtiff5 libvpx3 libxpm4 libxslt1.1 nginx-common nginx-core
Suggested packages:
  libgd-tools fcgiwrap nginx-doc ssl-cert
The following NEW packages will be installed:
  fontconfig-config fonts-dejavu-core libfontconfig1 libgd3 libjbig0 libjpeg-turbo8 libjpeg8 libtiff5 libvpx3 libxpm4 libxslt1.1 nginx nginx-common nginx-core
0 upgraded, 14 newly installed, 0 to remove and 186 not upgraded.
Need to get 3,000 kB of archives.
After this operation, 9,782 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
```

## 查看已安装软件信息

根据实际需求，执行不同的命令查看已安装的软件信息。

- 执行以下命令，查看软件包所在的目录以及该软件包中的所有文件。

  sudo dpkg -L 软件名

- 执行以下命令，查看软件包的版本信息。

  sudo dpkg -l 软件名

  查看已安装的 Nginx 信息。如下图所示：

```
ubuntu@VM-179-94-ubuntu:~$ sudo dpkg -L nginx
/.
/usr
/usr/share
/usr/share/doc
/usr/share/doc/nginx
/usr/share/doc/nginx/copyright
/usr/share/doc/nginx/changelog.Debian.gz
ubuntu@VM-179-94-ubuntu:~$ sudo dpkg -l nginx
Desired=Unknown/Install/Remove/Purge/Hold
| Status=Not/Inst/Conf-files/Unpacked/halF-conf/Half-inst/trig-aWait/Trig-pend
|/ Err?=(none)/Reinst-required (Status,Err: uppercase=bad)
||/ Name                                Version                 Architecture            Description
+++-===================================-=======================-=======================-=============================================
ii  nginx                               1.10.3-0ubuntu0.16.04.  all                     small, powerful, scalable web/proxy server
```

# CentOS 环境下通过 YUM 安装软件

## 操作场景

为提升用户在云服务器上的软件安装效率，减少下载和安装软件的成本，TCloudFinanceZone提供了 YUM 下载源。在 CentOS 环境下，用户可通过 yum 命令快速安装软件。对于 YUM 下载源，用户不需要添加软件源，可以直接安装软件包。

## 操作步骤

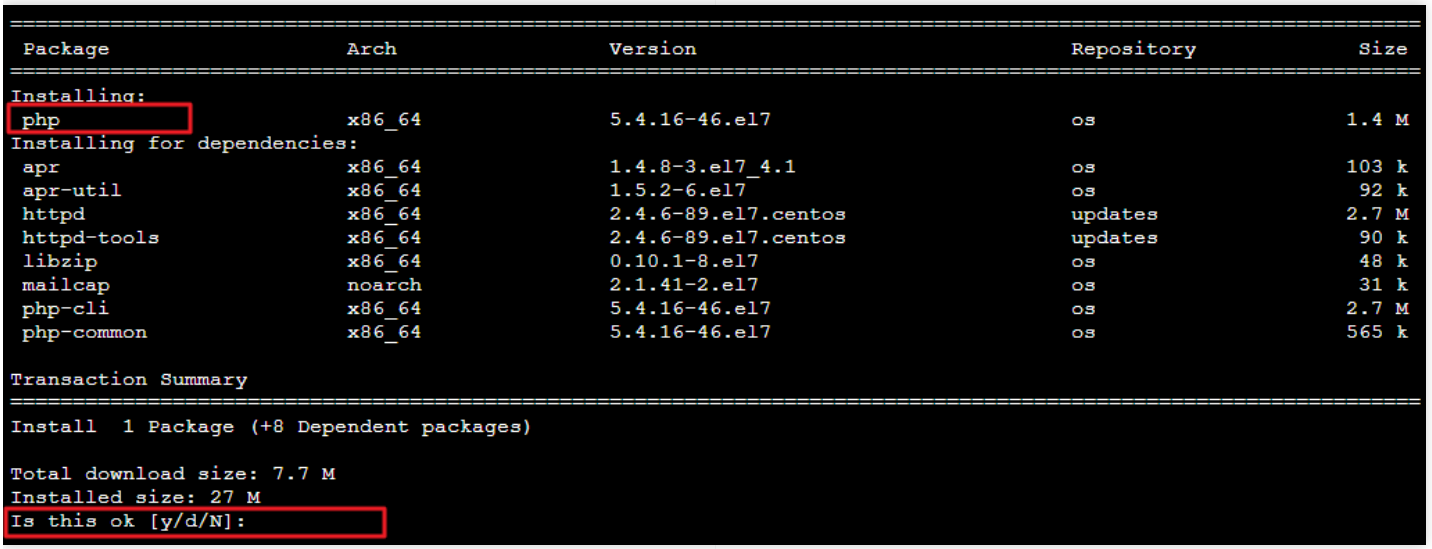
### 安装软件

1. 使用 root 帐号登录云服务器。
2. 执行以下命令，安装软件。 > 注意： 从 CentOS 7 系统开始，MariaDB 成为 YUM 源中默认的数据库安装包。如果您的操作系统为 CentOS 7 及以上版本，使用 yum 命令安装 MySQL 包时将无法使用 MySQL。您可以选择使用完全兼容的 MariaDB，或者 进行较低版本的 MySQL 的安装。

   yum install 软件名称

   安装软件的过程中，系统将自动搜索相关的软件包和依赖关系，并在界面中提示用户确认搜索到的软件包是否合适。

例如，您执行 yum install PHP 命令，安装 PHP 后，界面显示如下图：



3. 确认软件包合适无误后，输入 y ，按 Enter，开始安装软件。
界面提示 Complete 即安装完成。如下图所示：

```
Installed:
  php.x86_64 0:5.4.16-46.el7

Dependency Installed:
  apr.x86_64 0:1.4.8-3.el7_4.1            apr-util.x86_64 0:1.5.2-6.el7     httpd.x86_64 0:2.4.6-89.el7.centos
  httpd-tools.x86_64 0:2.4.6-89.el7.centos libzip.x86_64 0:0.10.1-8.el7     mailcap.noarch 0:2.1.41-2.el7
  php-cli.x86_64 0:5.4.16-46.el7          php-common.x86_64 0:5.4.16-46.el7

Complete!
[root@VM_5_10_centos ~]#
```

## 查看已安装软件的信息

软件安装完成后，可根据实际需求，执行不同的命令，查看信息。

- 执行以下命令，查看软件包具体的安装目录。

  rpm -ql 软件名

  例如，您执行 rpm -ql php 命令，查看 PHP 具体的安装目录。如下图所示：

```
[root@VM_5_10_centos ~]# rpm -ql php
/etc/httpd/conf.d/php.conf
/etc/httpd/conf.modules.d/10-php.conf
/usr/lib64/httpd/modules/libphp5.so
/usr/share/httpd/icons/php.gif
/var/lib/php/session
[root@VM_5_10_centos ~]#
```

- 执行以下命令，查看软件包的版本信息。

  rpm -q

  例如，您执行 rpm -q php 命令，查看 PHP 的版本信息。如下图所示：

```
[root@VM_5_10_centos ~]# rpm -q php
php-5.4.16-46.el7.x86_64
[root@VM_5_10_centos ~]#
```

# Opensuse环境下通过 zypper 安装软件

## 操作场景

为了提升您在云服务器上的软件安装效率，减少下载和安装软件的成本，TCloudFinanceZone提供了 zypper 下载源。openSUSE 操作系统和部分 SLES 的云服务器用户可通过 zypper 快速安装软件。本文档以 openSUSE 操作系统为例，指导您通过 zypper 快速安装软件。

## 操作步骤

### 查看软件源

1. 使用 root 帐号登录 openSUSE 操作系统的云服务器。
2. 执行 zypper service-list 或 zypper sl 命令，列出软件源。
   例如，执行 zypper sl 命令，返回类似如下信息：

```
VM 5 10 suse:~ # zypper sl
# | Alias                          | Name                           | Enabled | GPG Check | Refresh | Type
--+--------------------------------+--------------------------------+---------+-----------+---------+-------
1 | openSUSE-42.3-Oss              | openSUSE-42.3-Oss              | Yes     | (r ) Yes  | No      | yast2
2 | openSUSE-42.3-Update-Oss       | openSUSE-42.3-Update-Oss       | Yes     | (r ) Yes  | No      | rpm-md
3 | openSUSE-42.3-Update-non-Oss   | openSUSE-42.3-Update-non-Oss   | No      | ----      | ----    | NONE
4 | openSUSE-42.3-non-Oss          | openSUSE-42.3-non-Oss          | No      | ----      | ----    | NONE
VM 5 10 suse:~ #
```

   - 如果软件源中已经添加了可用源，请 安装软件包。
   - 如果软件源未添加可用源，请 添加软件源。

### 添加软件源

执行 zypper service-add 或 zypper sa 命令，手动添加软件源。
例如，执行 zypper sa 命令，其示例如下：

```
zypper sa -t YaST http://mirrors.finance.cloud.tencent.com/opensuse opensuse
zypper sa -t YaST http://mirrors.finance.cloud.tencent.com/opensuse/update update
```

### 安装软件包

1. 执行 zypper search 或 zypper se 命令，搜索软件包。
   例如，搜索 Nginx 软件包，则可执行以下命令：

```
zypper se nginx
```

返回类似如下结果：

```
VM 5 10 suse:~ # zypper se nginx
Loading repository data...
Warning: Repository 'openSUSE-42.3-Update-Oss' appears to be outdated. Consider using a different mirror or server.
Reading installed packages...

S | Name                | Summary                                                          | Type
--+---------------------+------------------------------------------------------------------+-----------
  | dehydrated-nginx    | Nginx Integration for dehydrated                                 | package
  | nginx               | A HTTP server and IMAP/POP3 proxy server                         | package
  | nginx               | A HTTP server and IMAP/POP3 proxy server                         | srcpackage
  | pcp-pmda-nginx      | Performance Co-Pilot (PCP) metrics for the Nginx Webserver       | package
  | python-certbot-nginx | Nginx plugin for Certbot                                       | package
  | vim-plugin-nginx    | VIM support for nginx config files                               | package
VM 5 10 suse:~ #
```

2. 根据搜索到的软件包名，执行 zypper install 或 zypper in 命令，安装软件。 > 说明： 如果您需要安装多个软件，软件包名之间用空格隔开。
安装软件时，如果该软件需要依赖包，会自动下载安装，无需自己安装依赖包。

例如，安装 Nginx，则可执行以下命令：

```
zypper install nginx
```

例如，安装 PHP 和 PHP-FPM 等软件，则可执行以下命令：

```
zypper install MySQL-server-community php5-mysql php5 php5-fpm
```

## 查看已安装软件的信息

1. 待软件安装完成后，执行以下命令，查看软件包具体的安装目录。

```
rpm -ql
```

例如，查看 Nginx 软件包具体的安装目录，则执行以下命令：

```
rpm -ql nginx
```

返回类似如下信息：

```
VM 5 10 suse:~ # rpm -ql nginx
/etc/logrotate.d/nginx
/etc/nginx
/etc/nginx/conf.d
/etc/nginx/fastcgi.conf
/etc/nginx/fastcgi.conf.default
/etc/nginx/fastcgi_params
/etc/nginx/fastcgi_params.default
/etc/nginx/koi-utf
/etc/nginx/koi-win
/etc/nginx/mime.types
/etc/nginx/mime.types.default
/etc/nginx/nginx.conf
/etc/nginx/nginx.conf.default
/etc/nginx/scgi_params
/etc/nginx/scgi_params.default
/etc/nginx/uwsgi_params
/etc/nginx/uwsgi_params.default
/etc/nginx/vhosts.d
/etc/nginx/win-utf
/srv/www/htdocs/50x.html
/usr/lib/perl5/vendor_perl/5.18.2/x86_64-linux-thread-multi/auto/nginx
/usr/lib/perl5/vendor_perl/5.18.2/x86_64-linux-thread-multi/auto/nginx/nginx.bs
```

2. 执行以下命令，查看软件包的版本信息。

```
rpm -q
```

例如，查看 Nginx 软件包的版本信息，则执行以下命令：

```
rpm -q nginx
```

返回类似如下信息：

```
VM 5 10 suse:~ # rpm -q nginx
nginx-1.14.2-2.7.1.x86_64
VM 5 10 suse:~ #
```

# 自定义数据
# 设置自定义数据（Linux 云服务器）

## 操作场景

在创建云服务器时，您可以通过指定自定义数据，进行配置实例。当云服务器首次启动时，自定义数据将以文本的方式传递到云服务器中，并执行该文本。如果您一次创建多台云服务器，自定义数据会在所有的云服务器首次启动时运行该文本。
本文以 Linux 云服务器首次启动时，通过传递 PowerShell 格式的脚本为例。

## 注意事项

- 支持自定义数据的 Linux 操作系统包括：
  - 64位操作系统：CentOS 6.8 64位及以上、Ubuntu Server 14.04.1 LTS 64位及以上、SUSE42.3x86_64
  - 32位操作系统：CentOS 6.8 32位及以上
- 仅限首次启动云服务器时，通过传递文本执行命令。
- 传递的文本必须经过 Base64 编码。请在 Linux 环境下进行编码，避免格式不兼容。
- 使用 root 账号执行用户数据输入的文本，在脚本中不使用 sudo 命令。您创建的任何文件都将归 root 所有，如果您需要非根用户具有文件访问权，请在脚本中修改权限。
- 在启动时，执行自定义数据中指定的任务会增加启动服务器所需的时间。建议您等待几分钟，并在任务完成后，测试任务是否已成功执行。
- 本示例中，Shell 脚本必须以 #! 字符以及指向要读取脚本的解释器的路径（通常为 /bin/bash ）开头。

## 操作步骤

### 编写 Shell 脚本

1. 执行以下命令，创建一个名称 “script_text.sh” 的 Shell 脚本文件。

   ```
   vi script_text.sh
   ```

2. 按 i 切换至编辑模式，参考以下内容，写入并保存 “script_text.sh” 脚本文件。

   ```
   #!/bin/bash
   echo "Hello Cloud."
   ```

注意：
Shell 脚本必须以 #! 字符以及指向要读取脚本的解释器的路径（通常为 /bin/bash ）开头。有关 Shell 脚本的更多介绍，请参阅 Linux 文档项目 (tldp.org) 的 BASH 编程方法。

## 使用 Base64 编码脚本文件

1. 执行以下命令，对 “script_text.sh” 脚本文件进行 Base64 编码操作。

```
# 对脚本进行 Base64 编码操作
base64 script_text.sh
```

返回以下信息：

```
# 编码之后的结果
IyEvYmluL2Jhc2gKZWNobyAiSGVsbG8gVGVuY2VudCBDbG91ZC4iCg==
```

2. 执行以下命令，验证对脚本进行 Base64 编码的返回结果。

```
# 对返回的结果进行Base64解码，以验证是否为需要执行的命令
echo "IyEvYmluL2Jhc2gKZWNobyAiSGVsbG8gVGVuY2VudCBDbG91ZC4iCg==" | base64 -d
```

## 传递文本

我们提供多种启动实例的方式，主要分为以下两种情况。请根据您的实际需求，进行选择：

通过控制台传递

1. 参考 创建实例 来创建所需实例，并在 “4.设置安全组和主机” 中单击【高级设置】。

2. 在“高级设置”的“自定义数据”文本框中，输入 使用 Base64 编码脚本文件 返回的编码结果。如下图所示：
   例如，使用 Base64 编码 script_text 脚本文件返回的结果为
   IyEvYmluL2Jhc2gKZWNobyAiSGVsbG8gVGVuY2VudCBDbG91ZC4iCg== 。

3. 按照界面信息逐步操作，完成创建云服务器。 > 说明：

云服务器将通过开源软件 cloud-init 执行脚本。有关 cloud-init 的更多内容，请参阅 。

通过 API 传递

当您通过 API 创建云服务器时，可以将 使用 Base64 编码脚本文件 中返回的编码结果赋值给 RunInstances 接口的 UserData 参数，以此来传递文本。

例如，创建一个带 UserData 参数的云服务器的请求参数，其示例如下：

```
https://cvm.api3.finance.cloud.tencent.com/?Action=RunInstances
  &Version=2017-03-12
  &Placement.Zone=ap-cityA-2
  &ImageId=img-pmqg1cw7
  &UserData=IyEvYmluL2Jhc2gKZWNobyAiSGVsbG8gVGVuY2VudCBDbG91ZC4iCg==
  &<公共请求参数>
```

# 设置自定义数据（Windows 云服务器）

## 操作场景

在创建云服务器时，您可以通过指定自定义数据，进行配置实例。当云服务器首次启动时，自定义数据将以文本的方式传递到云服务器中，并执行该文本。如果您一次创建多台云服务器，自定义数据会在所有的云服务器首次启动时运行该文本。
本文以 Windows 云服务器首次启动时，通过传递 PowerShell 格式的脚本为例。

## 注意事项

- 支持自定义数据的 Windows 操作系统包括：
  - Windows Server 2016 数据中心版 64位 中/英文版
  - Windows Server 2012 R2 数据中心版 64位 中/英文版
- 仅限首次启动云服务器时，通过传递文本执行命令。
- 在 Base64 编码前，自定义数据内容不能超过16KB。
- 自定义数据通过 Base64 编码传递，如您直接复制非 base64 的脚本文件，请不要勾选【输入为base64格式文本】。
- 在启动时，执行自定义数据中指定的任务会增加启动服务器所需的时间。建议您等待几分钟，并在任务完成后，测试任务是否已成功执行。
- 本示例中，请使用 PowerShell 标签指定 Windows PowerShell 脚本，例如 <powershell></powershell> 标签。

## 操作步骤

### 准备文本

请根据您的实际需求，准备文本：

PowerShell 脚本

使用 PowerShell 标签，准备一个 PowerShell 脚本文件。

例如，您需要在云服务器的 C: 盘中创建一个内容为 “Hello Cloud.” 的 “cloud.txt” 文件，则可使用 PowerShell 标签准备以下内容：

```
<powershell>
"Hello Cloud." | Out-File  C:\cloud.txt
</powershell>
```

Base64 编码脚本

1. 执行以下命令，创建一个名称 “script_text.ps1” 的 PowerShell 脚本文件。

vi script_text.ps1

2. 按 i 切换至编辑模式，参考以下内容，写入并保存“script_text.ps1”脚本文件。

```
<powershell>
"Hello Cloud." | Out-File  C:\cloud.txt
</powershell>
```

3. 执行以下命令，对“script_text.ps1”脚本文件进行 Base64 编码操作。

base64 script_text.ps1

返回以下信息：

```
PHBvd2Vyc2hlbGw+CiJIZWxsbyBUZW5jZW50IENsb3VkLiIgfCBPdXQtRmlsZSAgQzpcdGVuY2VudGNsb3VkLnR
4dAo8L3Bvd2Vyc2hlbGw+Cg==
```

## 传递文本

我们提供多种启动实例的方式，主要分为以下两种情况。请根据您的实际需求，进行选择：

通过官网或控制台传递

1. 参考 创建实例 来创建所需实例，并在【4.设置安全组和主机】中单击【高级设置】。

2. 在【高级设置】中，根据实际需求，在【自定义数据】的文本框中输入准备的文本内容。
   - PowerShell 脚本：直接输入 PowerShell 脚本。
   - Base64 编码脚本：需先勾选【输入为base64格式文本】，再输入 [Base64 编码脚本] (#Base64Script)。如下图所示：

3. 按照界面信息逐步操作，完成创建云服务器。

通过 API 传递

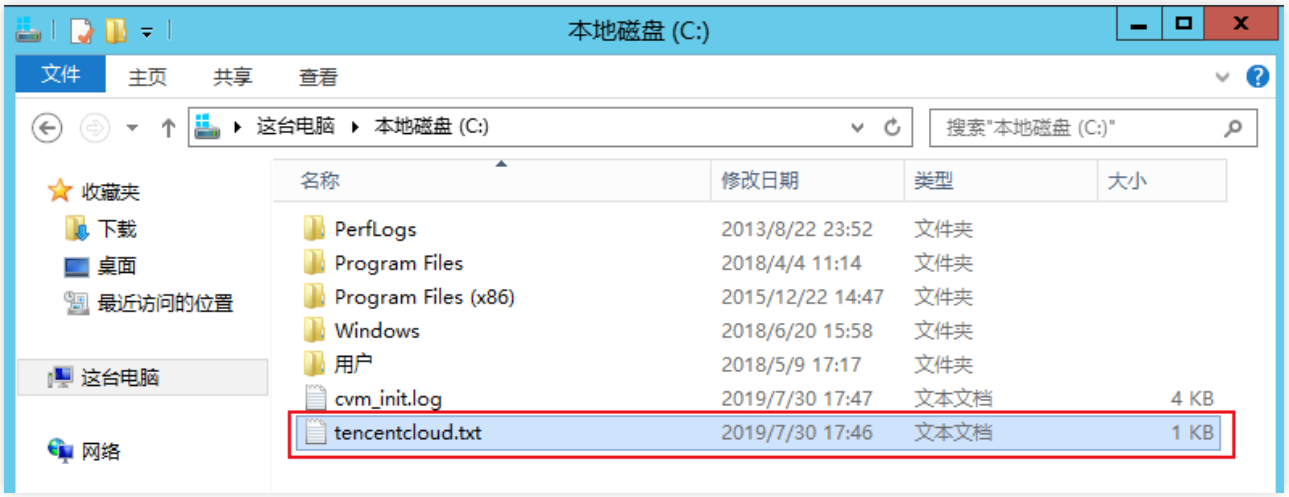
当您通过 API 创建云服务器时，可以将 Base64 编码脚本 中返回的编码结果赋值给 RunInstances 接口的 UserData 参数，以此来传递文本。

例如，创建一个带 UserData 参数的云服务器的请求参数，其示例如下：

```
https://cvm.api3.finance.cloud.tencent.com/?Action=RunInstances
  &Version=2017-03-12
  &Placement.Zone=ap-cityA-2
  &ImageId=img-pmqg1cw7
  &UserData=PHBvd2Vyc2hlbGw+CiJIZWxsbyBUZW5jZW50IENsb3VkLiIgfCBPdXQtRmlsZSAuXHRlbmNlbnRjbG91ZC50eHQKPC9wb3dlcnNoZWxsPgo=
  &<公共请求参数>
```

## 验证自定义数据配置

1. 登录云服务器。
2. 在操作系统界面，打开 C:\ 盘，查看是否存在 cloud.txt 文本文件。
   如果存在 cloud.txt 文本文件，则表示配置成功。如下图所示：



# 系统相关
# 系统激活

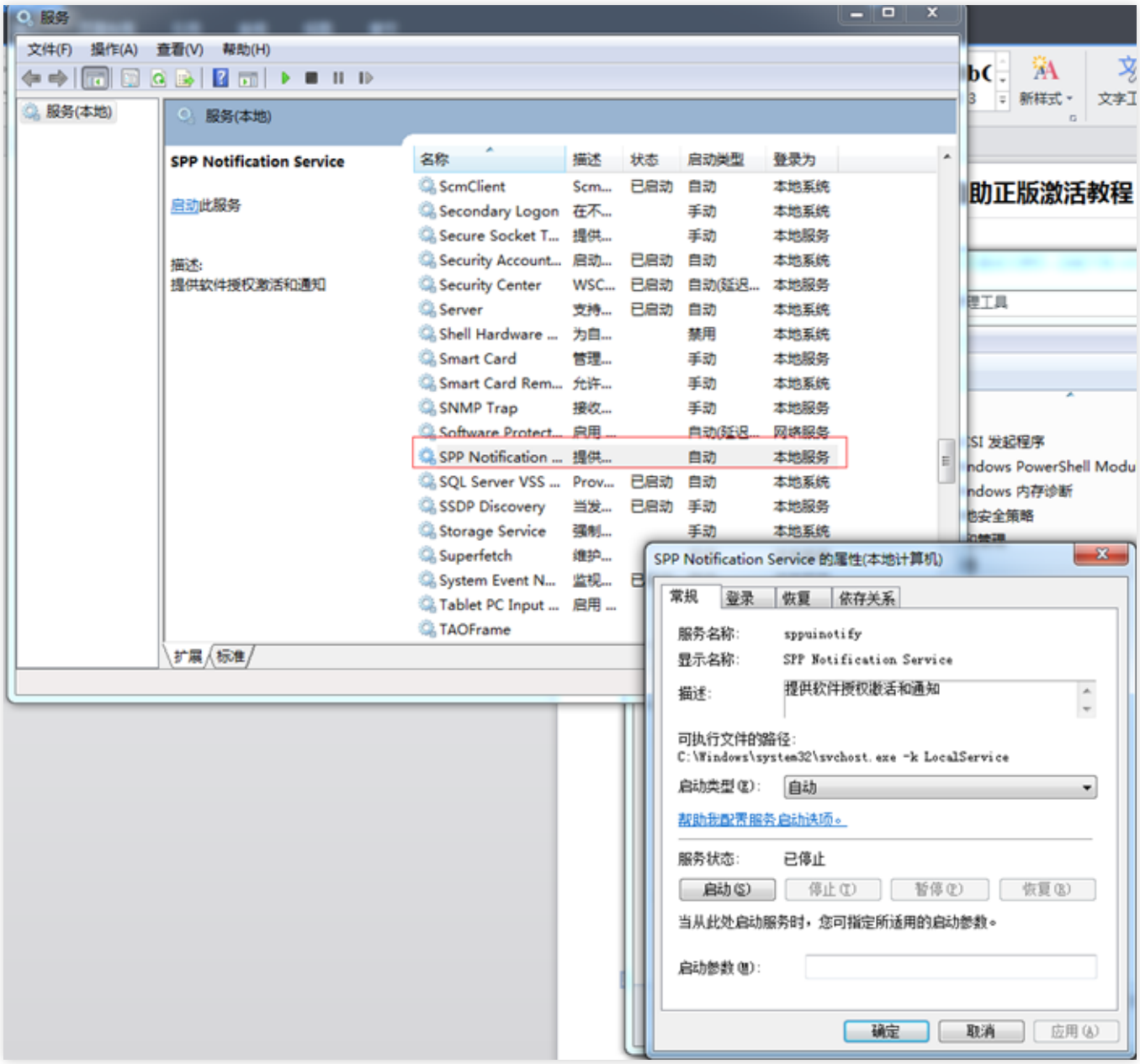
## Windows Server 系统激活

TCloudFinanceZone云服务器使用 KMS 方式对 Windows 服务器进行授权。

> 注意：
>
> - 此文档只针对TCloudFinanceZone提供的 Windows Server 公共镜像，自定义镜像或外部导入镜像不能采用本文的激活方式。
> - Windows Server 2008 和 Windows Server 2012 需要进行此方式的授权，Windows Server 2016 公共镜像中默认配置的 KMS 地址是正确的，无需做修改。

## 激活前须知

1. Windows 中 SPP Notification Service 用来执行激活相关的服务，需要保证正常运行。如下图所示：




2. 某些优化软件可能会禁用修改服务相关执行程序的执行权限，例如 sppsvc.exe 进程的执行权限若被修改，会导致服务运行不正常。

在尝试激活 Windows 云服务器之前，请确保 Windows 上这个服务和其他基本功能正常。

3. 联系工程师获取 Windows 服务器的激活脚本 activate-win.bat 。

# 自动激活

TCloudFinanceZone为 Windows 服务器的激活封装了一个脚本，简化了手工激活的步骤。

1. 登录 Windows 云服务器。
2. 运行脚本，即可完成自动激活。

# 手工运行激活

## 注意事项

在某些系统上，如果系统时钟存在问题，手工激活时会出现错误。此时，您需要先同步系统时钟。同步时钟的操作步骤如下：

> 说明：
> 若 Windows 云服务器上的系统时钟正常，请直接进行 激活步骤。

1. 登录 Windows 云服务器。
2. 在操作系统界面，单击【开始】>【运行】，输入 cmd.exe ，打开控制台窗口。
3. 在控制台窗口依次执行以下命令，同步系统时钟。

```
w32tm /config /syncfromflags:manual /manualpeerlist:"ntpupdate.finance.cloud.tencent.com"
w32tm /resync
```

## 激活步骤

1. 登录 Windows 云服务器。
2. 在操作系统界面，单击【开始】>【运行】，输入 cmd.exe ，打开控制台窗口。
3. 在控制台窗口依次执行以下命令，即可完成手工运行激活。
   - Windows Server 2008 和 Windows Server 2012 服务器依次执行的命令如下：

```
cscript /nologo %windir%/system32/slmgr.vbs -skms    kms.finance.cloud.tencent.com:1688
```

cscript /nologo %windir%/system32/slmgr.vbs -ato

- Windows Server 2016 服务器依次执行的命令如下：

cscript /nologo %windir%/system32/slmgr.vbs -skms kms1.finance.cloud.tencent.com:1688
cscript /nologo %windir%/system32/slmgr.vbs -ato

# 系统更新

## 操作场景

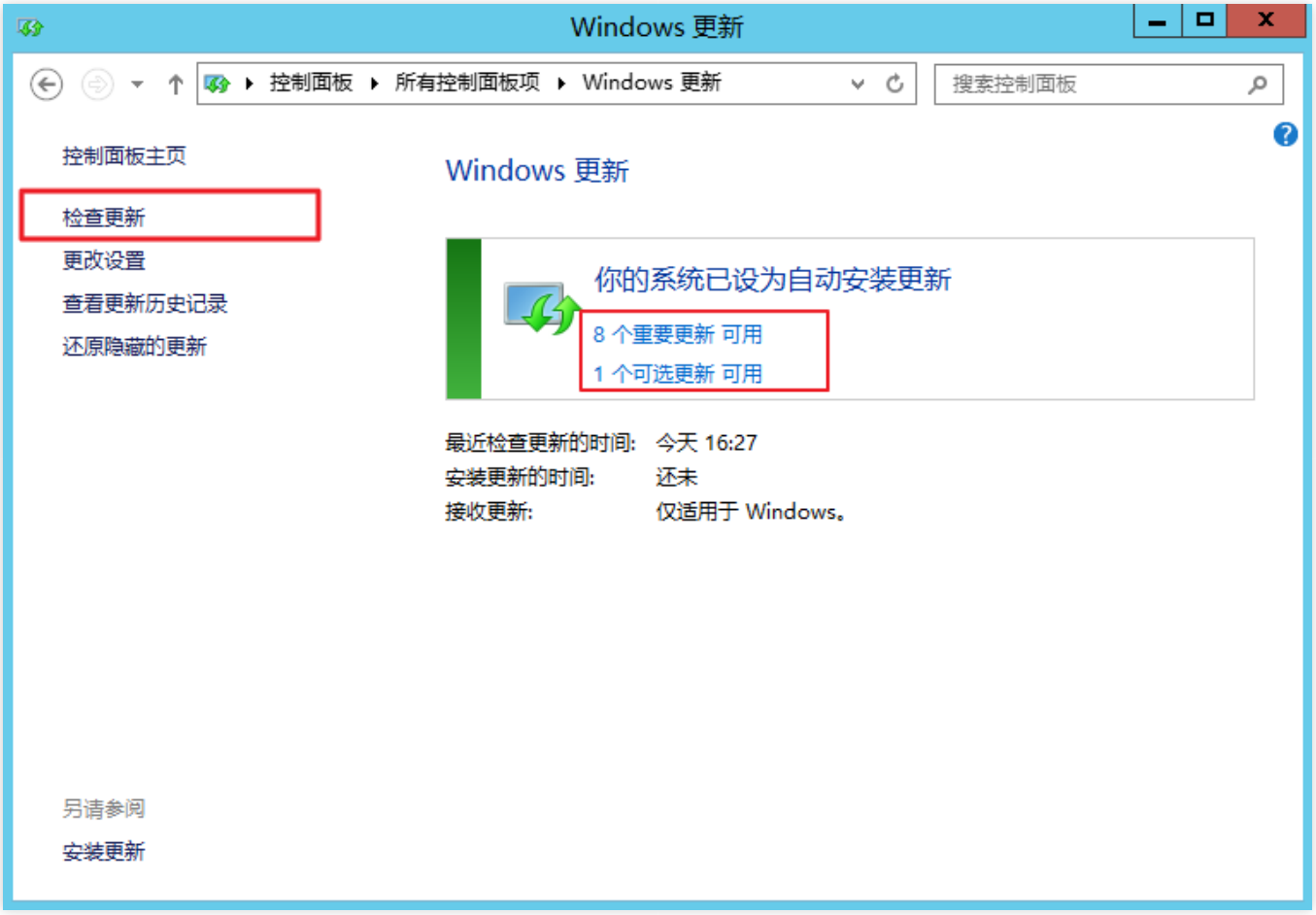
本文档以 Windows Server 2012 操作系统为例，指导您更新 Windows 补丁。

## 操作步骤

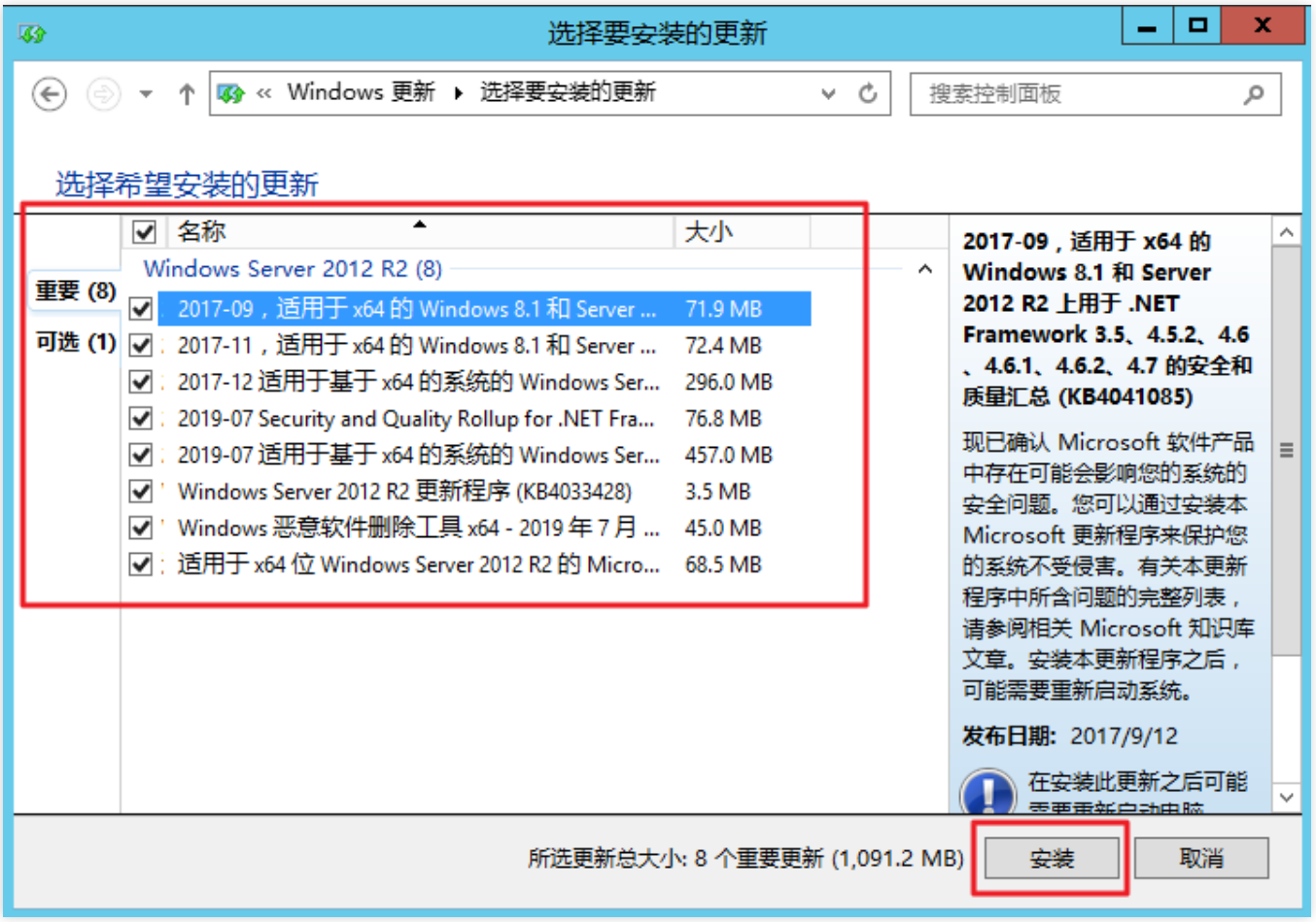
### 通过公网获取更新

您可以通过系统的 Windows Update 服务程序来安装补丁程序。具体执行步骤如下：

1. 登录 Windows 云服务器。
2. 单击 >【控制面板】>【Windows 更新】，打开 Windows 更新窗口。
3. 单击【检查更新】，并等待检查完成。
4. 检查完成后，单击【Windows 更新】中【n 个重要更新 可用】或者【n 个可选更新 可用】。




5. 在弹出的【选择安装的更新】窗口中，选择需要安装的更新程序，单击【安装】。




在完成更新后，如果系统提示需要重新启动系统，请及时重启云服务器。

注意： 完成更新补丁重启云服务器时， 需通过 VNC 方式登录及观察云服务器。如果系统出现【正在更新，请不要关闭电源】或者【配置未完成】等提示时，请不要执行硬关机操作。硬关机可能会损坏您的云服务器。

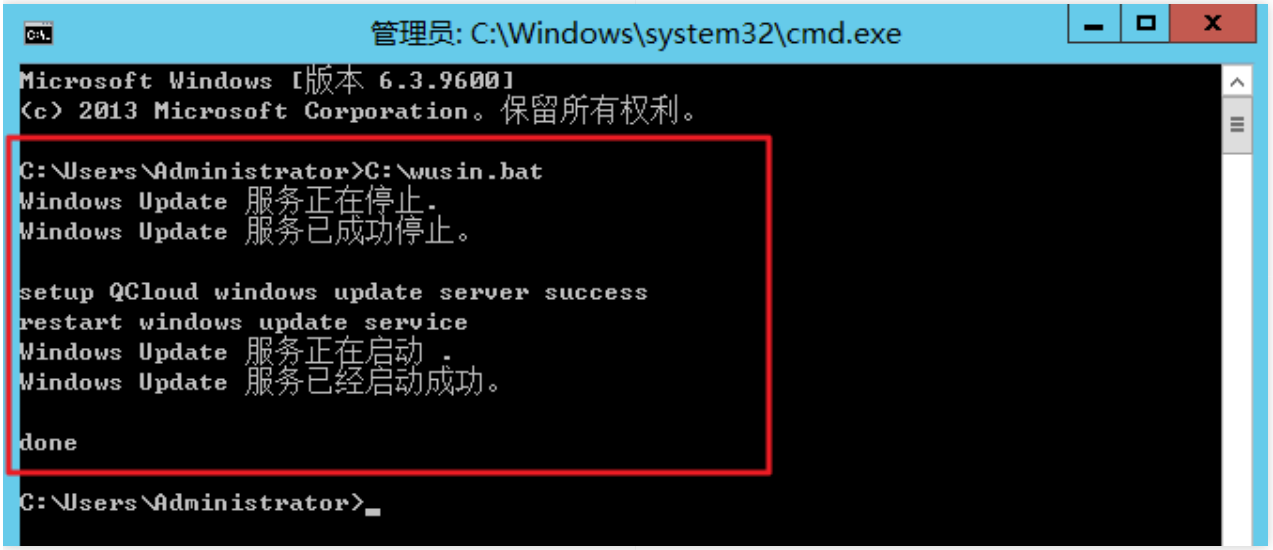
## 通过内网获取更新

如果云服务器无法连接到公网，您可以通过使用TCloudFinanceZone内网补丁服务器来安装更新。TCloudFinanceZone的 Windows 补丁服务器包含了 Windows 上大部分常用的补丁更新程序，但不包含硬件驱动程序包和某些不常用的服务器更新包。一些比较少用的服务在TCloudFinanceZone的内网补丁服务器上可能搜索不到更新补丁。

TCloudFinanceZone内网的补丁服务器的使用方法如下：

1. 登录 Windows 云服务器。
2. 通过 IE 浏览器访问和下载TCloudFinanceZone内网的设置工具（wusin.bat）。
3. wusin.bat 请联系工程师获取。
4. 使用管理员命令行工具（CMD）打开 wusin.bat。如下图所示： > 说明： 如果直接通过 IE 执行 wusin.bat 工具，控制台窗口将会自动关闭，无法观察输出信息。

例如，将 wusin.bat 设置工具保存到 C: 盘中。

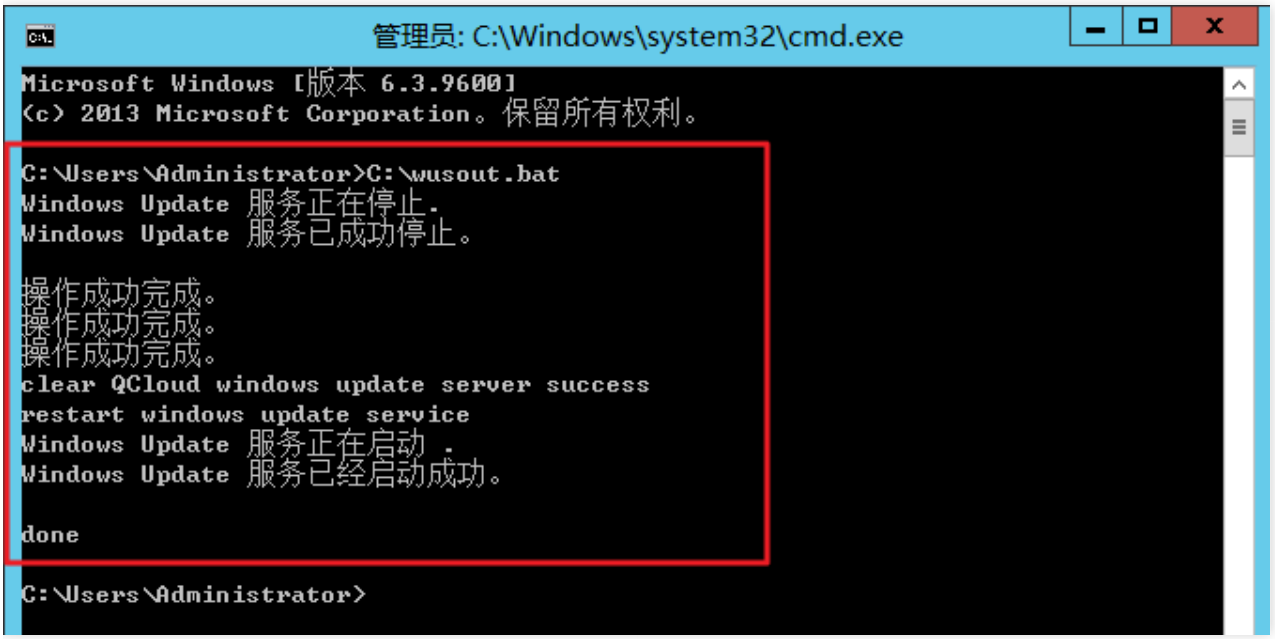



如果您不再需要使用TCloudFinanceZone内网 Windows 补丁服务器，还可以下载 wusout.bat 清理工具进行清理。其方法如下：

1. 登录 Windows 云服务器。
2. 通过 IE 浏览器访问和下载TCloudFinanceZone内网的清理工具（wuout.bat）。
   wuout.bat 请联系工程师获取。
3. 使用管理员命令行工具（CMD）打开 wusout.bat。如下图所示：

   > 说明： 如果直接通过 IE 执行 wusout.bat 工具，控制台窗口将会自动关闭，无法观察输出信息。

   例如，将 wusout.bat 设置工具保存到 C: 盘中。


管理员: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [版本 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation。保留所有权利。
C:\Users\Administrator>C:\wusout.bat
Windows Update 服务正在停止.
Windows Update 服务已成功停止。
操作成功完成。
操作成功完成。
操作成功完成。
clear QCloud windows update server success
restart windows update service
Windows Update 服务正在启动 .
Windows Update 服务已经启动成功。
done
C:\Users\Administrator>

# 关机相关

## 虚拟客户机关机过程分析

### 关机过程

TCloudFinanceZone Windows 实例的关机过程如下：

1. 母机上的 libvirt 将 shutdown 命令通过 qmp 协议传给 qemu 组件。
2. qemu 组件将 shutdown 命令通过注入 acpi 中断方式传入子机（相关细节可阅读 vmcs 有关的技术文档）。
3. Windows 实例收到关闭信号后，通知应用程序和服务进程退出。
4. 关闭核心服务进程。
5. 关闭电源。

> 注意： 其中步骤3和步骤4根据系统的设置不同，各个应用程序和服务的关闭顺序可能会不同。

Windows 是一个闭源系统，提供了一些 API 使内核态和用户态的程序可以对关机过程进行干预，同时 Windows 本身的一些服务在运行过程中也会影响关机过程，导致无法关闭计算机。因此在某些情况下，Windows 的关机过程会比较漫长。

### 硬关机

在虚拟化场景下中，除了通过消息通知 Windows 本身的关机之外，还提供了另一种停止实例的方式。其方式类似于物理机上关闭电源，我们将这种关机方式称为硬关机。而由系统信号发起的关机操作，相对的被称为软关机。

硬关机对 Windows 本身和用户体验都是有影响的，主要影响有以下两方面：

1. 硬关机中断了某些服务和应用程序，有可能使得这些程序工作不正常，例如未保存的文档，没有完成的 WindowsUpdate 过程等。
2. 由于 Windows 的 NTFS 系统（或早期的 FAT32 等系统）在关机的过程中，会写入一些关键数据，硬关机可能会造成这些关键数据未写入磁盘，从而导致 Windows 认为 NTFS 文件系统损坏。

基于上述原因，我们建议TCloudFinanceZone的用户优先使用软关机的方式关闭 Windows 实例。

## 关机失败的几种场景

Windows 系统中可能存在某些问题，使得关机过程被影响而无法成功关机。关机失败包括但不限于以下几种场景：

1. WindowsUpdate 过程可能会延长关机时间。Windows 在做某些补丁操作时，会在关闭系统的时候做一些处理。此时，屏幕上一般会显示 “请不要关闭计算机电源或拔出电源线” 等提示信息。
2. 如果 Windows 系统开启了 “关机事件跟踪” 机制，当系统的服务和驱动程序出现错误并关机时，系统会根据配置，给用户提示框或者让用户填写错误描述，并等待用户完成这些操作才会关闭电源。在用户完成指定操作之

前，Windows 不会关闭电源。

3. Windows 可以设置当用户未登录系统时，不允许关机。在此情况下，虚拟化主机发送的软关机指令被 Windows 丢弃，因而无法达到关机目的。
4. Windows 在关机时，会广播消息到每一个服务和应用程序。如果这些程序接收这个消息后没有返回可以关机的应答，则不会进行关机处理。此场景下，Windows 可以做一些相关的设置来忽略这个过程。
5. Windows 设置电源管理相关的操作中，如果将【当按下电源时 Windows 的处理方式】设置成忽略或不做操作，Windows 将忽略虚拟化母机的关机事件。
6. Windows 由于电源管理的设置而进入休眠时，不会处理关机事件。
7. Windows 系统中如果安装了某些恶意的软件，或者中了木马、病毒等，Windows 系统环境本身遭受了破坏，可能会导致 Windows 关机被阻止。

TCloudFinanceZone在发布 Windows 公共镜像时，对上述大部分场景做了优化，使得软关机可以顺利完成。但是，这些优化措施是不能解决 Windows 中了病毒或木马，以及系统被损坏等场景的。此外，用户的 Windows 实例里的这些相关设置如果被再次调整，也不能保证软关机顺利进行。
强制关机会造成风险，建议仅在十分必要的时候才进行硬关机操作。

# 配置高性能电源管理

## 操作场景

在 Windows Server 操作系统上，需要配置高性能电源管理，才能支持实例软关机，否则云服务器控制台只能通过硬关机的方式关闭实例。本文档以 Windows Server 2012 操作系统为例，介绍配置电源管理的方法。

## 操作说明

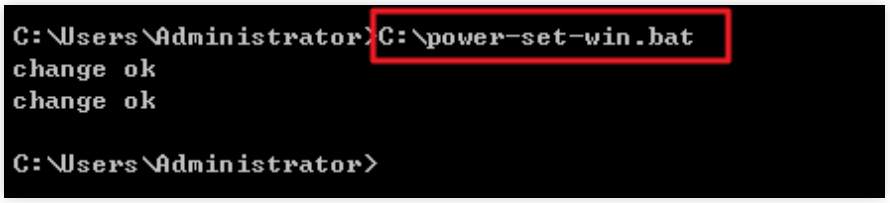
修改电源管理不需要重启计算机。
联系工程师获取电源修改和配置工具 power-set-win.bat 。

## 操作步骤

1. 登录 Windows 云服务器。

2. 可以将TCloudFinanceZone电源修改和配置工具（power-set-win.bat）下载至 C: 盘。

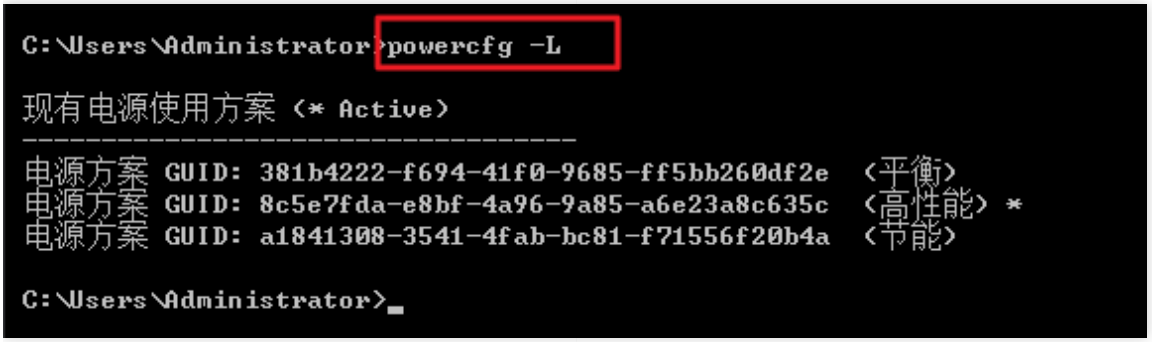
3. 使用管理员命令行工具（CMD）打开 power-set-win.bat。如下图所示：




4. 执行以下命令，查看当前电源管理方案。

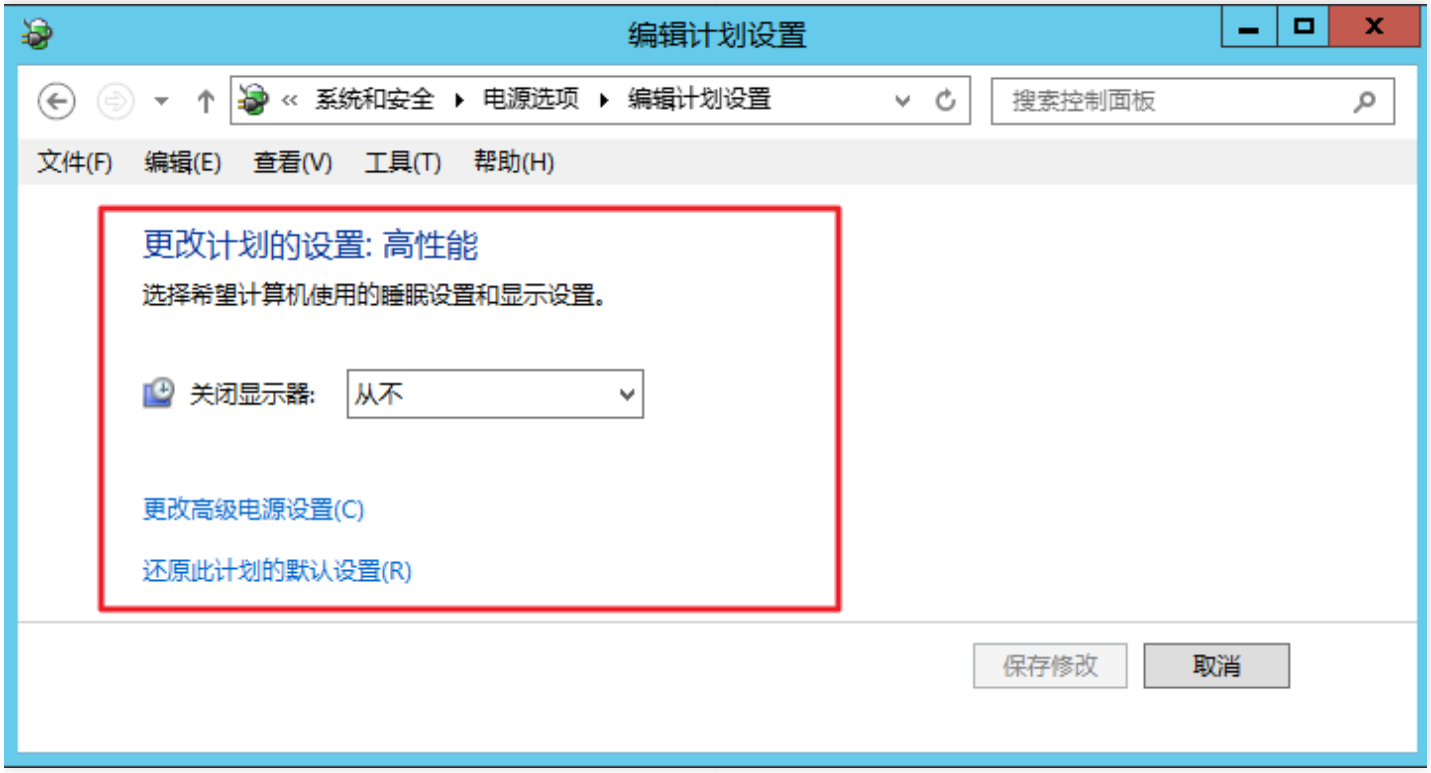
```
powercfg -L
```

返回如下结果：




5. 在操作系统界面，单击 >【控制面板】>【系统和安全】>【电源选项】，打开电源选项窗口。
6. 在电源选项窗口中，单击【更改计划设置】。

7. 在打开的“编辑计划设置”窗口中，修改显示器和硬盘的空闲关闭时间。


编辑计划设置
系统和安全 ▸ 电源选项 ▸ 编辑计划设置
搜索控制面板
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 工具(T) 帮助(H)
更改计划的设置: 高性能
选择希望计算机使用的睡眠设置和显示设置。
关闭显示器:
从不
更改高级电源设置(C)
还原此计划的默认设置(R)
保存修改
取消

# Windows 恢复模式

## Windows 恢复模式的概述

Windows 系统恢复模式（Recovery），是指 Windows 使用自动修复功能。当 Windows 检测到某些系统问题，并认为继续使用对系统造成损坏时，将阻止 Windows 启动，进入到系统恢复选项，以提供给用户进行修复、备份或系统还原等处理的一种状态。
系统恢复选项包含了若干工具，例如"启动修复"、"系统还原"、" Windows 内存诊断"等，这些工具可以来修复问题、备份数据、执行系统还原等操作。
当用户无法远程登录云服务器，且控制台登录云服务器后出现下图状态，则表示 Windows 云服务器已进入恢复模式。

## 进入恢复模式的原因

进入恢复模式有以下常见原因：

- **Windows 运行或者关闭过程中，强行关闭电源。**包括在控制台执行的强行关机操作。关机不慎可能造成系统丢失部分关键的数据从而进入恢复模式。
- **WindowsUpdate 过程中，电源被切断。**更新中的关键数据遗失从而进入恢复模式。
- 系统被木马或病毒损坏。
- Windows 的核心服务 BUG 。 Windows 自检发现风险，从而进入恢复模式。
- **系统丢失关键数据或者系统被损坏。**用户可能出现误操作损坏系统文件，从而导致系统进入恢复模式。

# 预防措施

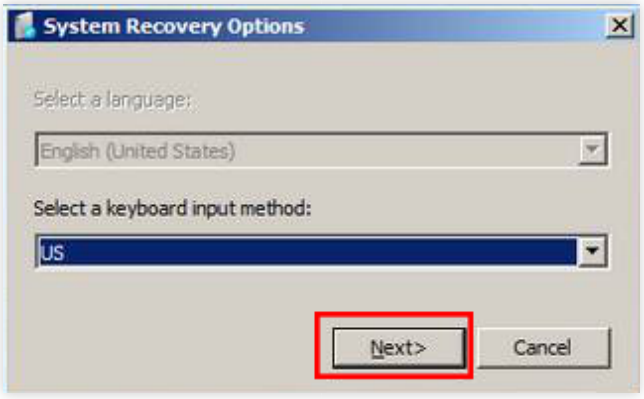
TCloudFinanceZone推荐用户采取以下预防措施：

- 关机时，打开控制台观察 Windows 的关机过程。TCloudFinanceZone软关机使用超时机制，执行软关机以后等待预定的时间系统没有关闭，会返回失败。若关机过程出现缓慢或 WindowsUpdate ，只需等待云服务器关闭即可，不可强行关闭。推荐参考 关机失败的几种场景。
- 检查系统是否存在木马或者病毒等异常程序与进程。
- 检查系统管理和杀毒软件运行是否正常。
- 及时更新 Windows 的更新包，特别是一些重要更新和安全更新。
- 定期检查系统事件日志，核查核心服务是否出错。

# 解决方法

Windows 进入到恢复模式后，用户可尝试继续启动运行，或自动修复。轻微问题 Windows 可自行修复。执行以下操作：

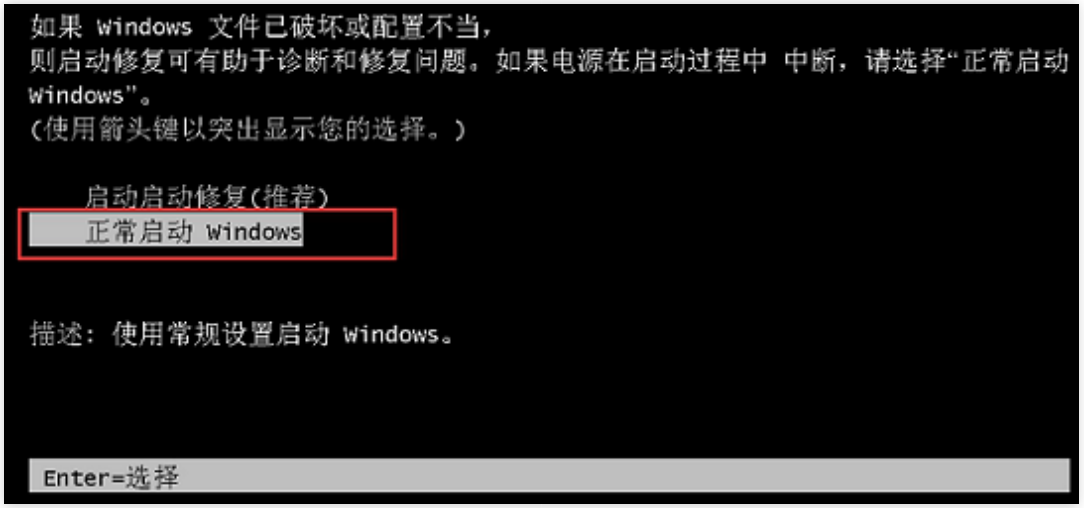
1. 从 控制台 登录云服务器。
2. 出现恢复模式界面，单击【Next】。




3. 出现系统恢复选项，单击【Next】，使用默认方案。

4. 单击【Restart】，并快速按下键盘【F8】。

5. 选择【正常启动 Windows】。




若 Windows 无法启动，则请在控制台中重新安装系统，详见 使用控制台重装系统。

# 更新 Virtio 网卡驱动

## 操作场景

TCloudFinanceZone云服务器 Window Server 2008 R2 企业版 SP1 和 Windows Server 2012 R2 通过安装 Virtio 网卡驱动程序来优化虚拟化硬件的网络性能。TCloudFinanceZone会持续改进网卡驱动，用于提升性能和解决故障。本文档将指导您如何更新 Virtio 网卡驱动，以及查看驱动版本。

## 前提条件

已登录TCloudFinanceZone云服务器。
联系工程师获取 VirtIO 网卡驱动  virtio_64_10003.msi 。

## 操作步骤

### 查看系统版本信息

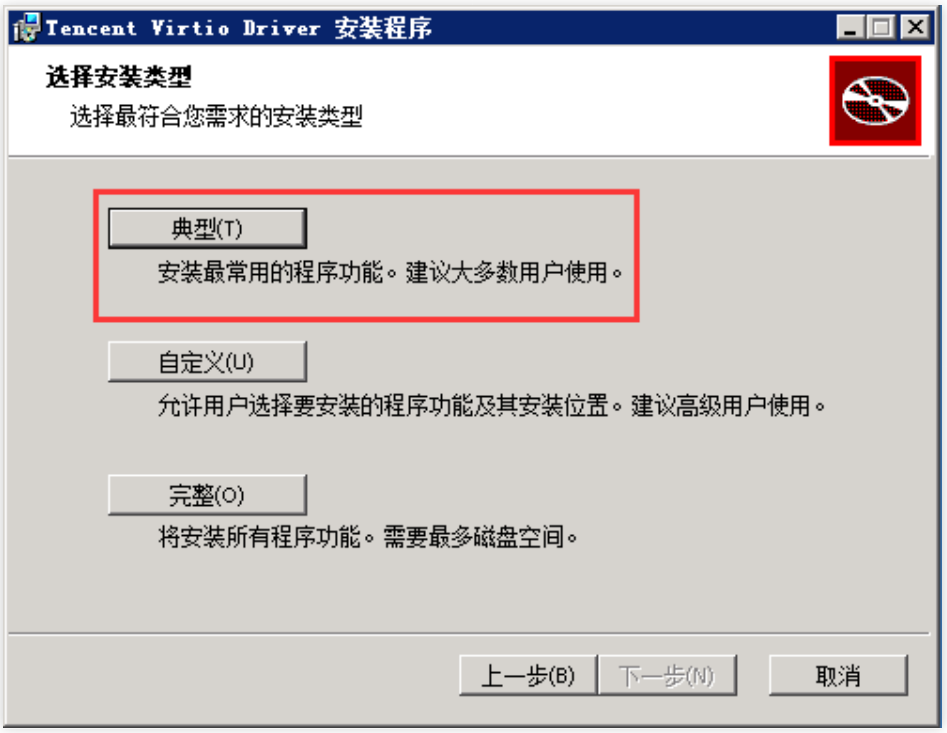
您的系统版本信息可通过以下方法进行查看：

1. 登录云服务器，并在桌面右键单击【计算机】>【属性】，打开【系统】窗口。
2. 在【系统】的【查看有关计算机的基本信息】中，即可查看到系统版本信息。

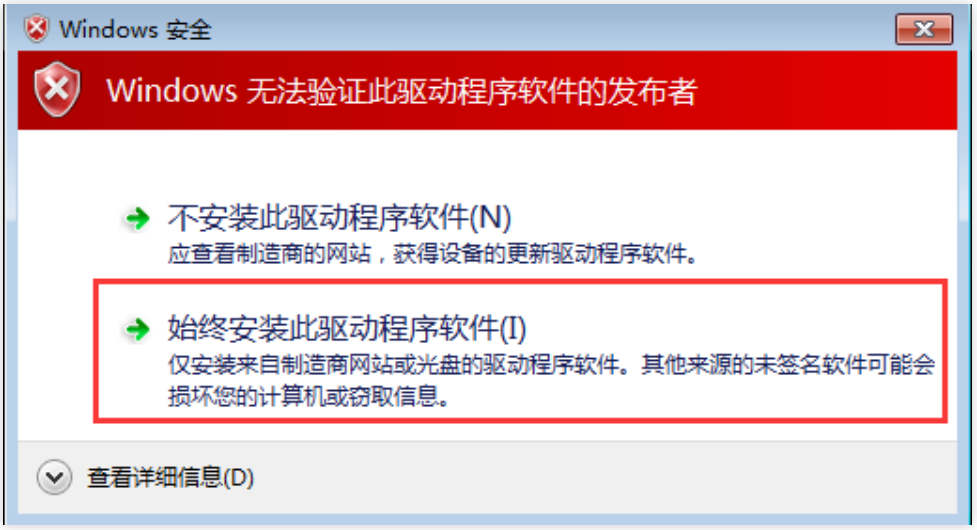
## 更新 Virtio 网卡驱动方法

> 注意： 更新过程中网络会闪断，更新前请检查是否会影响业务，更新后需要重启计算机。

1. 通过云服务器中的浏览器下载适用于 Window Server 2008 R2 和 Windows Server 2012 R2 的 VirtIO 网卡驱动安装文件。
2. 下载完成后，双击启动安装程序，选择【典型】安装模式，单击【下一步】。



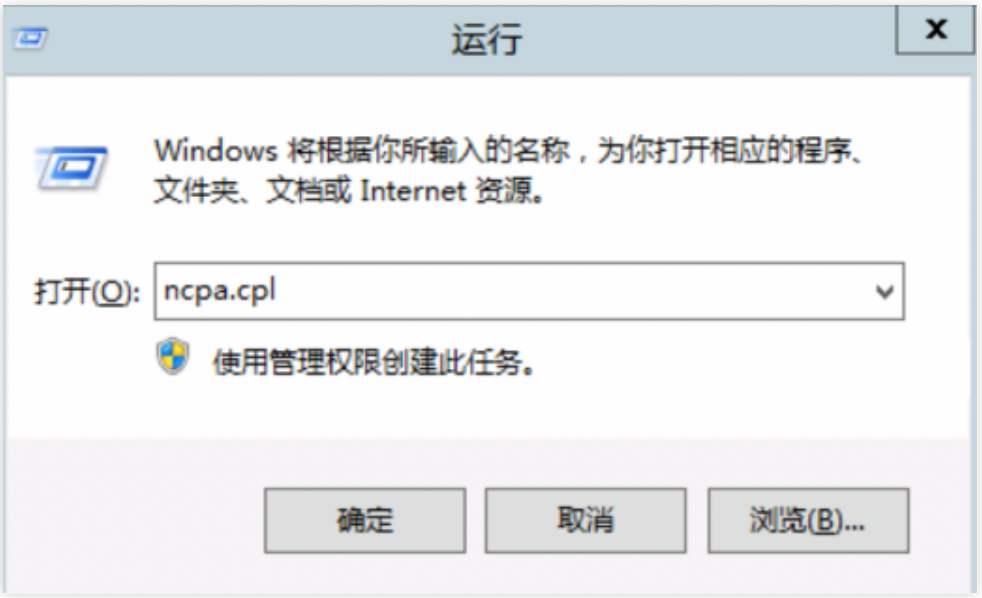

3. 在弹出的安全提示中，勾选【始终信任来自 “XXX” 的软件】，单击【安装】。
4. 安装过程中，如果出现如下的弹出框，请选择【始终安装此驱动程序软件】。



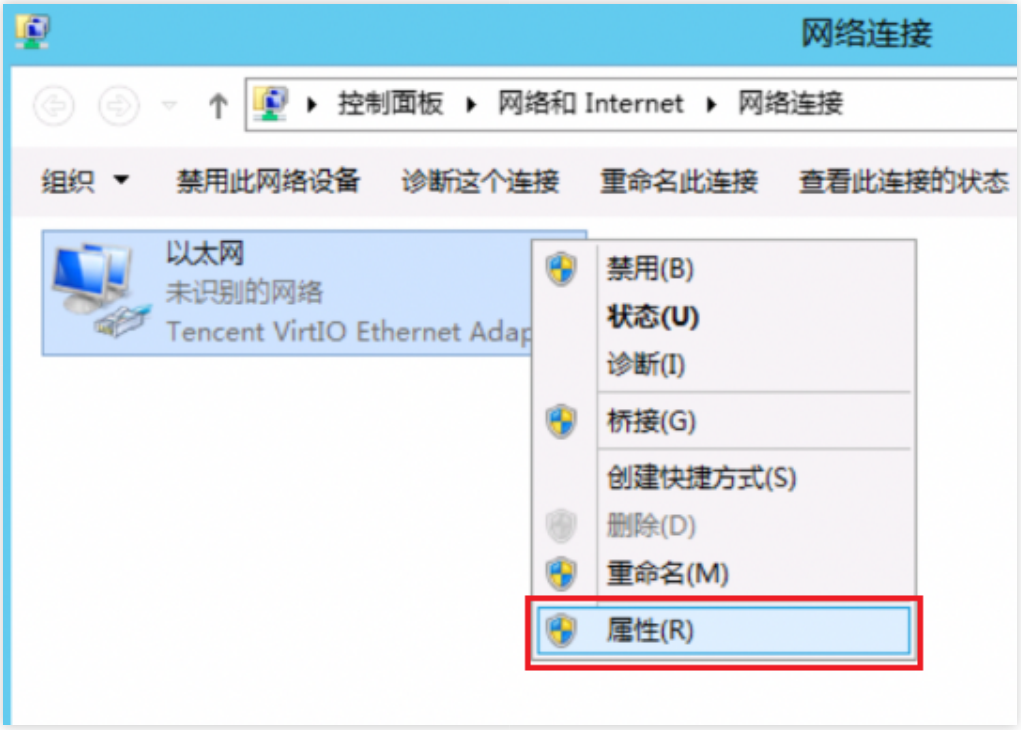

5. 根据提示，重新启动计算机，即可完成更新。

## 查看驱动版本

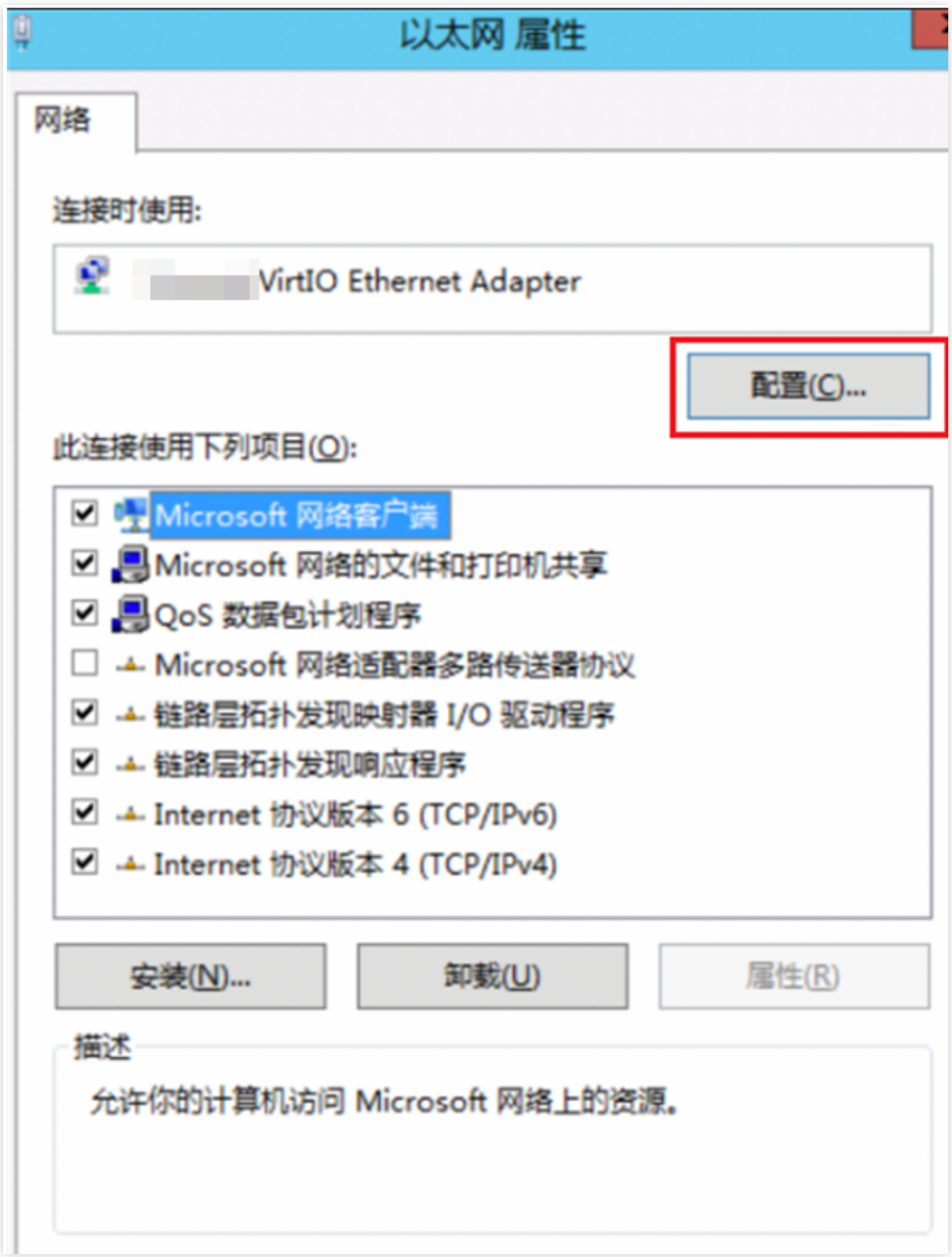
1. 单击 ，在“运行”框中输入ncpa.cpl，并按 Enter。




2. 在打开的【网络连接】窗口中，右键单击【以太网】图标，选择【属性】。




3. 在弹出的【以太网 属性】窗口中，单击【配置】。




4. 在【XXX VirtIO Ethernet Adapter 属性】窗口中，选择【驱动程序】页签，即可查看当前驱动程序版本。

# 修改 SID 操作说明

## 操作场景

安全标识符（SID）被微软操作系统对于计算机和用户进行识别。由于基于同一镜像生产的云服务器实例 SID 相同，会引起无法入域的问题。如果您需要搭建 Windows 域环境，则需要通过修改 SID 以达到入域的目的。
本文档以 Windows Server 2012 操作系统云服务器为例，介绍如何使用系统自带 sysprep 以及 sidchg 工具修改 SID。

## 注意事项

- 本说明仅适用于 Windows Server 2008 R2 、Windows Server 2012 以及Windows Server 2016。
- 如果有批量修改 SID 的需求，可通过制作自定义镜像（选择“执行 sysprep 制作镜像”）解决。
- 修改 SID 可能导致数据丢失或系统损坏，建议您提前做好系统盘快照或者镜像。

## 操作方式

### 使用 sysprep 修改 SID

> 注意：
>
> - 使用 sysprep 修改 SID 后，系统参数很多都被重新设置，包括 IP 配置信息等，您必须手动重新设置。
> - 使用 sysprep 修改 SID 后，C:\Users\Administrator 将会被重置，系统盘部分数据将被清理，请注意做好数据备份。

1. 使用 VNC 方式登录云服务器。

2. 在操作系统界面，右键单击 【运行】，输入 cmd，按 Enter，打开管理员命令行工具。

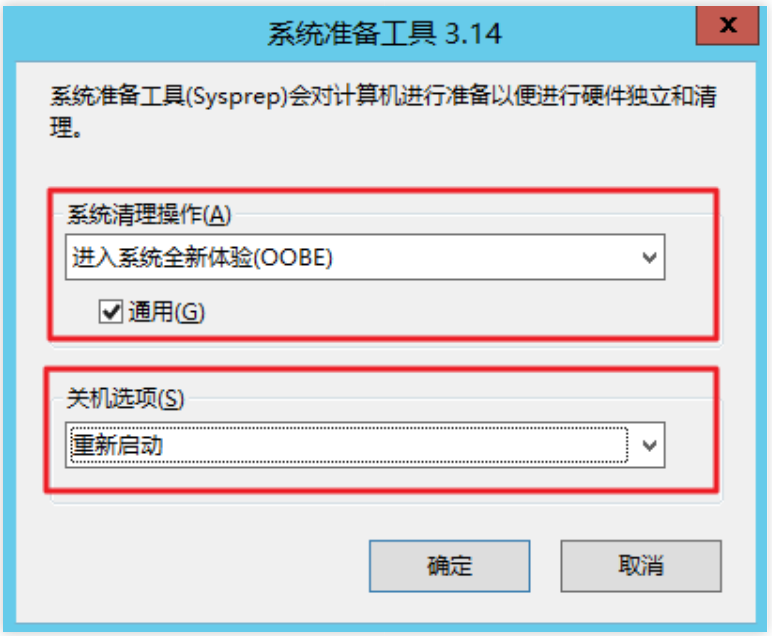
3. 在管理员命令行工具中，执行以下命令，保存当前网络配置。

   ```
   ipconfig /all
   ```

4. 在管理员命令行工具中，执行以下命令，打开 sysprep 工具。

C:\Windows\System32\Sysprep\sysprep.exe

5. 在打开的【系统准备工具 3.14】窗口中，进行以下设置。




- 将【系统清理操作】设置为【进入系统全新体验 (OOBE)】，并勾选【通用】。
- 将【关机选项】设置为【重新启动】。

6. 单击【确定】，系统自动重新启动。

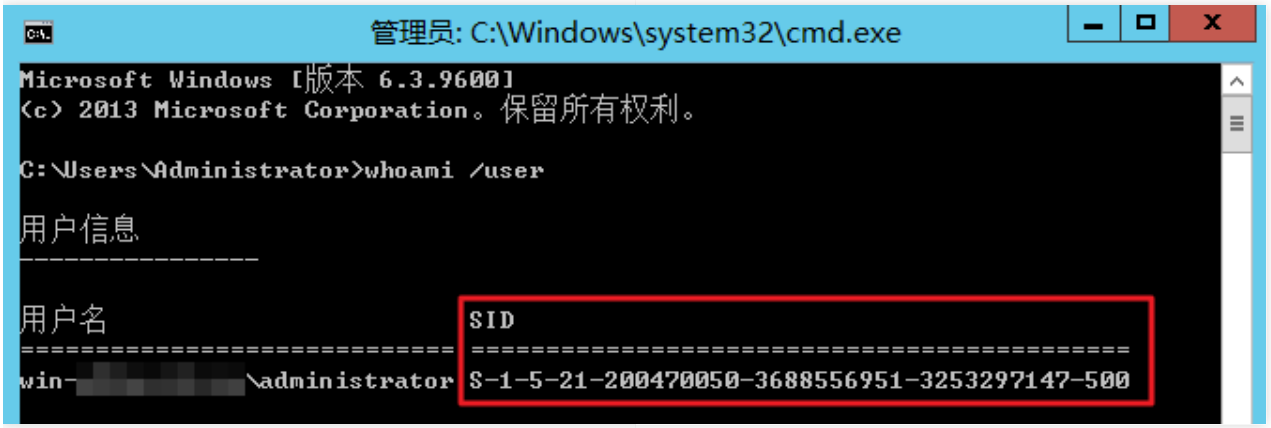
7. 待完成启动后，按照向导完成配置（选择语言、重设密码等）。

8. 在操作系统界面，右键单击 【运行】，输入 cmd，按 Enter，打开管理员命令行工具。

9. 执行以下命令，验证 SID 是否已修改。

whoami /user

返回类似如下信息，则表示 SID 已完成修改。




10. 根据 步骤3 保存的网络配置信息，重新设置网卡相关信息（如 IP 地址、网关地址、DNS 等）。

## 使用 sidchg 修改 SID

1. 登录云服务器。

2. 通过 IE 浏览器访问和下载 sidchg 工具。
   sidchg 工具下载地址： http://www.stratesave.com/html/sidchg.html

3. 使用管理员命令行工具，执行以下命令，打开 sidchg 工具。
   例如，sidchg 工具保存在 C: 盘中，其名称为 sidchg64-2.0p.exe。

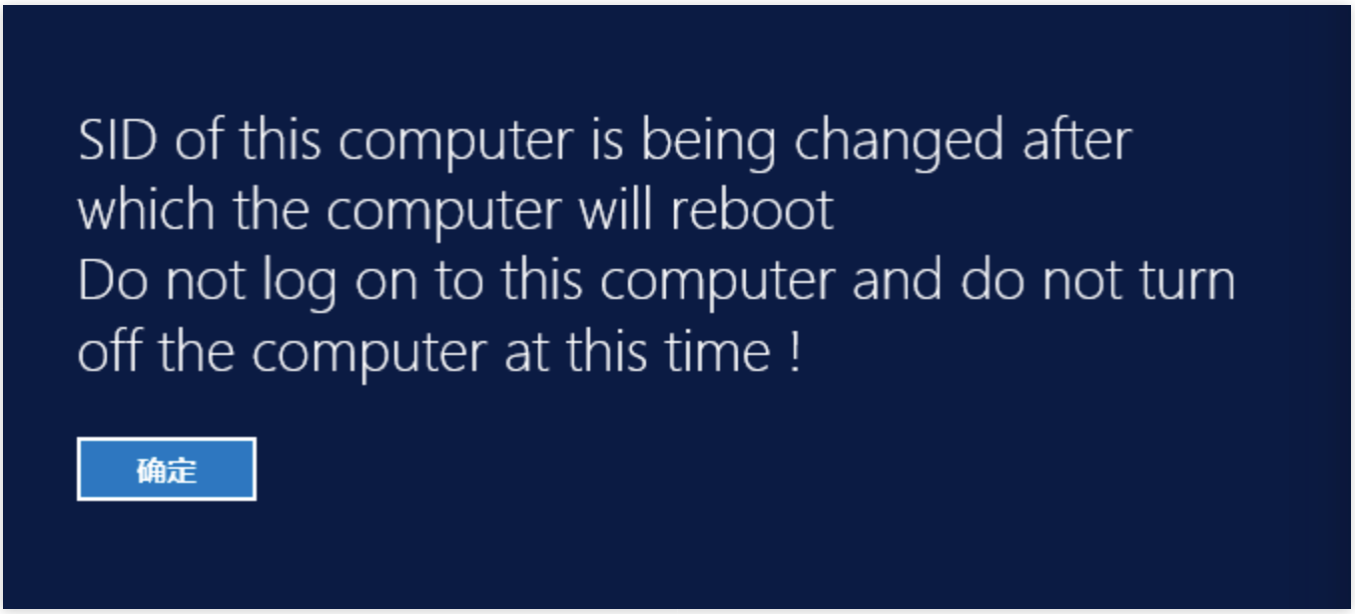
   其中， /R 表示修改后自动重启， /S 表示修改后关闭，使用详情请参照 SIDCHG 官方说明。

4. 根据界面提示，输入 license key 或者 trial key，按 Enter。

5. 根据界面提示，输入 Y，按 Enter。

```
C:\Users\Administrator>C:\sidchg64-2.0p.exe /R
SID Change Utility SIDCHG64 2.0p -- Copyright Stratesave Systems 2019
Shareware - visit http://www.stratesave.com for Licence and pricing

Enter license key or trial key:
34D6g-4sEJk-voWtg-4v
Temporary trial-key for evaluation only
To assure correct change of SID, current user will be logged out and SID change
will be done in background,
after which the system will reboot
Do not turn off of shut down your computer and do not Log into your computer whi
le SID change is running!!

Changing SID risks data loss and damaged System. Do you want to continue <Y/N>?
```

6. 在修改 SID 的提示框中，单击【确定】，进行 SID 重置。
   重置过程中，系统将会被重启。

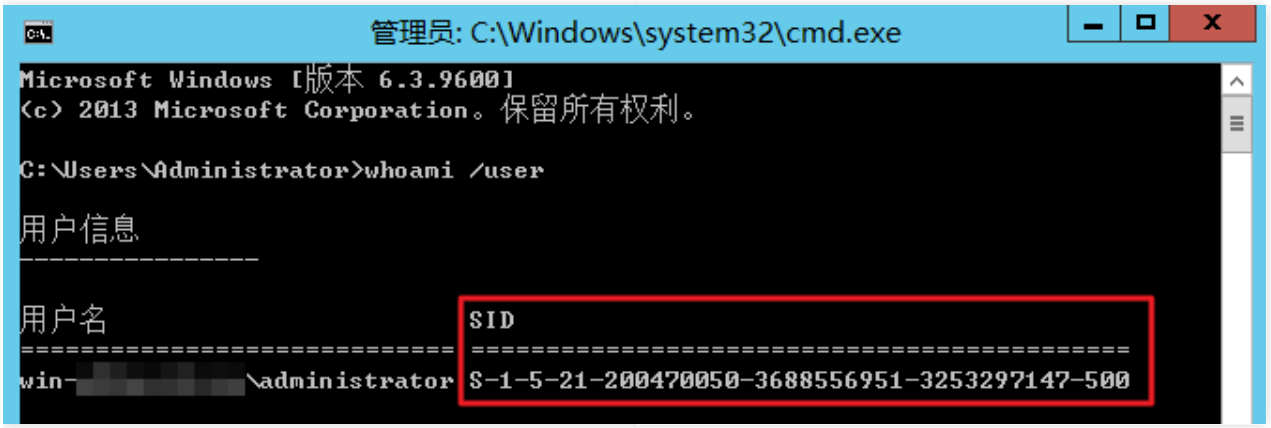



7. 待完成启动后，右键单击 【运行】，输入 cmd，按 Enter，打开管理员命令行工具。

8. 执行以下命令，验证 SID 是否已修改。

   ```
   whoami /user
   ```

   返回类似如下信息，则表示 SID 已完成修改。


管理员: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [版本 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation。保留所有权利。
C:\Users\Administrator>whoami /user
用户信息
用户名
SID
win-[redacted]\administrator
S-1-5-21-200470050-3688556951-3253297147-500

# 其他
# Linux 常用操作及命令

## 1. 什么是 Linux 服务器 Load Average？

Load 是用来度量服务器工作量的大小，即计算机 CPU 任务执行队列的长度，值越大，表明包括正在运行和待运行的进程数越多。

## 2. 如何查看 Linux 服务器负载？

您可以通过执行 w ， top ， uptime ， procinfo 命令，或者访问 /proc/loadavg 文件进行查看。
procinfo 工具安装请参考 Linux 环境下安装软件的相关文档。

## 3. 服务器负载高怎么办？

服务器负载（Load/Load Average）是根据进程队列的长度来显示的。当服务器出现负载高的现象时（建议以15分钟平均值为参考），可能由于 CPU 资源不足，I/O 读写瓶颈，内存资源不足，CPU 正在进行密集型计算等原因造成。
建议使用 vmstat ， iostat ， top 命令判断负载过高的原因，并找到具体占用大量资源的进程进行优化处理。

## 4. 如何查看服务器内存使用率？

您可以通过执行 free ， top（执行后可通过 shift+m 对内存排序）， vmstat ， procinfo 命令，或者访问 /proc/meminfo 文件进行查看。

## 5. 如何查看单个进程占用的内存大小？

您可以通过执行 top -p PID ， pmap -x PID ， ps aux|grep PID 命令，或者访问 /proc/$process_id（进程的 PID）/status 文件进行查看，例如 /proc/7159/status 文件。

## 6. 如何查看正在使用的服务和端口？

您可以通过执行 netstat -tunlp ， netstat -antup ， lsof -i:PORT 命令进行查看。

# 7. 如何查看服务器进程信息？

您可以通过执行 ps auxww|grep PID ， ps -ef ， lsof -p PID ， top -p PID 命令进行查看。

# 8. 如何停止进程？

您可以通过执行 kill -9 PID （PID 表示进程号）， killall 程序名 （例如 killall cron ）来停止进程。
如果需要停止僵尸进程，则需要杀掉进程的父进程，执行的命令为： kill -9 ppid （ppid 为父进程 ID 号，可以通过 ps -o ppid PID 命令进行查找，例如 ps -o ppid 32535 ）。

# 9. 如何查找僵尸进程？

您可以通过执行 top 命令查看僵尸进程（zombie）的总数，通过执行 ps -ef | grep defunct | grep -v grep 查找具体僵尸进程的信息。

# 10. 为什么启动不了服务器端口？

服务器端口的启动监听，需要从操作系统本身以及应用程序查看。
Linux 操作系统1024以下的端口只能由 root 用户启动，即需要先运行 sudo su – 获取 root 权限后再启用服务端口。
应用程序问题，建议通过应用程序启动日志来排查失败原因，例如端口冲突（服务器系统使用端口36000不能占用），配置问题等。

# 11. 常用的 Linux 服务器性能查看命令有哪些？

| 命令名称 | 说明 |
| --- | --- |
| top | 进程监控命令，用来监控系统的整体性能。<br>可以显示系统负载，进程，CPU，内存，分页等信息，常用 shift+m 和 shift+p 来按 memory 和 CPU 使用对进程进行排序。 |
| vmstat | 系统监控命令，重点侧重于虚拟内存，也可以监控 CPU，进程，内存分页以及 IO 的状态信息。<br>例如，vmstat 3 10，每隔3秒输出结果，执行10次。 |
| iostat | 用于输出 CPU 状态和 IO 状态的工具，可以详细展示系统的 IO 信息。<br>例如 iostat -dxmt 10，每10秒以 MB 的格式输出 IO 的详细信息。 |

| 命令名称 | 说明 |
| --- | --- |
| df | 用来检查系统的磁盘空间占用状况。<br>例如：df -m，以 MB 为单位展现磁盘使用状况。 |
| lsof | 列举系统中被打开的文件，由于 Linux 是以文件系统为基础，此命令在系统管理中很有帮助。<br>例如：<br>lsof -i：36000，显示使用36000端口的进程<br>lsof -u root，显示以 root 运行的程序<br>lsof -c php-fpm，显示 php-fpm 进程打开的文件<br>lsof php.ini，显示打开 php.ini 的进程。 |
| ps | 进程查看命令，可以用来显示进程的详细信息。<br>常用命令参数组合为，ps -ef，ps aux，推荐使用 ps -A -o 来自定义输出字段。<br>例如：<br>ps -A -o pid,stat,uname,%cpu,%mem,rss,args,lstart,etime \|sort -k6,6 -rn，按所列字段输出并以第六个字段进行排序<br>ps -A -o comm \|sort -k1 \|uniq -c\|sort -k1 -rn\|head，列出运行实例最多的进程。 |

其他常用的命令和文件： free -m ， du ， uptime ， w ， /proc/stat ， /proc/cpuinfo ， /proc/meminfo 。

# 12. Cron 不生效怎么办？

排查步骤如下：

1. 确认 crontab 是否正常运行。

   i. 执行 crontab -e 命令，添加如下测试条目。

   */1 * * * * /bin/date >> /tmp/crontest 2>&1 &

   ii. 观察 /tmp/crontest 文件。
   如果有问题，建议使用 ps aux|grep cron 查找 cron 的 pid， kill -9 PID 结束 cron 进程，并通过执行 /etc/init.d/cron start 命令重新启动 cron。

2. 确认 cron 条目中的脚本路径为绝对路径。

3. 查看运行 cron 的用户帐号是否正确，同时查看 /etc/cron.deny 中是否包含此帐号。

4. 检查脚本的执行权限，脚本目录以及日志的文件权限。

5. 建议通过后台方式运行脚本，在脚本条目后添加 “&”。例如 */1 * * * * /bin/date >> /tmp/crontest 2>&1 & 。

# 13. 如何设置云服务器开机任务？

Linux 内核启动顺序为：

1. 启动 /sbin/init 进程。
2. 依次执行 init 初始脚本。
3. 运行级别脚本 /etc/rc.d/rc*.d ，*号值等于运行模式。您可以在 /etc/inittab 中查看。
4. 执行 /etc/rc.d/rc.local 。

> 说明： 如果需要配置开机任务，您可以在 /etc/rc.d/rc*.d 中的 S**rclocal 文件配置，也可以在 /etc/rc.d/rc.local 中配置。

# 14. 为什么服务器硬盘只读？

硬盘只读的常见原因如下：

- 磁盘空间满
  可以通过 df -m 命令查看磁盘使用情况，然后删除多余的文件释放磁盘空间（非第三方文件不建议删除，如果需要请确认）。

- 磁盘 inode 资源占用完。
  您可以通过执行 df -i 命令进行查看和确认相关的进程。

- 硬件故障。
  如果 hosting 应用通过上述方式仍无法确认原因，请拨打咨询热线95716或提交工单协助定位。

# 15. 如何查看 Linux 系统日志？

- 系统级别的日志文件存放路径为 /var/log 。
- 常用的系统日志为 /var/log/messages 。

# 16. 如何查找文件系统大文件？

您可以通过执行以下步骤进行查找：

1. 执行 df 命令，查看磁盘分区使用情况，例如 df -m。
2. 执行 du 命令，查看具体文件夹的大小。例如 du -sh ./*，du -h --max-depth=1|head -10。
3. 执行 ls 命令，列出文件和文件大小，例如 ls -lSh。

您也可以通过 find 命令直接查看特定目录下的文件大小，例如 find / -type f -size +10M -exec ls -lrt {} \。

# 17. 如何查看服务器操作系统版本？

您可以通过执行以下命令查看系统版本：

- uname -a
- cat /proc/version
- cat /etc/issue

# 18. 为什么 Linux 终端显示中文会出现乱码？

服务器本身不对显示语言进行限制，如果终端软件影响中文的显示，您可以尝试调整【选项】>【会话选项】>【外观】（secureCRT 设置，其他版本软件请查找相关设置）。
如果是纯 Linux shell 出现乱码，请使用 export 命令查看用户环境变量，LANG，LC_CTYPE 等环境变量设置。

# 19. 如何设置通过 SecureCRT 连接云服务器的超时时间？

当 SecureCRT 连接云服务器时，您可以通过以下设置不断开连接：

1. 打开【SecureCRT 选项（Options）】。
2. 选择【会话选项（Session Opetions）】，单击【终端（Terminal）】。
3. 在右侧反空闲（Anti-idle）的框中，勾选【发送协议 NO-OP（Send protocol NO-OP）】，并将时间设置为每120秒(every 120 seconds)。

# 20. 为什么删除 Linux 服务器上的文件，硬盘空间不释放？

原因：
登录 Linux 服务器并执行 rm 命令删除文件后，执行 df 命令查看硬盘空间，可能会发现删除文件后可用的硬盘空间没有增加。其原因为，当通过 rm 命令删除文件时，有其它进程正在访问该文件，若通过执行 df 命令进行查看，删除的文件占用的空间将为没有立即释放的状态。

解决方法：

1. 使用 root 权限执行 lsof |grep deleted 命令，查看正在使用被删除文件的进程的 PID。
2. 通过命令 kill -9 PID 杀掉对应的进程即可。

# 设置 Linux 云服务器进入单用户模式

## 操作场景

Linux 用户有时候需要进入到单用户模执行一些比较特殊的操作，例如密码管控，sshd 损坏等。本文档介绍主流 Linux 操作系统进入单用户模式的操作步骤。

## 操作步骤

### 判断操作系统类型

根据操作系统类型，选择不同的操作步骤。

### CentOS 6

> 说明： Centos 6 采用 GRUB 启动引导程序，以下操作步骤以 CentOS 6.9 为例，根据操作系统的版本不同，详细操作步骤略有区别。

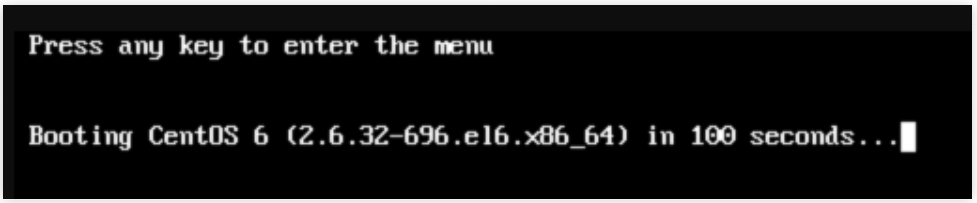
1. 登录云服务器。
2. 执行以下命令，打开 /etc/grub.conf 文件。

   ```
   vi /etc/grub.conf
   ```

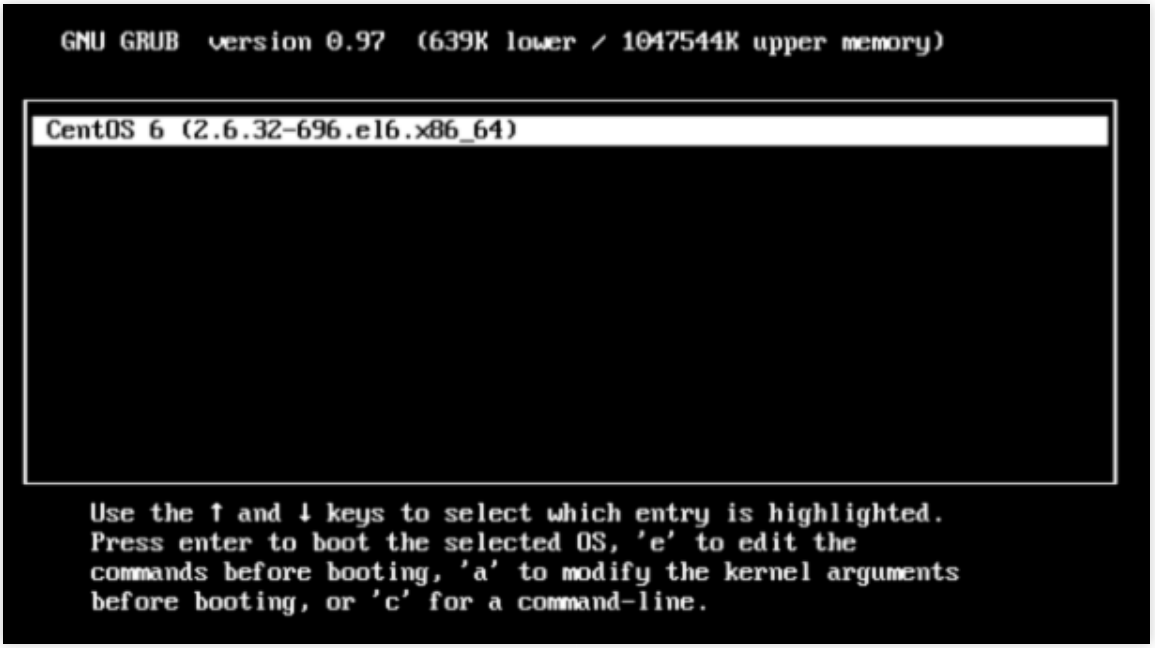
3. 按 i 进入编辑模式。
4. 查找到 “GRUB_TIMEOUT” 默认启动项等候时间的参数，并根据实际需求修改其值为需设置的时间范围。
   “GRUB_TIMEOUT” 默认值为5秒，为了避免因等候时间太短看不到开机界面，建议将其调整为60秒或者更大。 > 注意： 该项影响系统的启动时间，完成配置后，需将其修改回默认值。
5. 按 Esc 退出编辑模式，输入 :wq，按 Enter。
   保存设置并退出 VI 编辑器。
6. 执行以下命令，重启服务器。

   ```
   reboot
   ```

7. 等待约1分钟，并通过 VNC 登录该 CVM 实例。登录界面如下图所示：

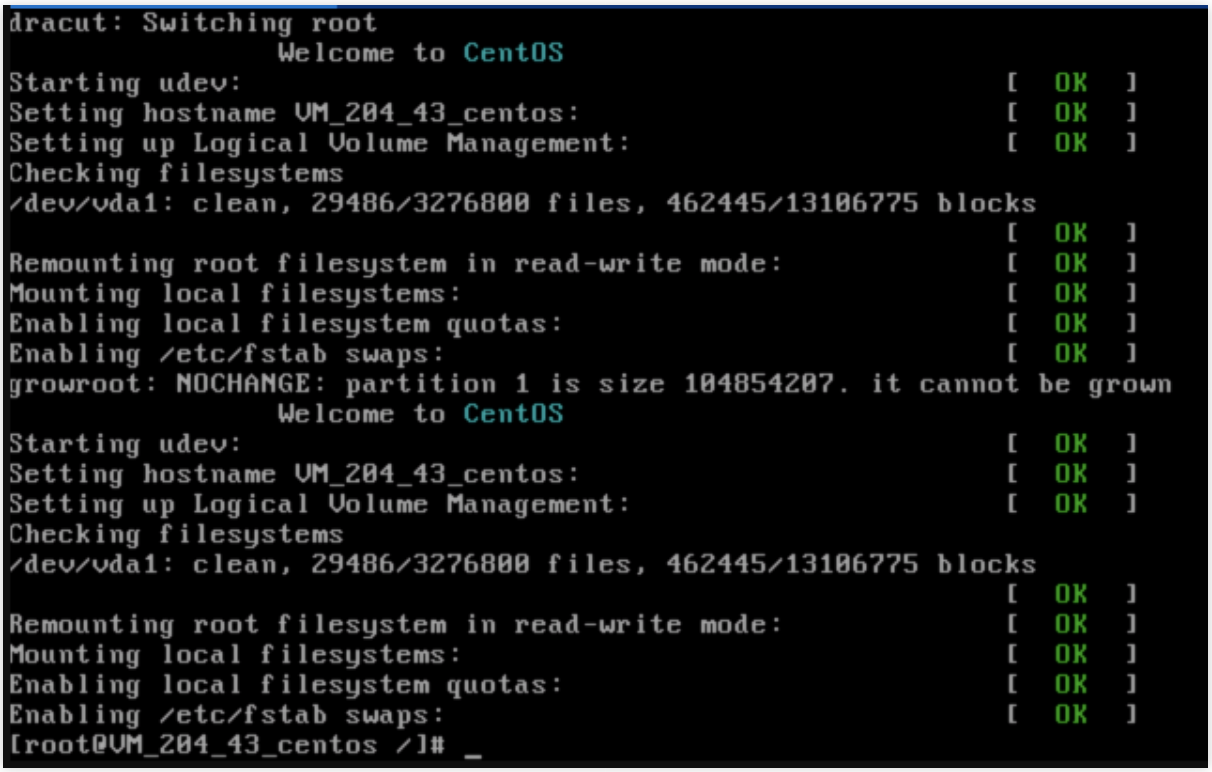



8. 按任意键进入菜单。如下图所示：

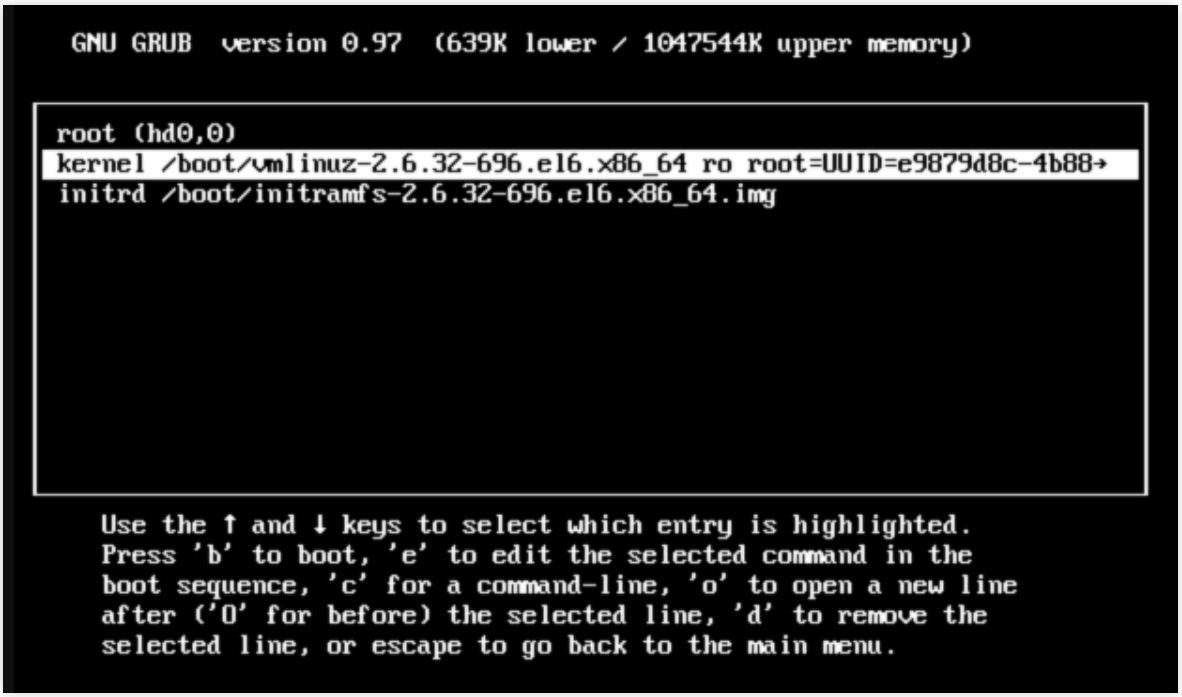



9. 按 e 进入内核编辑界面，输入 single。如下图所示：

10. 按 Enter。如下图所示：




11. 在如下图所示界面，按 b 进入单用户模式。




12. 执行以下命令，退出单用户模式。

exec /sbin/init

## CentOS 7

> 说明： 与 CentOS 6 不同，CentOS 7 之后版本采用 GRUB 2。以下操作步骤以 Centos 7.5 为例，根据操作系统的版本不同，详细操作步骤略有区别。

1. 登录云服务器。

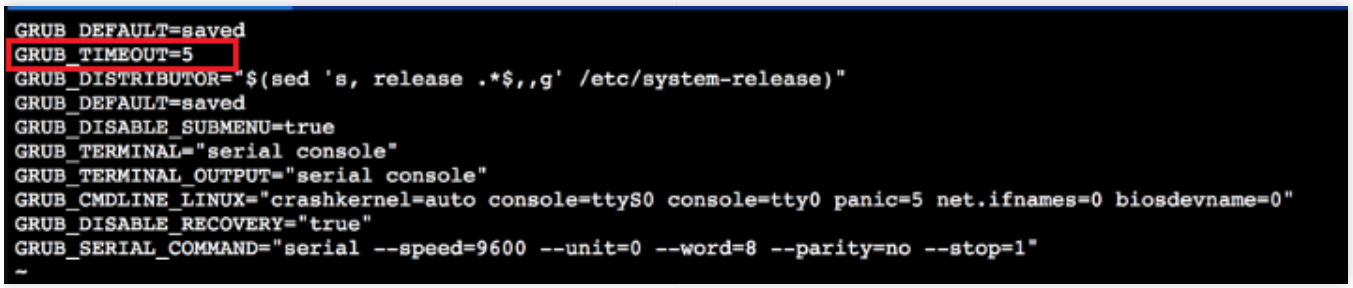
2. 执行以下命令，打开 /etc/default/grub 文件。

   ```
   vi /etc/default/grub
   ```

3. 按 i 进入编辑模式。

4. 查找到 “GRUB_TIMEOUT” 默认启动项等候时间的参数，并根据实际需求修改其值为需设置的时间范围。如下图所示：
   “GRUB_TIMEOUT” 默认值为5秒，为了避免因等候时间太短看不到开机界面，建议将其调整为60秒或者更大。

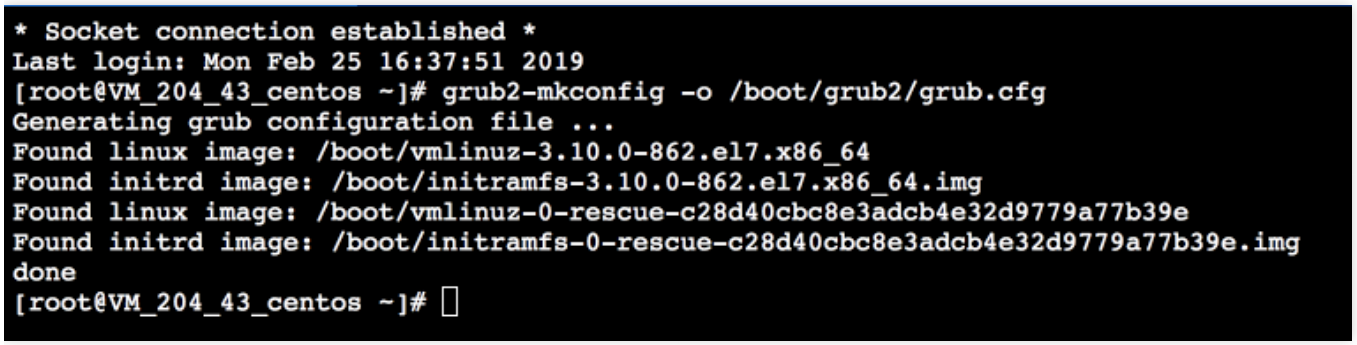
   > 注意： 该项影响系统的启动时间，完成配置后，需将其修改回默认值。




5. 按 Esc 退出编辑模式，输入 :wq，按 Enter。
保存设置并退出 VI 编辑器。
6. 执行以下命令，重新编译和生成 grub.cfg 文件。

   ```
   grub2-mkconfig -o /boot/grub2/grub.cfg
   ```

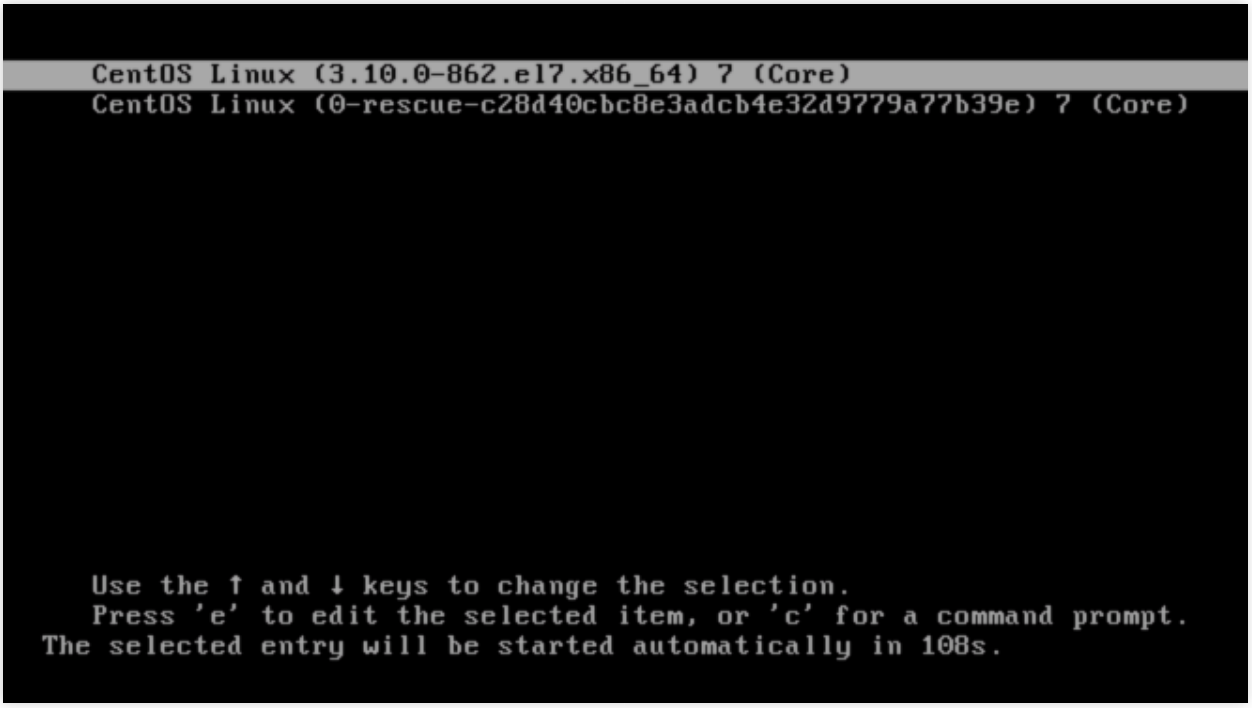
返回结果如下图所示：



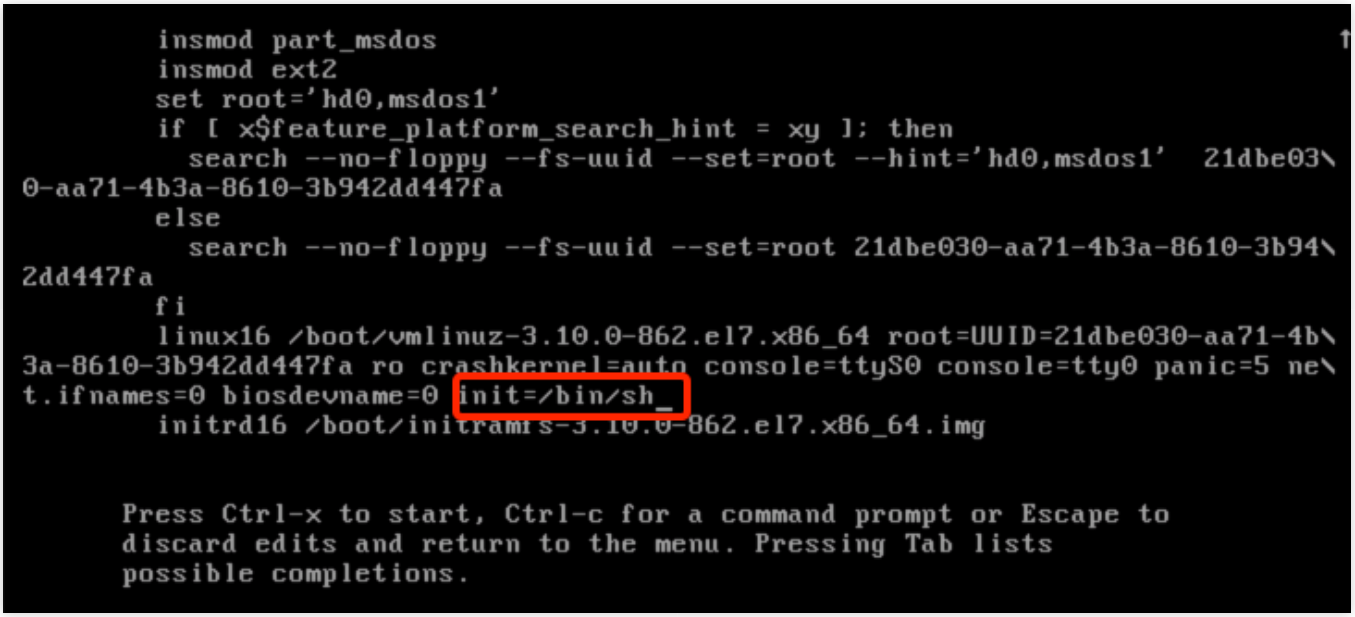
7. 执行以下命令，重启服务器。

```
reboot
```

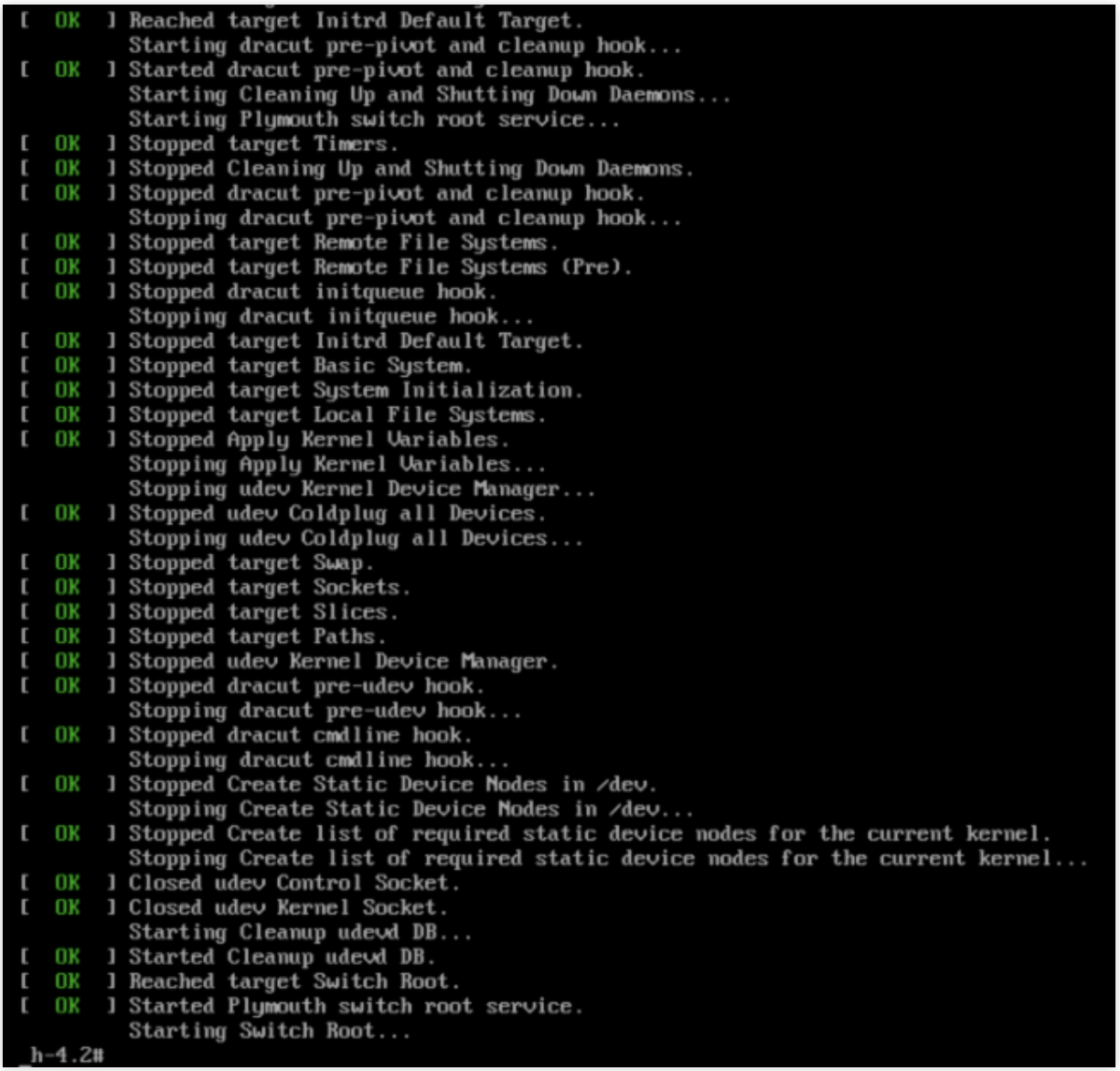
8. 等待约1分钟，并通过 VNC 登录该 CVM 实例。登录界面如下图所示：




9. 按 e 进入内核编辑界面，并将 init=/bin/sh 添加至红框处。如下图所示：




10. 按 Ctrl+X，启动并进入单用户模式。如下图所示：




11. 执行以下命令，退出单用户模式。

exec /sbin/init

## Ubuntu

> 说明： 以下操作步骤以 Ubuntu 16.04 为例，根据操作系统的版本不同，详细操作步骤略有区别。

1. 登录云服务器。
2. 执行以下命令，打开 /etc/default/grub 文件。

   sudo vi /etc/default/grub

3. 按 i 进入编辑模式。

4. 查找到 “GRUB_TIMEOUT” 默认启动项等候时间的参数，并根据实际需求修改其值为需设置的时间范围。如下图所示：“GRUB_TIMEOUT” 默认值为5秒，为了避免因等候时间太短看不到开机界面，建议将其调整为60秒或者更大。
> 注意： - 该项影响系统的启动时间，完成配置后，需将其修改回默认值。

- Ubuntu 的默认帐户非 root，请注意使用 sudo 命令。

```
# If you change this file, run 'update-grub' afterwards to update
# /boot/grub/grub.cfg.
# For full documentation of the options in this file, see:
#   info -f grub -n 'Simple configuration'

GRUB_DEFAULT=0
#GRUB_HIDDEN_TIMEOUT=0
GRUB_HIDDEN_TIMEOUT_QUIET=true
GRUB_TIMEOUT=120
GRUB_DISTRIBUTOR=Ubuntu
GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT=""
GRUB_CMDLINE_LINUX="net.ifnames=0 biosdevname=0 console=ttyS0,115200 console=tty0 panic=5 crashkernel
=auto"
GRUB_TERMINAL="console serial"
GRUB_SERIAL_COMMAND="serial --speed=115200 --unit=0 --word=8 --parity=no --stop=1"
~
~
```

5. 按 Esc 退出编辑模式，输入 :wq，按 Enter。
保存设置并退出 VI 编辑器。
6. 执行以下命令，重新编译和生成 grub.cfg 文件。

```
sudo update-grub
```

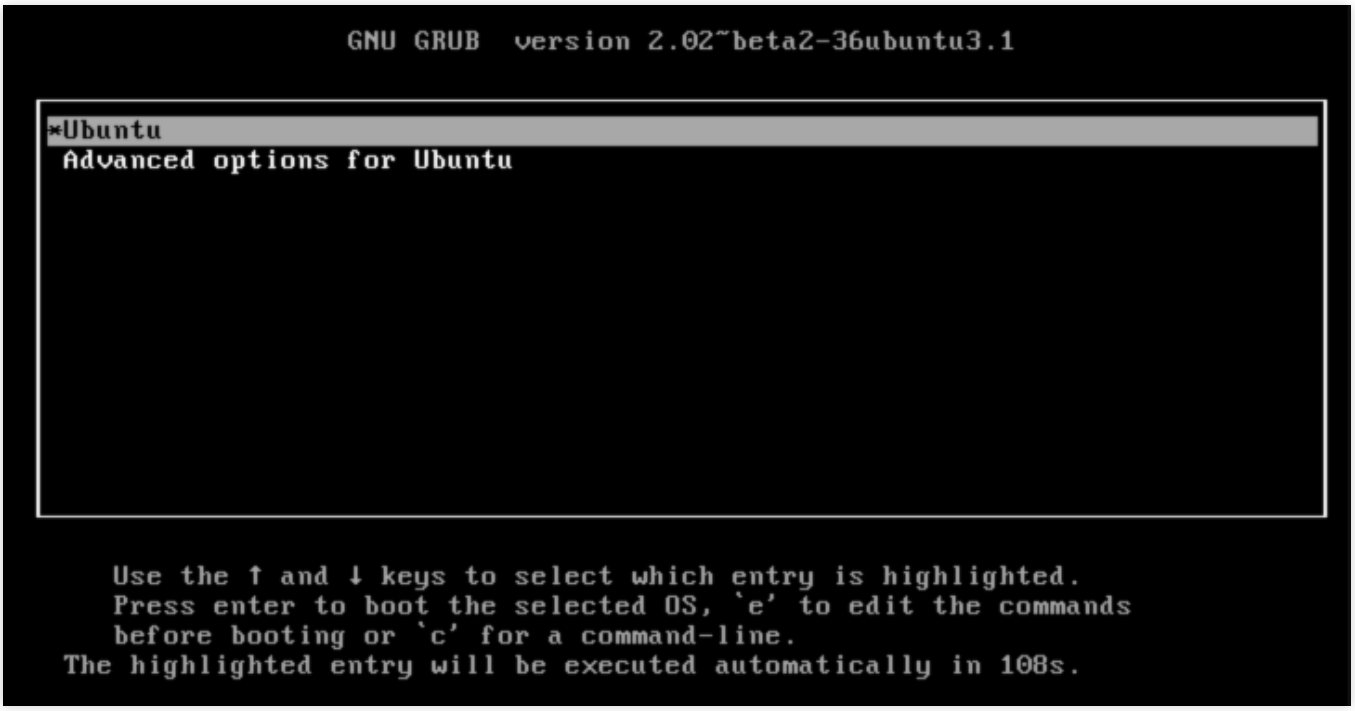
返回结果如下图所示：

```
ubuntu@VM-204-43-ubuntu:~$ update-grub
grub-mkconfig: You must run this as root
ubuntu@VM-204-43-ubuntu:~$ sudo update-grub
Generating grub configuration file ...
Found linux image: /boot/vmlinuz-4.4.0-130-generic
Found initrd image: /boot/initrd.img-4.4.0-130-generic
done
ubuntu@VM-204-43-ubuntu:~$
```

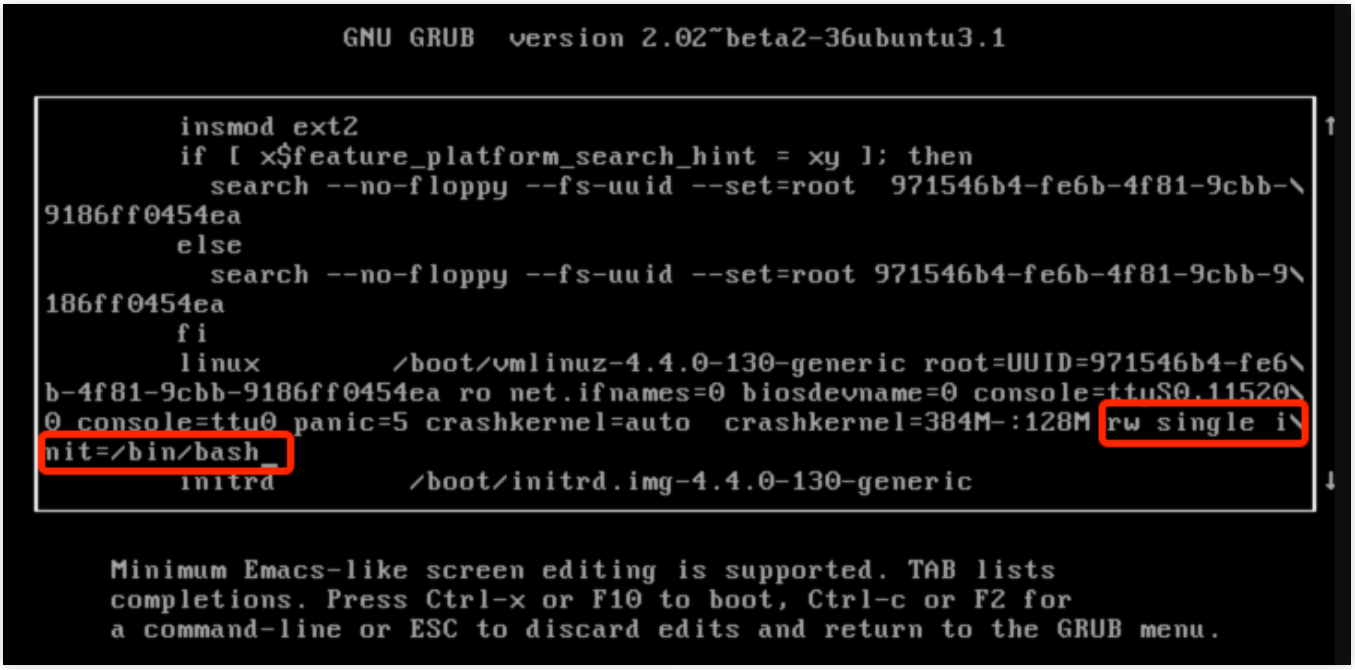
7. 执行以下命令，重启服务器。

```
sudo reboot
```

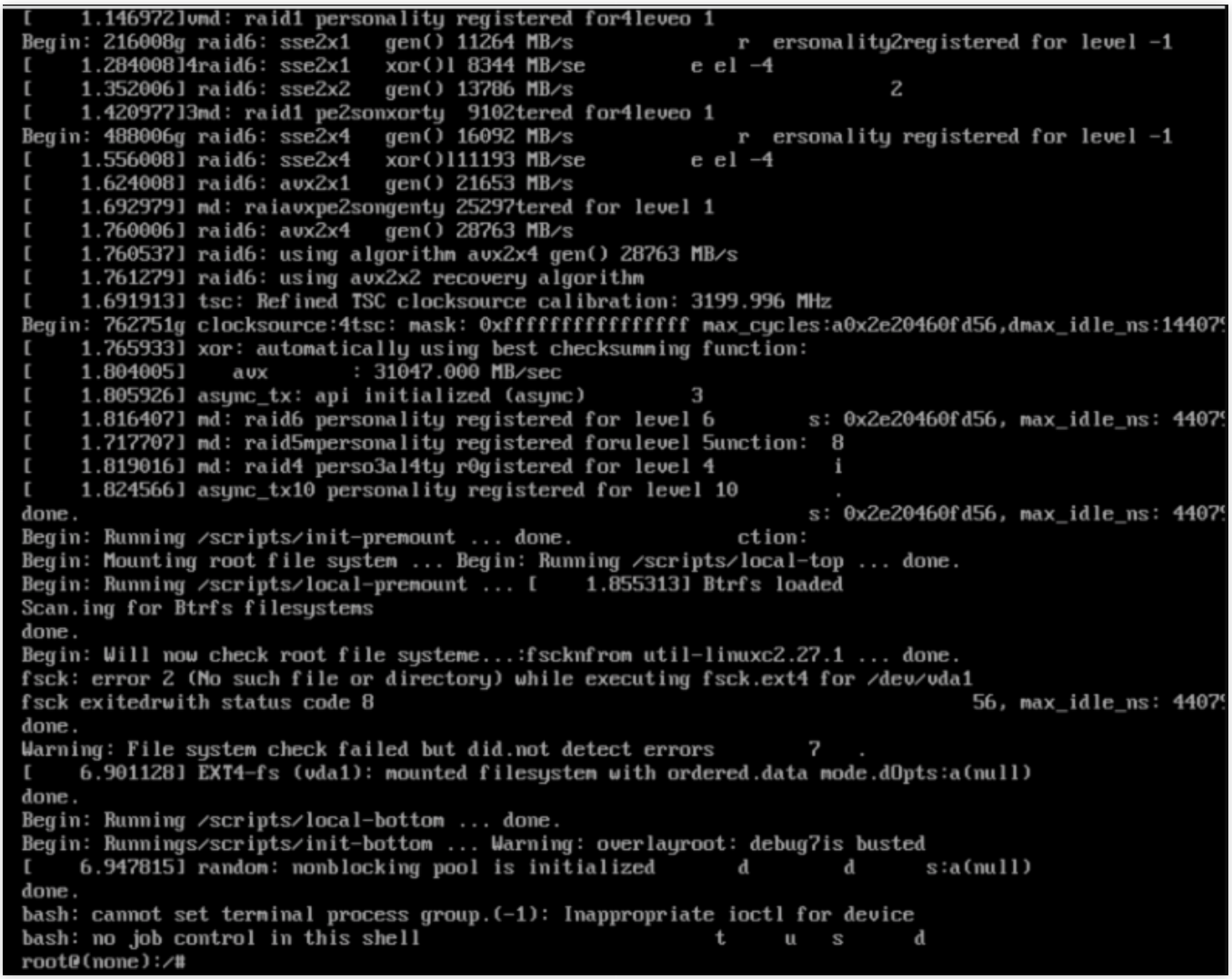
8. 等待约1分钟，并通过 VNC 登录该 CVM 实例。登录界面如下图所示：




9. 按 e 进入内核编辑界面，并将 rw single init=/bin/bash 添加至红框处。如下图所示：




10. 按 Ctrl+X，启动并进入单用户模式。如下图所示：


[ 1.146972]vmd: raid1 personality registered for4leveo 1
Begin: 216008g raid6: sse2x1 gen() 11264 MB/s r ersonality2registered for level -1
[ 1.284008]4raid6: sse2x1 xor()1 8344 MB/se e el -4
[ 1.352006] raid6: sse2x2 gen() 13786 MB/s 2
[ 1.420977]3md: raid1 pe2sonxorty 9102tered for4leveo 1
Begin: 488006g raid6: sse2x4 gen() 16092 MB/s r ersonality registered for level -1
[ 1.556008] raid6: sse2x4 xor()111193 MB/se e el -4
[ 1.624008] raid6: avx2x1 gen() 21653 MB/s
[ 1.692979] md: raiavxpe2songenty 25297tered for level 1
[ 1.760006] raid6: avx2x4 gen() 28763 MB/s
[ 1.760537] raid6: using algorithm avx2x4 gen() 28763 MB/s
[ 1.761279] raid6: using avx2x2 recovery algorithm
[ 1.691913] tsc: Refined TSC clocksource calibration: 3199.996 MHz
Begin: 762751g clocksource:4tsc: mask: 0xffffffffffffffff max_cycles:a0x2e20460fd56,dmax_idle_ns:14407
[ 1.765933] xor: automatically using best checksumming function:
[ 1.804005] avx : 31047.000 MB/sec
[ 1.805926] async_tx: api initialized (async) 3
[ 1.816407] md: raid6 personality registered for level 6 s: 0x2e20460fd56, max_idle_ns: 4407
[ 1.717707] md: raid5mpersonality registered forulevel 5unction: 8
[ 1.819016] md: raid4 perso3al4ty r0gistered for level 4 i
[ 1.824566] async_tx10 personality registered for level 10 .
done. s: 0x2e20460fd56, max_idle_ns: 4407
Begin: Running /scripts/init-premount ... done. ction:
Begin: Mounting root file system ... Begin: Running /scripts/local-top ... done.
Begin: Running /scripts/local-premount ... [ 1.855313] Btrfs loaded
Scan.ing for Btrfs filesystems
done.
Begin: Will now check root file systeme...:fscknfrom util-linuxc2.27.1 ... done.
fsck: error 2 (No such file or directory) while executing fsck.ext4 for /dev/vda1
fsck exitedrwith status code 8 56, max_idle_ns: 4407
done.
Warning: File system check failed but did.not detect errors 7 .
[ 6.901128] EXT4-fs (vda1): mounted filesystem with ordered.data mode.dOpts:a(null)
done.
Begin: Running /scripts/local-bottom ... done.
Begin: Runnings/scripts/init-bottom ... Warning: overlayroot: debug?is busted
[ 6.947815] random: nonblocking pool is initialized d d s:a(null)
done.
bash: cannot set terminal process group.(-1): Inappropriate ioctl for device
bash: no job control in this shell t u s d
root@(none):/#

# 设置允许多用户远程登录 Windows 云服务器

## 操作场景

本文档以 Windows Server 2012 R2 操作系统云服务器为例，指导您配置多用户远程登录 Windows 云服务器。

## 操作步骤

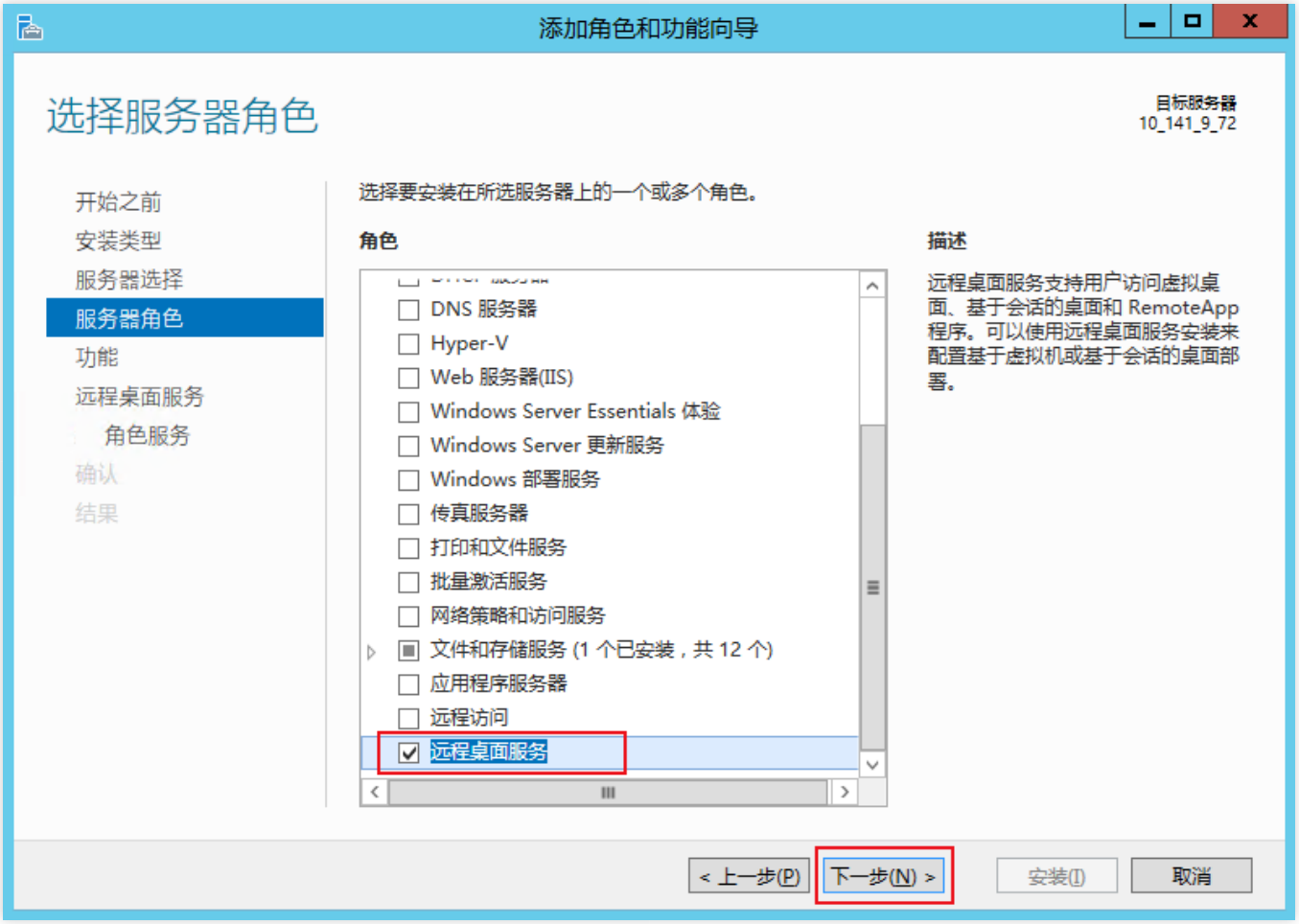
### 添加远程桌面服务

1. 登录 Windows 云服务器。

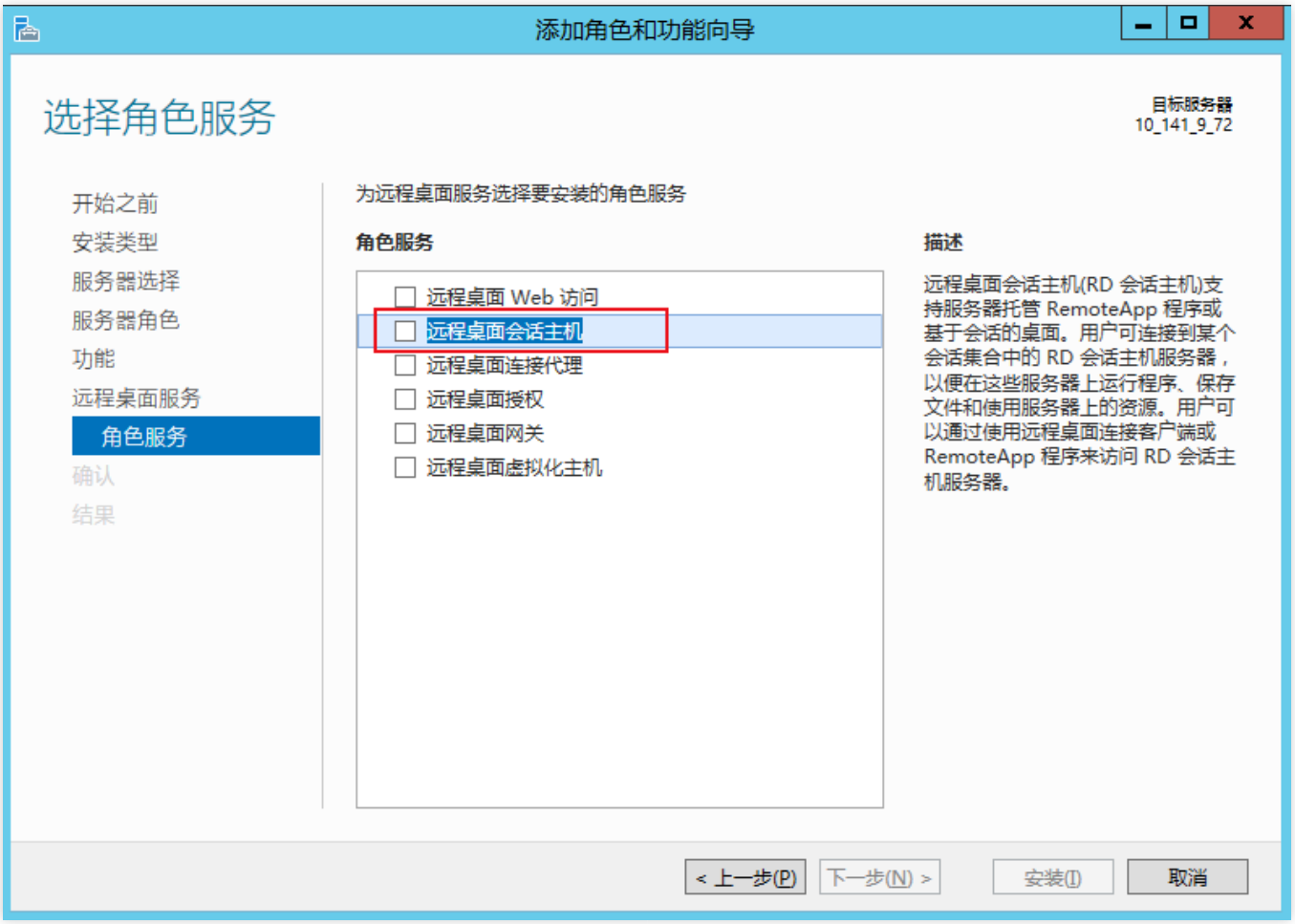
2. 在操作系统界面，单击 ，打开“服务器管理器”。如下图所示：

3. 单击【添加角色和功能】，弹出【添加角色和功能向导】窗口。
4. 在【添加角色和功能向导】窗口中，保持默认参数，连续单击三次【下一步】。

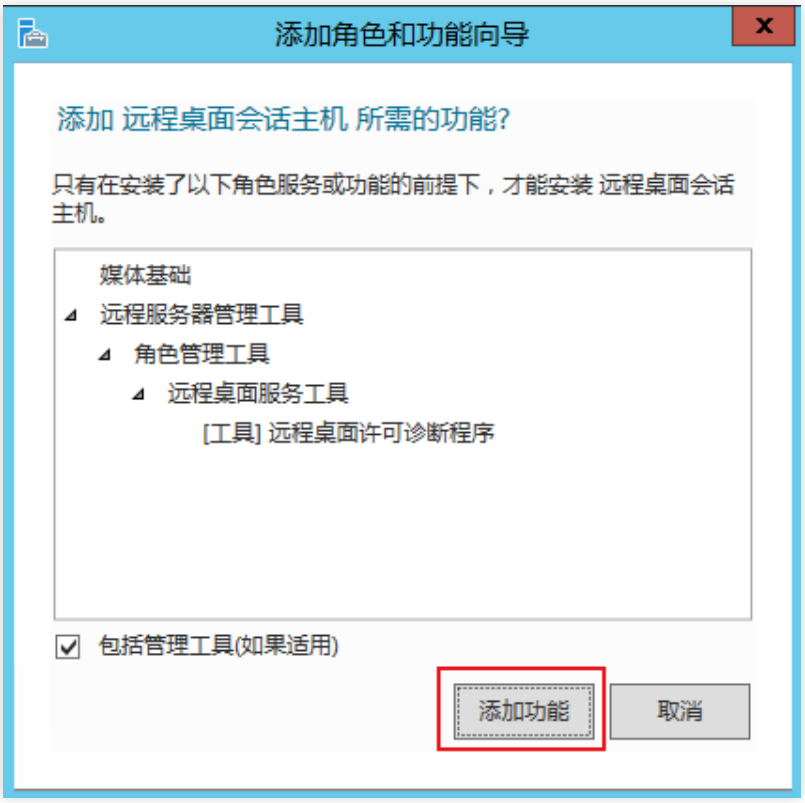
5. 在【选择服务器角色】界面，勾选【远程桌面服务】，单击【下一步】。如下图所示：



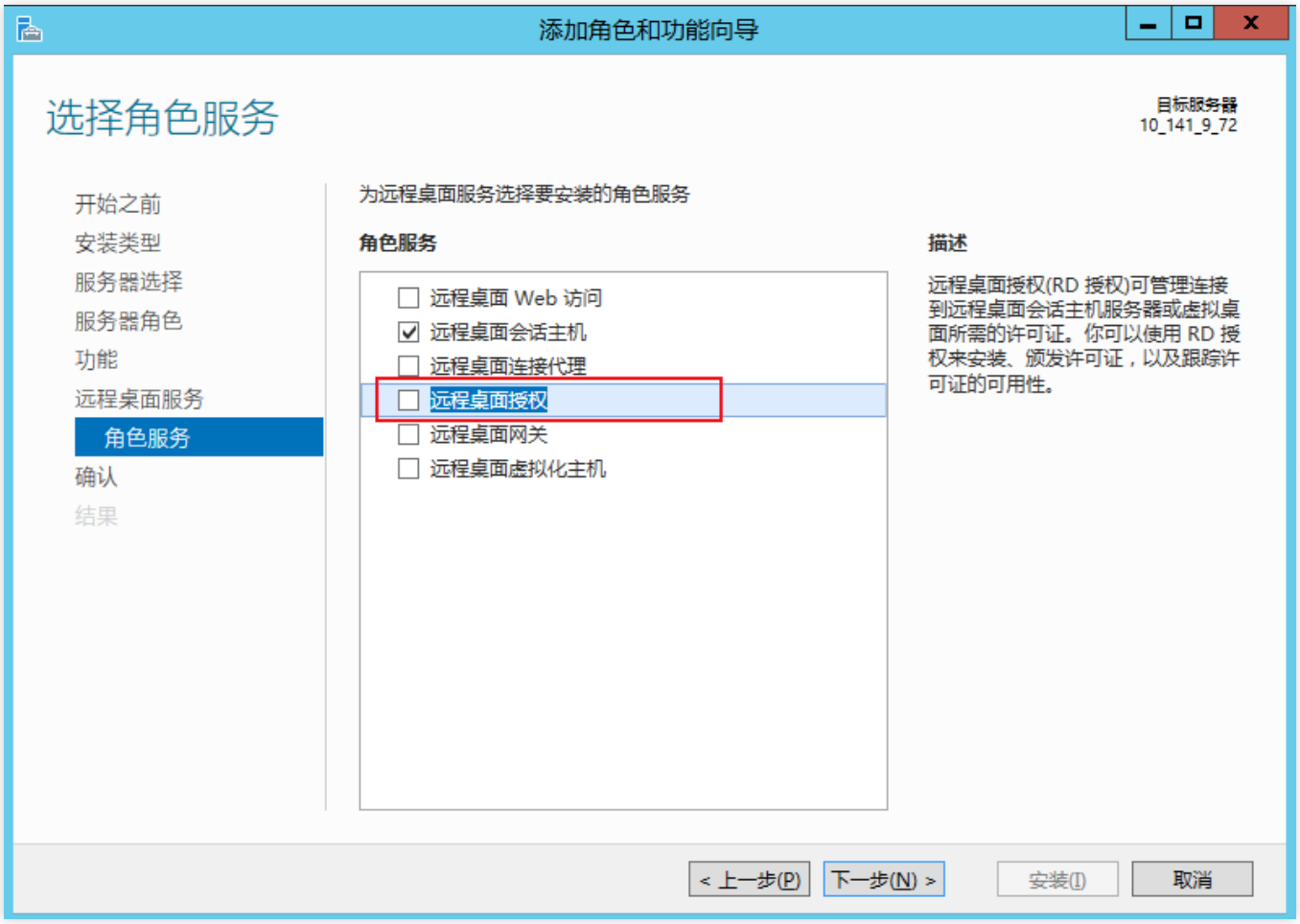

6. 保持默认参数，连续单击两次【下一步】。
7. 在【选择角色服务】界面，勾选【远程桌面会话主机】。如下图所示：
   弹出【添加 远程桌面会话主机 所需的功能】提示框。



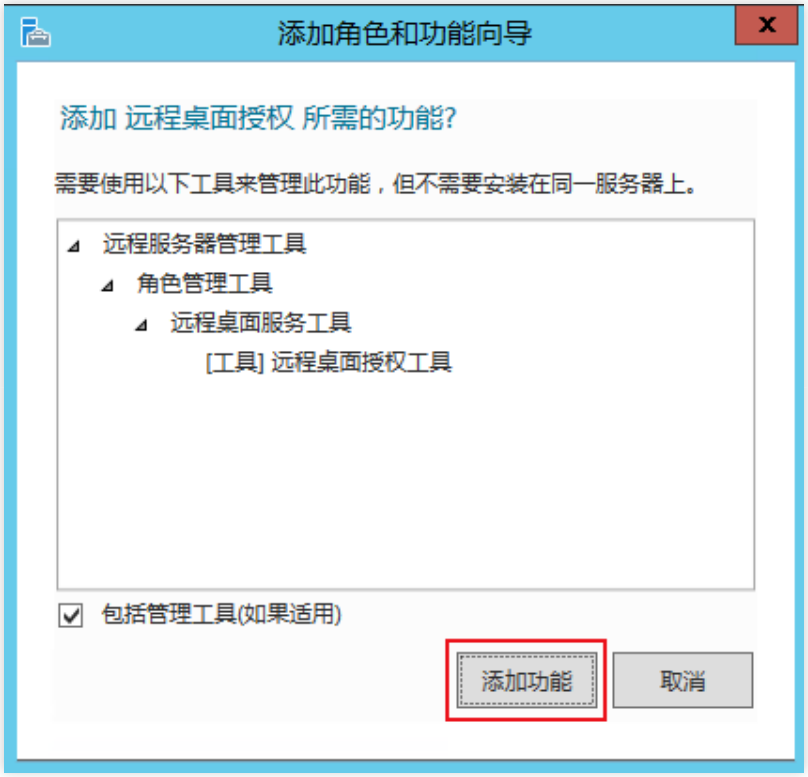

8. 在【添加 远程桌面会话主机 所需的功能】提示框中，单击【添加功能】。如下图所示：



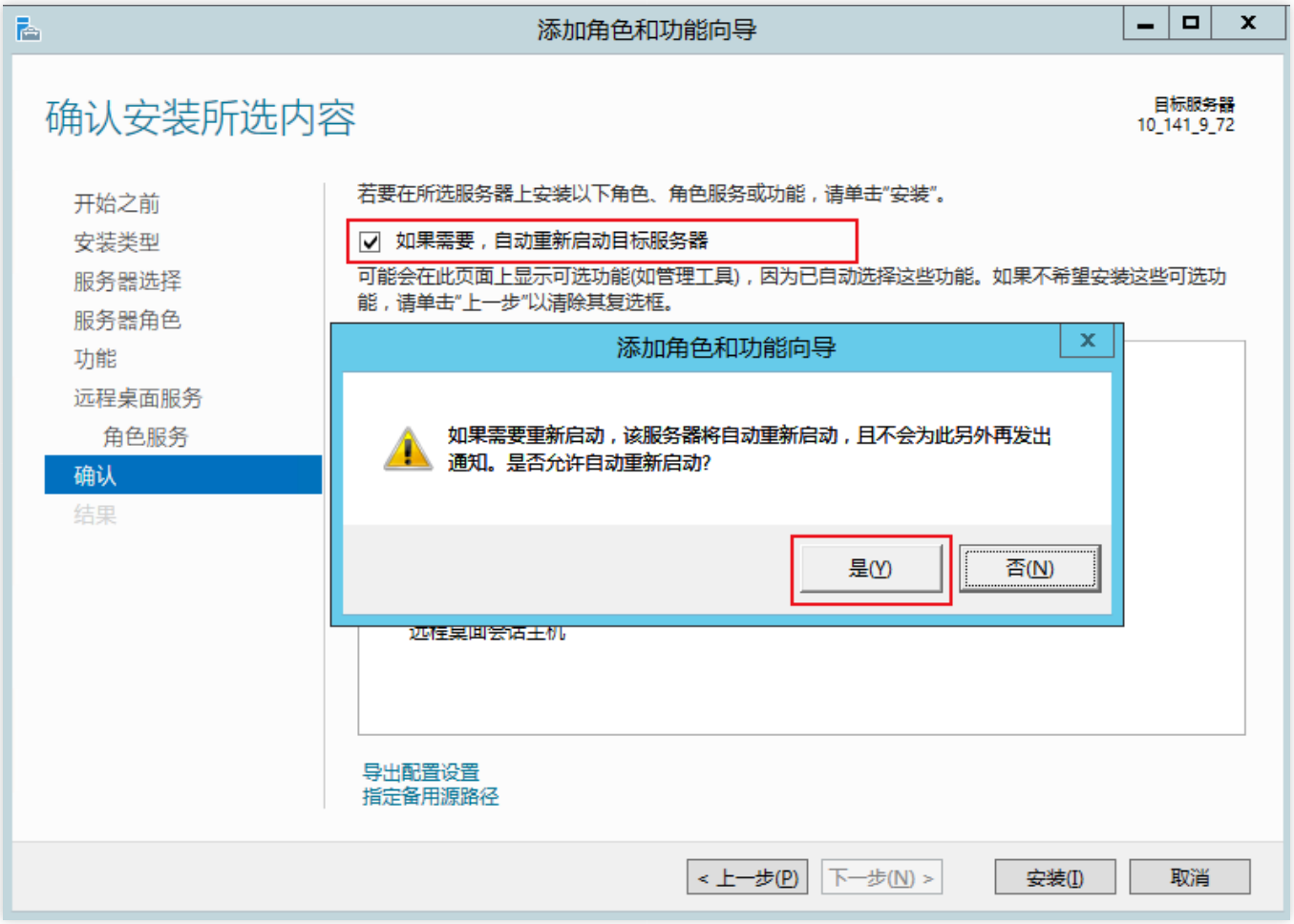

9. 在【选择角色服务】界面，勾选【远程桌面授权】。如下图所示：
   弹出【添加 远程桌面授权 所需的功能】提示框。




10. 在【添加 远程桌面授权 所需的功能】提示框中，单击【添加功能】。



11. 单击【下一步】。
12. 勾选【如果需要，自动重新启动目标服务器】，并在弹出的提示框中单击【是】。如下图所示：

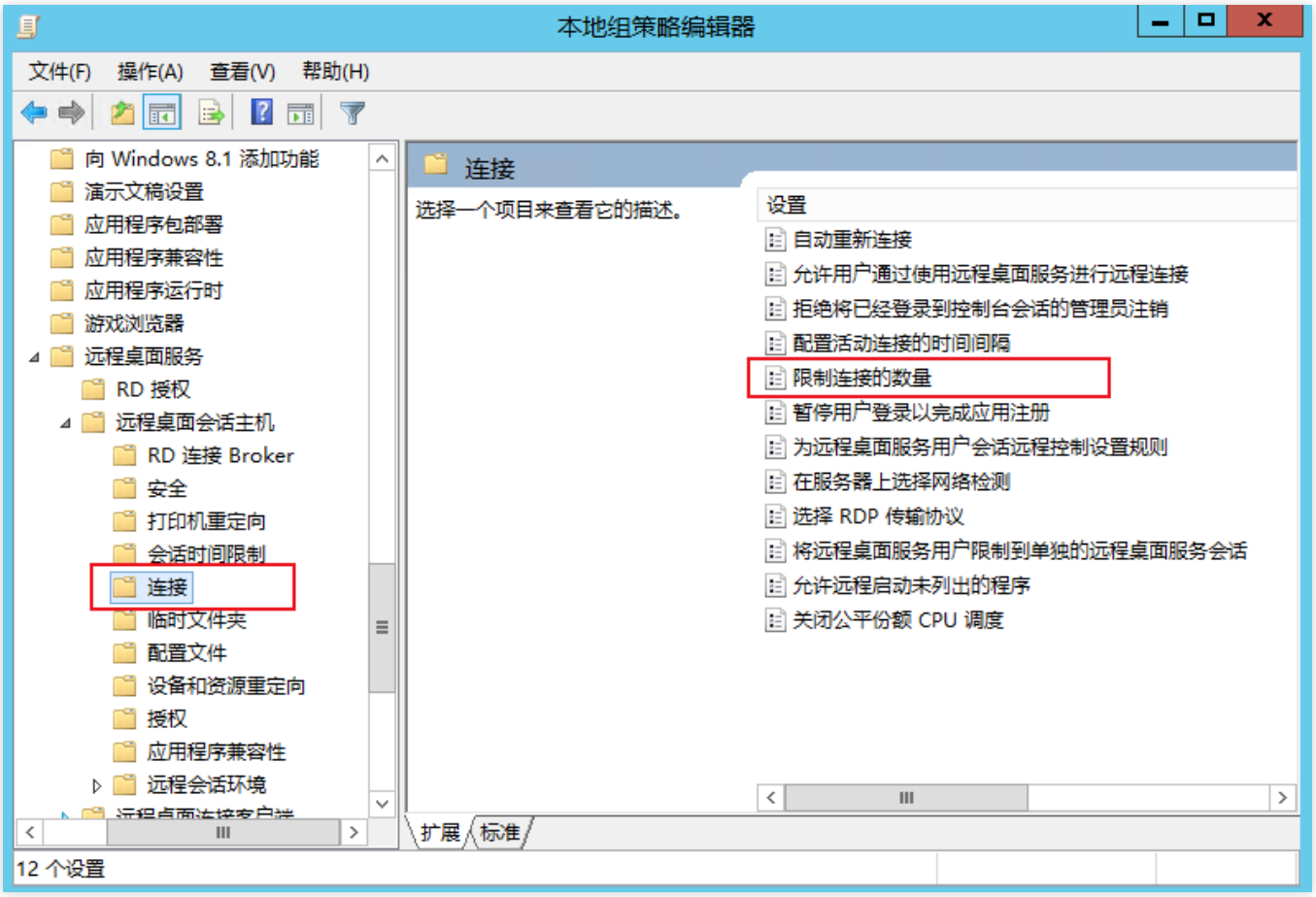



13. 单击【安装】，等待远程桌面服务安装完成。

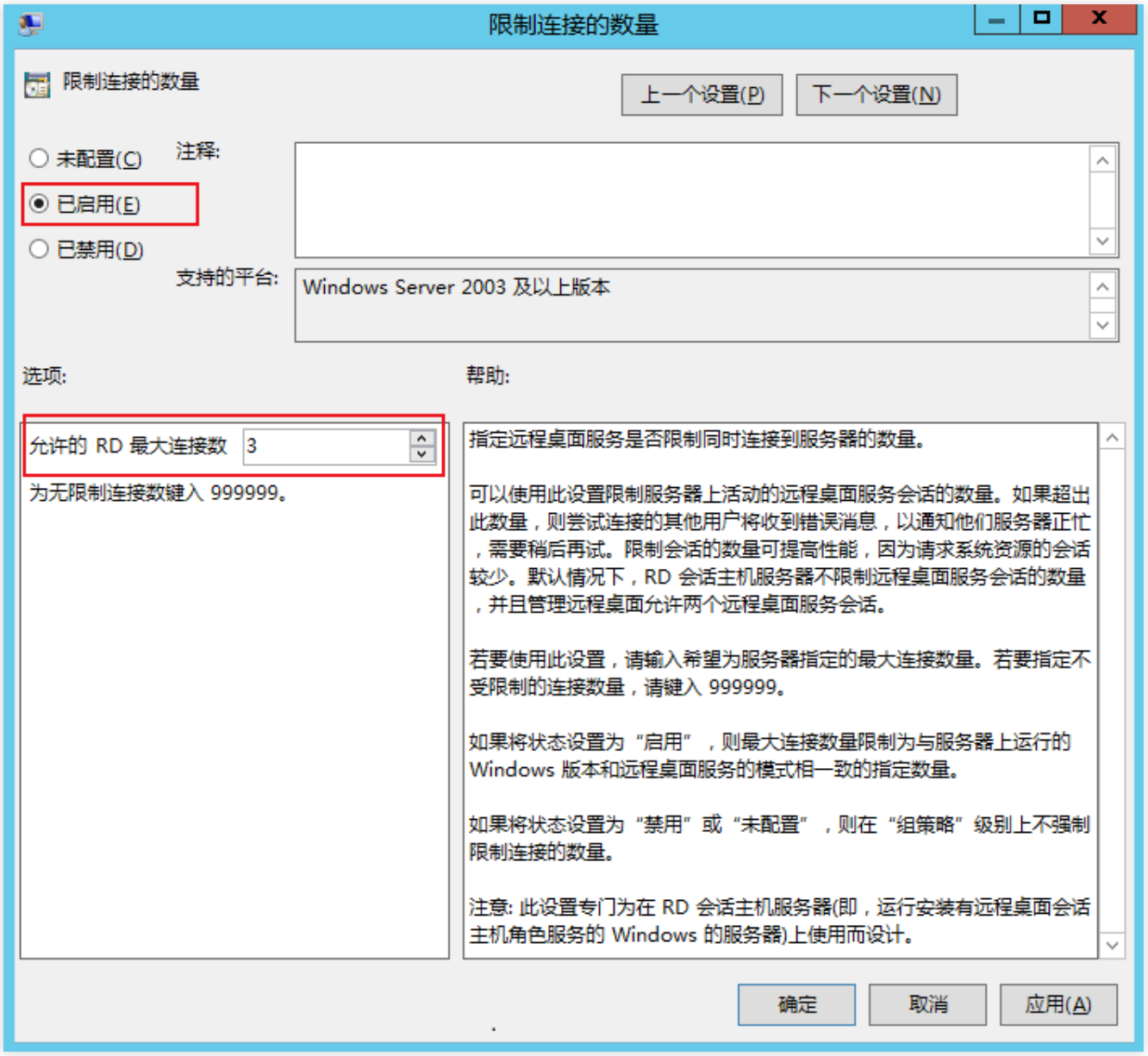
## 配置多用户远程登录实例

1. 使用 VNC 登录 Windows 云服务器。

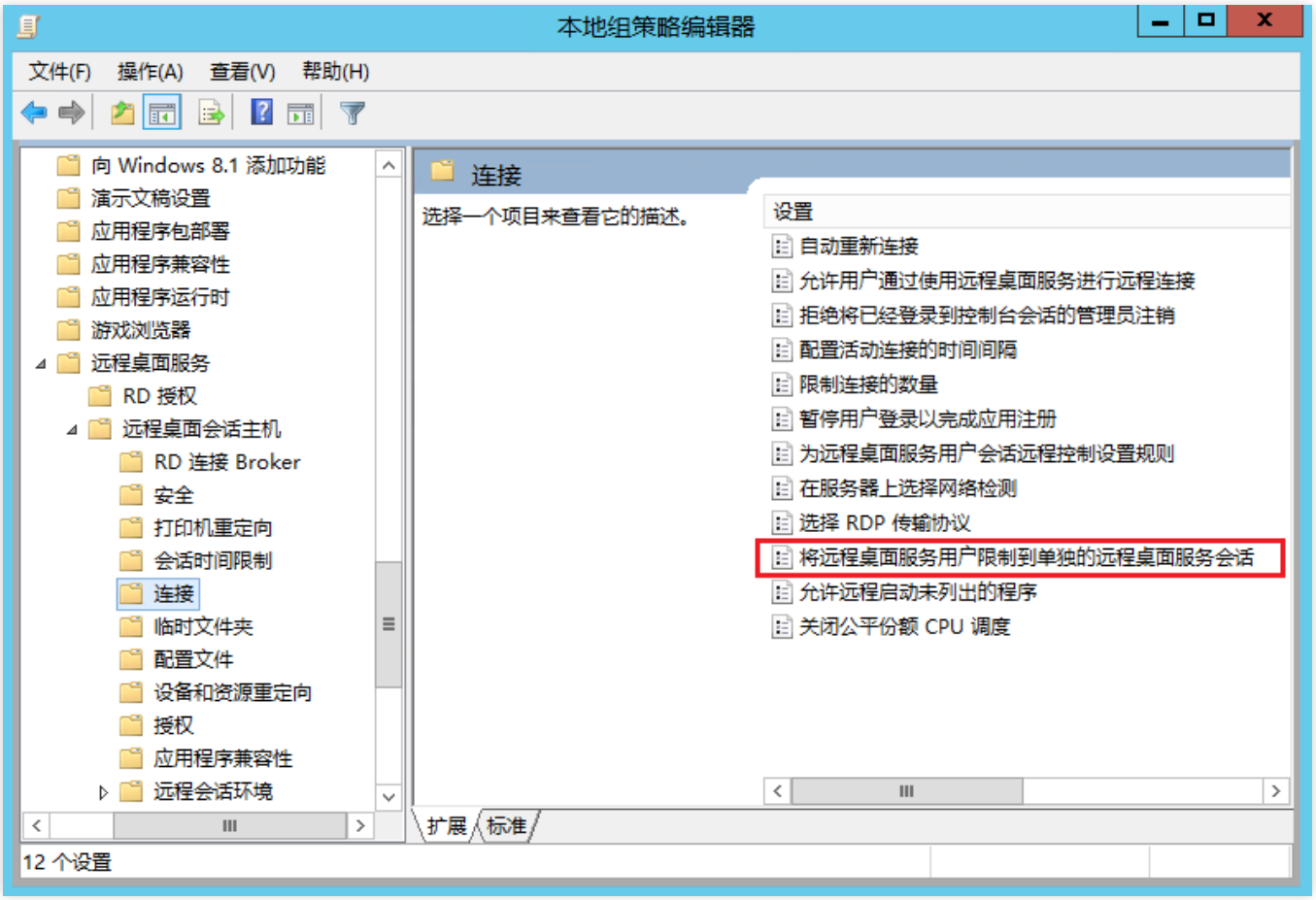
2. 在操作系统界面，单击 ，打开 Windows PowerShell 窗口。
3. 在 Windows PowerShell 窗口中，输入 gpedit.msc，按 Enter，打开 “本地组策略编辑器”。
4. 在左侧导航树中，选择【计算机配置】>【管理模板】>【Windows 组件】>【远程桌面服务】>【远程桌面会话主机】>【连接】，双击打开【限制连接的数量】。



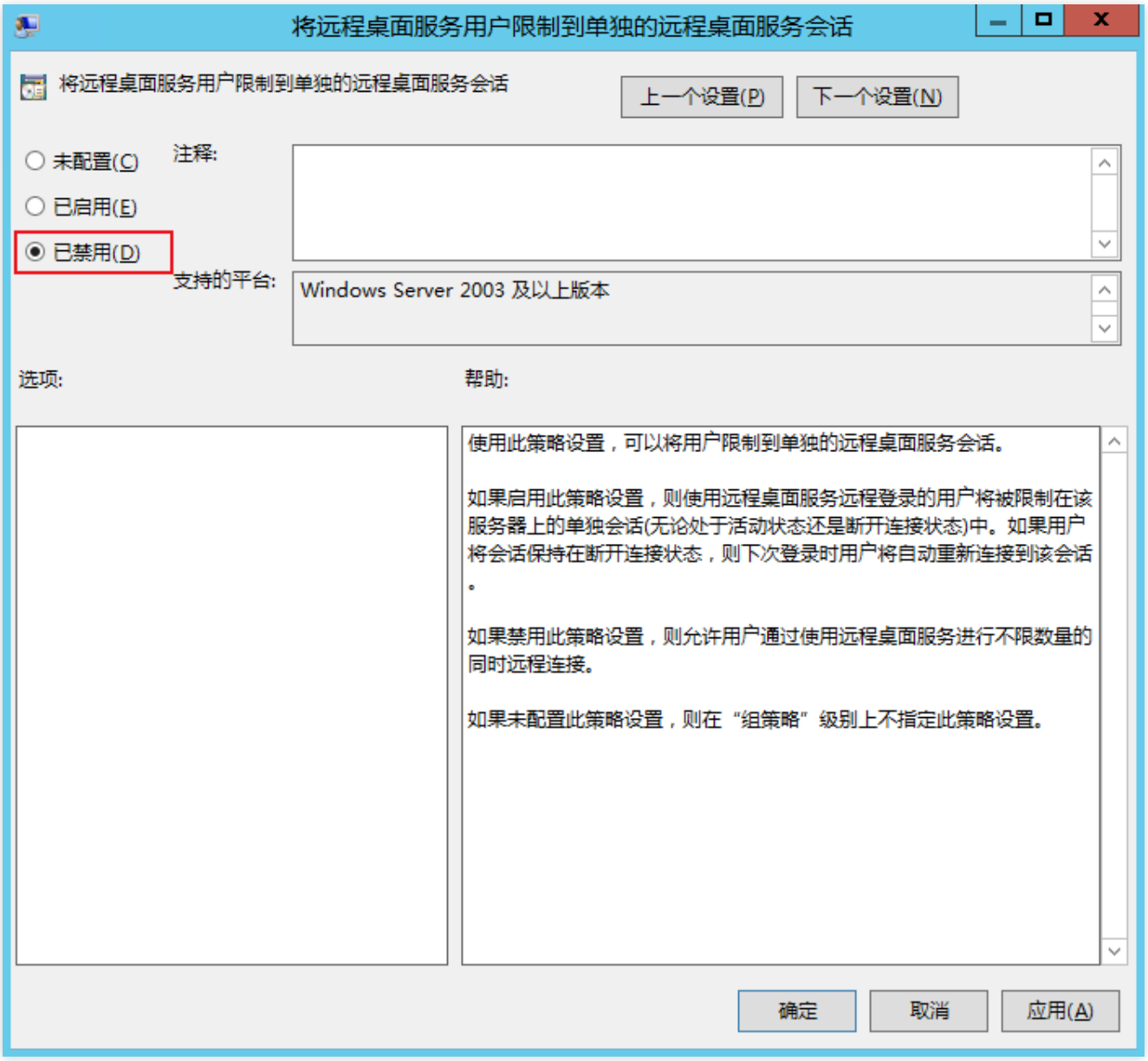

5. 在弹出的【限制连接的数量】窗口中，选择【已启用】，并在【允许的 RD 最大连接数】中填写最大同时远程用户数。




6. 单击【确定】。
7. 在左侧导航树中，选择【计算机配置】>【管理模板】>【Windows 组件】>【远程桌面服务】>【远程桌面会话主机】>【连接】，双击打开【将远程桌面服务用户限制到单独的远程桌面服务会话】。




8. 在弹出的【将远程桌面服务用户限制到单独的远程桌面服务会话】窗口中，选择【已禁用】，单击【确定】。




9. 关闭本地组策略编辑器。
10. 重启实例。

# 无公网 CVM 通过带公网 CVM 出访公网

## 操作场景

在选购云服务器时，若您选择了0Mbps带宽上限，则该云服务器将无法访问公网。本文以 CentOS7.5 为例，介绍如何在无公网 IP 的云服务器上通过 PPTP VPN 连接有公网 IP 的云服务器访问公网。

## 前提条件

- 已在同一个私有网络下创建两台云服务器（一台无公网 IP 的云服务器和一台有公网 IP 的云服务器）。
- 已获取有公网 IP 的云服务器的内网 IP。

## 操作步骤

### 在有公网 IP 的云服务器上配置 PPTP

1. 登录有公网 IP 的云服务器。

2. 执行以下命令，安装 PPTP。

   ```
   yum install -y pptpd
   ```

3. 执行以下命令，打开 pptpd.conf 配置文件。

   ```
   vim /etc/pptpd.conf
   ```

4. 按“i”切换至编辑模式，并在文件尾部添加以下内容。

   ```
   localip 192.168.0.1
   remoteip 192.168.0.234-238,192.168.0.245
   ```

5. 按“Esc”，输入“:wq”，保存文件并返回。

6. 执行以下命令，打开 /etc/ppp/chap-secrets 配置文件。

```
vim /etc/ppp/chap-secrets
```

7. 按“i”切换至编辑模式，并按以下格式，在文件尾部添加连接 PPTP 的用户名和密码。

```
用户名  pptpd  密码  *
```

例如，连接 PPTP 的用户名为 root，登录密码为123456，则需要添加的信息如下：

```
root  pptpd  123456  *
```

8. 按“Esc”，输入“:wq”，保存文件并返回。
9. 执行以下命令，启动 PPTP 服务。

```
systemctl start pptpd
```

10. 依次执行以下命令，启动转发能力。

```
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
iptables -t nat -A POSTROUTING -o eth0 -s 192.168.0.0/24 -j MASQUERADE
```

## 在无公网 IP 的云服务器上配置 PPTP

1. 登录无公网 IP 的云服务器。
2. 执行以下命令，安装 PPTP 客户端。

```
yum install -y pptp pptp-setup
```

3. 执行以下命令，创建配置文件。

pptpsetup --create 配置文件的名称 --server 有公网 IP 的云服务器的内网 IP --username 连接 PPTP 的用户名 --password 连接 PPTP 的密码 --encrypt

例如，创建一个 test 配置文件，已获取有公网 IP 的云服务器的内网 IP 为10.100.100.1，则执行以下命令：

pptpsetup --create test --server 10.100.100.1 --username root --password 123456 --encrypt

4. 执行以下命令，连接 PPTP。

pppd call test（为步骤3创建的配置文件名称）

5. 依次执行以下命令，设置路由。

```
route add -net 10.0.0.0/8 dev eth0
route add -net 172.16.0.0/12 dev eth0
route add -net 192.168.0.0/16 dev eth0
route add -net 169.254.0.0/16 dev eth0
route add -net 9.0.0.0/8 dev eth0
route add -net 100.64.0.0/10 dev eth0
route add -net 0.0.0.0 dev ppp0
```

## 检查配置是否成功

在无公网 IP 的云服务器上，执行以下命令，PING 任意一个外网地址，检查是否可以 PING 通。

ping -c 4 外网地址

若返回类似如下结果，则表示配置成功：

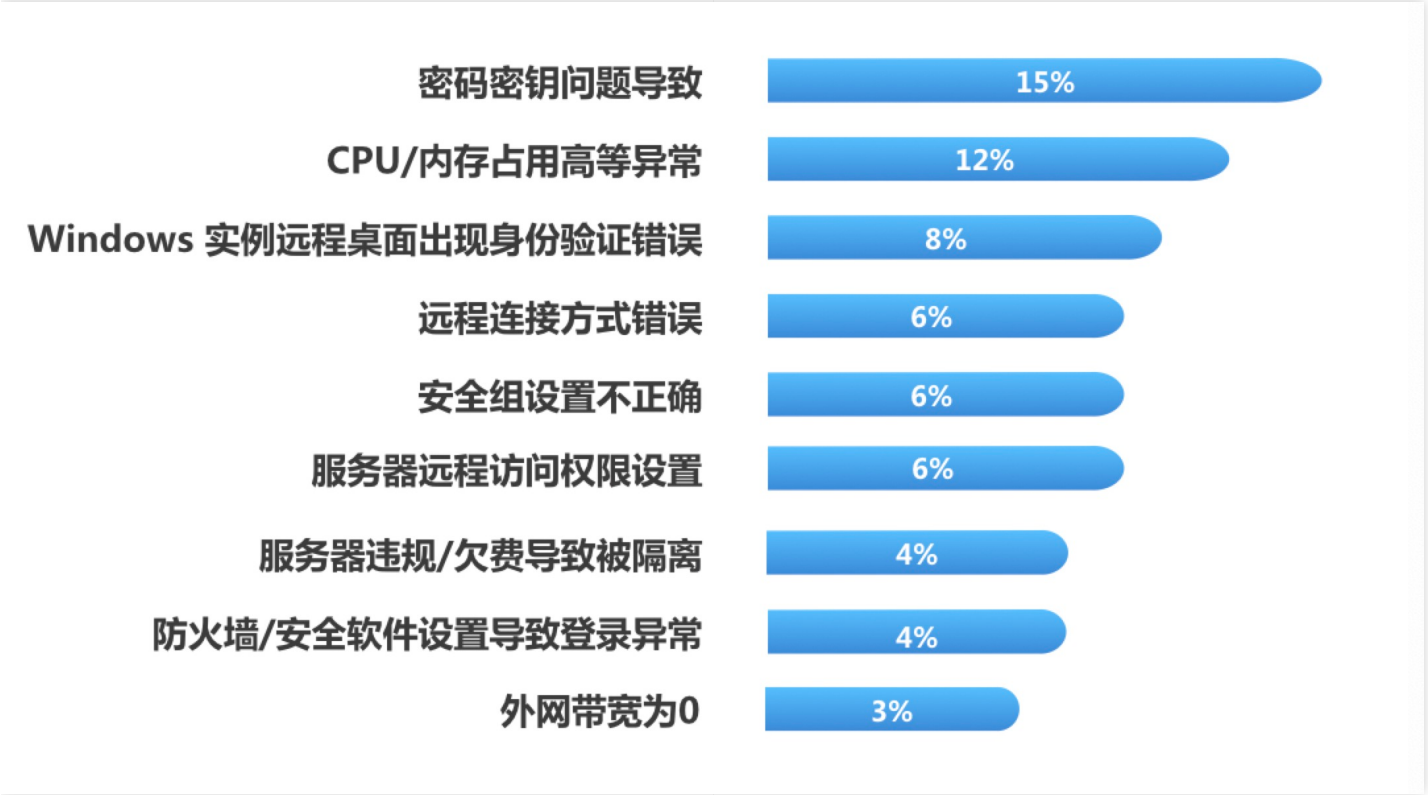
```
[root@VM_1_145_centos ~]# ping -c 4 www.cloud.tencent.com
PING cloud-gz.tencent-cloud.com (139.199.215.179) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 139.199.215.179 (139.199.215.179): icmp_seq=1 ttl=54 time=32.0 ms
64 bytes from 139.199.215.179 (139.199.215.179): icmp_seq=2 ttl=54 time=32.1 ms
64 bytes from 139.199.215.179 (139.199.215.179): icmp_seq=3 ttl=54 time=32.2 ms
64 bytes from 139.199.215.179 (139.199.215.179): icmp_seq=4 ttl=54 time=32.4 ms

--- cloud-gz.tencent-cloud.com ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 12047ms
rtt min/avg/max/mdev = 32.064/32.238/32.497/0.273 ms
```

# 故障处理
# 实例相关故障
# 无法登录云服务器问题处理思路

本文主要介绍当您完成云服务器（Cloud Virtual Machine，CVM）实例购买后无法完成进行实例登录的问题解决思路，帮助您定位及解决无法登录云服务器问题。

## 故障主要原因

下图显示了无法连接 CVM 实例的主要原因分类及出现概率。若您无法连接实例，按照如下原因进行排查。




## 故障处理思路

### 确认实例类型

首先，您需要了解您购买的实例类型是 Windows 系统实例还是 Linux 系统实例。其次，针对不同的实例类型，可能导致无法登录云服务器的原因不同。您可以根据购买的实例类型，参考以下文档定位及解决问题：

- 无法登录 Windows 实例

- 无法登录 Linux 实例

## 端口问题

故障现象：

端口远程连接失败。

解决方法：

可能由远程访问端口非默认端口或端口设置不一致所致。
详见端口问题导致无法远程连接。

## CPU/内存占用率高问题

故障现象：

使用云服务器时，出现无法登录、服务速度变慢、实例突然断开情况。

解决方法：

可能存在 CPU 或内存荷载过高的问题，检查资源占用情况。

- Windows 云服务器详见 Windows系统CPU与内存占用率高导致无法登录。
- Linux 云服务器详见 Linux系统CPU与内存占用率高导致无法登录。

## 外网被隔离问题

故障现象：

云服务器出现违规事件或风险事件时，被进行部分隔离。

解决方法：

详见外网被隔离导致无法远程连接。

## 外网带宽占用高问题

故障现象：

带宽跑满或跑高，导致无法登录。

解决方法：

详见外网带宽占用高导致无法登录。

## 关联密钥后无法使用密码

故障现象：

云服务器关联密钥后，无法使用密码登录，排查防火墙、网卡 IP 配置无误。

解决方法：

云服务器关联密钥后，云服务器 SSH 服务默认关闭用户名密码登录，请您使用密钥登录服务器。

### xshell 无法密码登录

故障现象：

使用 xshell 进行登录时，无法使用密码登录云服务器。

解决方法

您在安装系统时已选择密钥登录方式，如何使用密钥可参考SSH 密钥操作，如需采用密码方式登录，可重装系统时选择密码登录，或者进入登录计算机修改 sshd 配置文件。

### 其他常见登录问题原因

如果通过以上处理步骤均无法定位问题原因，或者您在登录云服务器时直接返回以下类型的错误信息，均可以参考以下解决方案。

Windows 实例

- Windows实例：没有远程桌面服务登录的权限
- Windows 实例：Mac 远程登录异常
- Windows 实例：发生身份验证错误
- Windows 实例：需要网络级别身份验证
- Windows 实例：远程桌面无法连接到远程计算机

Linux 实例

Linux 实例： CPU 与内存占用率高导致无法登录

## 后续操作

如果通过以上步骤仍无法解决您无法远程登录的问题，您可以保存相关日志和自检结果，反馈给维护工程师。

# Windows 实例相关
# 无法登录 Windows 实例

本文主要介绍无法连接 Windows 实例时对问题进行排查的方法，以及可能导致无法连接 Windows 实例的主要原因，指导您排查、定位并解决问题。

## 可能原因

无法登录 Windows 实例的主要原因包括：

- 密码问题导致无法登录
- 带宽利用率过高
- 服务器高负载
- 远程端口配置异常
- 安全组规则不当
- 防火墙或者安全软件导致登录异常
- 远程桌面连接出现身份验证错误

## 故障处理

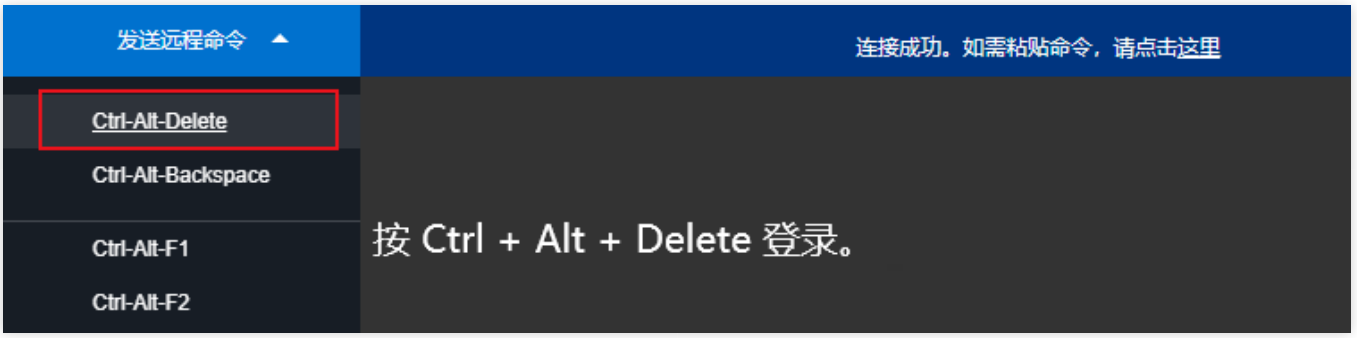
### 通过 VNC 方式登录

当您无法通过 RDP 或者远程登录软件登录 Windows 实例时，您可以使用TCloudFinanceZone VNC 登录的方式登录，帮助您定位故障原因。

1. 登录云服务器控制台。
2. 在实例的管理页面，选择您需要登录的实例，单击【登录】。
3. 在弹出的 “登录Windows实例” 窗口中，选择【其它方式（VNC）】，单击【立即登录】。

   > 说明： 登录过程中，如果忘记密码，可以在控制台中重置该实例的密码。具体操作可参考 重置实例密码。

4. 在弹出的登录窗口中，选择左上角的 “发送远程命令”，单击 Ctrl-Alt-Delete 进入系统登录界面。如下图所示：




### 密码问题导致无法登录

故障现象：密码输入错误、忘记密码或者密码重置失败导致登录不成功。
解决方法：请在控制台 重置该实例的密码，并重启实例。
处理步骤：重置实例密码的方法请参考 重置实例密码。

### 带宽利用率过高

故障现象：通过自助诊断工具诊断，提示问题为带宽利用率过高。
处理步骤：

1. 通过 VNC 登录 登录实例。
2. 参考 带宽占用高导致无法登录，查看实例的带宽使用情况和处理故障。

### 服务器高负载

故障现象：通过自助检查工具或者云监控，显示服务器 CPU 负载过高导致系统无法进行远程连接或者访问非常卡。
可能原因：病毒木马、第三方杀毒软件、应用程序异常、驱动异常或者软件后台的自动更新，会造成 CPU 占用率高，导致登录不上云服务器或者访问慢的问题。
处理步骤：

1. 通过 VNC 登录 登录实例。
2. 参考 Windows 实例：CPU 与内存占用率高导致无法登录，在“任务管理器”中定位高负载的进程。

### 远程端口配置异常

故障现象：远程无法连接，远程访问端口非默认端口、被修改或者3389端口没打开。
定位思路：是否能 ping 通实例的公网 IP，通过 telnet 命令检测端口是否打开。
处理步骤：具体操作可参考 端口问题导致无法远程登录。

### 防火墙或者安全软件导致登录异常

故障现象：由于云服务器防火墙的配置或者安全软件导致登录异常。
定位思路：通过 VNC 登录的方式登录 Windows 实例，检查服务器内部是否开启防火墙，是否有安装360、安全狗等安全软件。

> 注意： 此操作涉及关闭云服务器防火墙，您需要确认自己是否有权限执行此操作。

处理步骤：关闭防火墙或者安装的安全软件，再次尝试远程连接，确认是否能远程登录成功。以下操作以关闭 Windows Server 2016 实例的防火墙为例。

1. 通过 VNC 登录 登录实例。
2. 在操作系统界面，单击 ，选择【控制面板】，打开控制面板窗口。
3. 单击【Windows 防火墙】，进入“Windows 防火墙” 界面。
4. 单击左侧的【启用或关闭 Windows 防火墙】，进入 “自定义设置” 界面。
5. 将【专用网络设置】和【公用网络设置】设置为【关闭 Windows 防火墙】，单击【确定】。
6. 重启实例，再次尝试远程连接，确认是否能远程登录成功。

### 远程桌面连接出现身份验证错误

故障现象：通过远程桌面连接登录 Windows 实例时，出现 “发生身份验证错误，给函数提供标志无效” 或 “发生身份验证错误。要求的函数不受支持” 的报错。
问题原因：微软于2018年3月发布了一个安全更新，此更新通过更正凭据安全支持提供程序协议（CredSSP）在身份验证过程中验证请求的方式来修复 CredSSP 存在的远程执行代码漏洞。客户端和服务器都需要安装此更新，否则可能出现问题描述中的情况。
处理步骤：推荐通过安装安全更新的方式解决，具体可参考 Windows 实例：发生身份验证错误。

## 其它解决方案

通过上述排查后，仍然不能连接 Windows 实例，请您保存自助诊断结果，提交工单 进行反馈。

# Windows 实例：发生身份验证错误

## 问题描述

通过远程桌面连接登录 Windows 实例时，出现以下报错：

- “发生身份验证错误，给函数提供标志无效”。
- “发生身份验证错误。要求的函数不受支持”。

## 问题分析

由于微软于2018年3月发布了一个安全更新，此更新通过更正凭据安全支持提供程序协议（CredSSP），以及在身份验证过程中验证请求的方式，修复 CredSSP 存在的远程执行代码漏洞。客户端和服务器都需要安装此更新，否则可能出现问题描述中的情况。
以下三种情况均会引起远程连接失败：

- 情况一：客户端未修补，服务器安装了安全更新，并且策略配置为 “强制更新的客户端”。
- 情况二：服务器未修补，客户端安装了安全更新，并且策略配置为 “强制更新的客户端”。
- 情况三：服务器未修补，客户端安装了安全更新，并且策略配置为 “缓解”。

## 解决方案

> 说明： 若仅对客户端本地进行升级操作，请直接执行 方案一：安装安全更新（推荐）。

### 通过 VNC 登录云服务器

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在实例的管理页面，找到目标云服务器实例，单击【登录】。
3. 在弹出的 “登录Windows实例” 窗口中，选择【其它方式（VNC）】，单击【立即登录】，登录云服务器。
4. 在弹出的登录窗口中，选择左上角的 “发送远程命令”，单击 Ctrl-Alt-Delete 进入系统登录界面。

### 方案一：安装安全更新（推荐）

安装安全更新，可更新未修补的客户端/服务器端。不同系统对应的更新情况可参见 CVE-2018-0886 | CredSSP 远程执行代码漏洞。本方案以 Windows Server 2016 为例。
其它操作系统可参考以下操作进入【Windows 更新】：

- Windows Server 2012：【控制面板】>【系统和安全】>【Windows 更新】
- Windows Server 2008：【开始】>【控制面板】>【系统和安全】>【Windows Update】
- Windows10： >【设置】>【更新和安全】
- Windows 7： >【控制面板】>【系统和安全】>【Windows Update】

1. 在操作系统界面，单击 ，选择【设置】。
2. 在打开的“设置”窗口中，选择【更新和安全】。
3. 在“更新和安全”中，选择 【Windows 更新】，单击【检查更新】。
4. 根据界面提示，单击【开始安装】。
5. 安装完成后，重启实例，完成更新。

## 方案二：修改策略配置

在已安装安全更新的机器中，将【加密 Oracle 修正】策略设置为“易受攻击”。本方案以 Windows Server 2016 为例，其操作步骤如下：

> 注意： Windows 10 家庭版操作系统中，若没有组策略编辑器，可通过修改注册表来实现。操作步骤请参见 方案三：修改注册表。

1. 在操作系统界面，单击 ，输入 gpedit.msc，按 Enter，打开“本地组策略编辑器”。
   说明： 您也可使用“Win+R”快捷键打开运行界面。
2. 在左侧导航树中，选择【计算机配置】>【管理模板】>【系统】>【凭据分配】，双击【加密 Oracle 修正】。
3. 在打开的“加密 Oracle 修正”窗口中，选择【已启用】，并将【保护级别】设置为【易受攻击】。
4. 单击【确定】，完成设置。

## 方案三：修改注册表

1. 在操作系统界面，单击 ，输入 regedit，按 Enter，打开注册表编辑器。

> 说明： 您也可使用 “Win+R” 快捷键打开运行界面。

2. 在左侧导航树中，依次展开【计算机】>【HKEY_LOCAL_MACHINE】>【SOFTWARE】>【Microsoft】>【Windows】>【CurrentVersion】>【Policies】>【System】>【CredSSP】>【Parameters】目录。 >
   说明： 若该目录路径不存在，请手动创建。

3. 右键单击【Parameters】，选择【新建】>【DWORD(32位)值】，并将文件名称命名为 “AllowEncryptionOracle”。

4. 双击新建的 “AllowEncryptionOracle” 文件，将 “数值数据” 设置为 “2”，单击【确定】。

5. 重启实例。

# Windows 实例：没有远程桌面服务登录的权限

## 问题描述

Windows 使用远程桌面连接 Windows 实例时，出现如下的提示：
要远程登录，你需要具有通过远程桌面服务进行登录的权限。默认情况下，远程桌面用户组的成员有这项权限。如果你所属的组没有这项权限，或者远程桌面用户组中已经删除了这项权限，那么需要手动为你授予这一权限。

## 解决方案

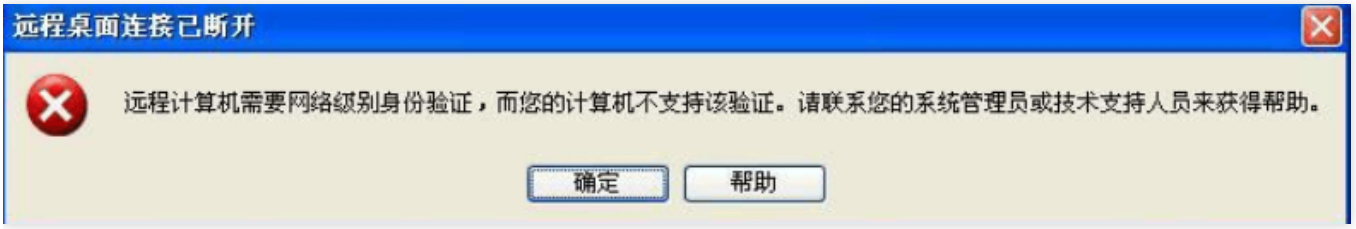
1. 登录 云服务器控制台。
2. 在“云主机”页面中，选择连接异常的 CVM 实例，单击【登录】。
3. 在弹出的“登录Windows云服务器”窗口中，选择“浏览器 VNC 方式登录”，单击【立即登录】。
4. 在弹出的登录窗口中，选择左上角的“发送远程命令”，单击 Ctrl-Alt-Delete 进入系统登录界面。
5. 在操作系统界面，选择【开始】>【运行】，输入 gpedit.msc。
6. 按 Enter，打开本地组策略编辑器。
7. 在左侧导航树中，选择【计算机配置】>【Windows 设置】>【安全设置】>【本地策略】>【用户权限分配】。
8. 在右侧的策略列表中，双击打开【拒绝通过远程桌面服务登录】策略的属性。
9. 在“拒绝通过远程桌面服务登录 属性”窗口中，检查拒绝通过远程桌面服务登录的用户列表是否存在需要登录的帐户。
    - 是，请将需要登录的帐户从列表中删除。
    - 否，请反馈维护工程师。

# Windows 实例：需要网络级别身份验证

本文介绍远程连接 Windows 实例时，提示出现“需要网络级别身份验证”这类告警提示的处理方法。

## 故障现象

使用 Windows 系统自带远程桌面连接，有时出现无法连接到远程计算机的问题，出现“需要网络级别身份验证”的提示。

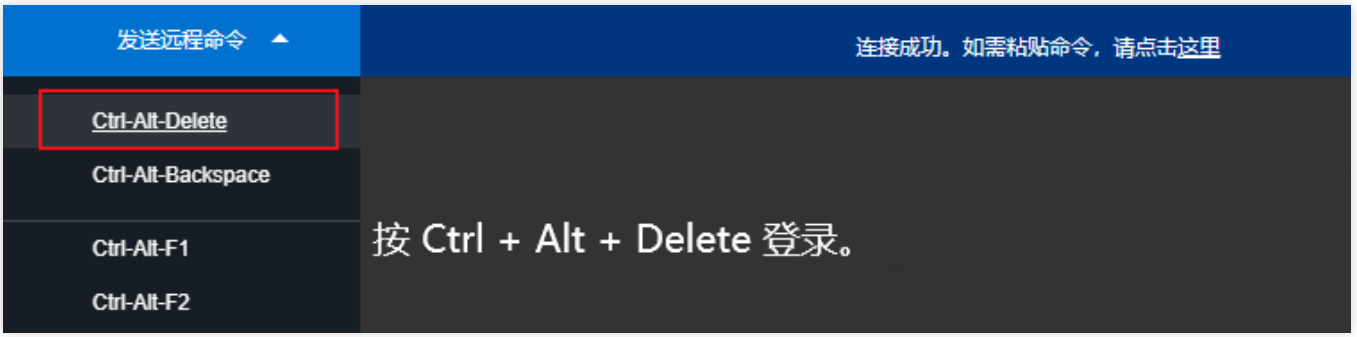



## 故障处理

> 说明： 以下操作以 Windows Server 2016 为例。

### 通过 VNC 方式登录云服务器

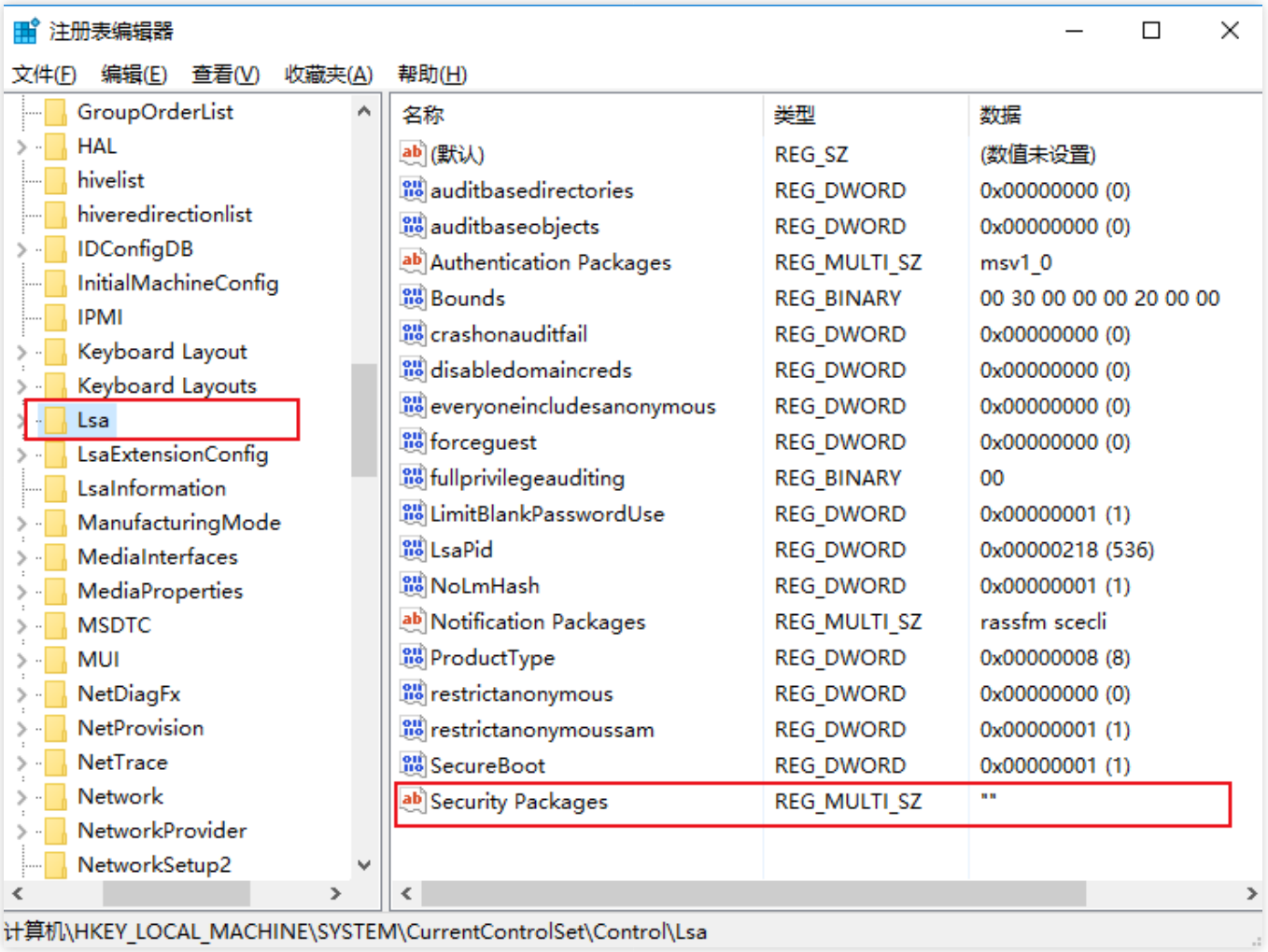
1. 登录 云服务器控制台。
2. 在实例的管理页面，找到目标云服务器实例，单击【登录】。
3. 在弹出的“登录Windows实例”窗口中，选择【其它方式（VNC）】，单击【立即登录】，登录云服务器。
4. 在弹出的登录窗口中，选择左上角的“发送远程命令”，单击 Ctrl-Alt-Delete 进入系统登录界面。如下图所示：



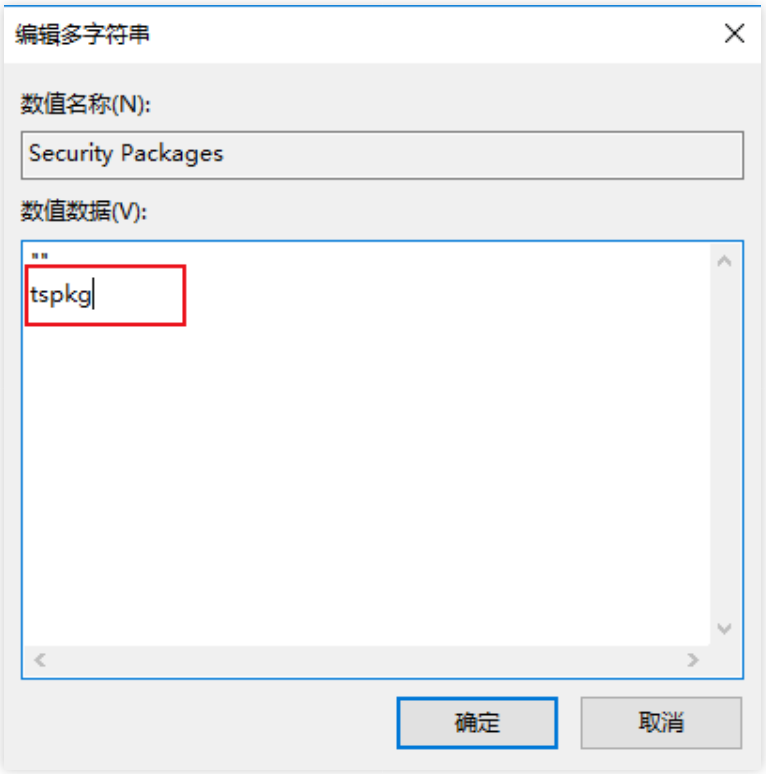

### 修改注册表

1. 在操作系统界面，单击 ，输入 regedit，按 Enter，打开注册表编辑器。

2. 在左侧导航树中，依次展开【计算机】>【HKEY_LOCAL_MACHINE】>【SYSTEM】>【CurrentControlSet】>【Control】>【Lsa】目录，并在右侧窗口中找到【Security Packages】。如下图所示：




3. 双击【Security Packages】，打开【编辑多字符串】对话框。
4. 在“编辑多字符串”对话框中，增加【tspkg】字符，单击【确定】。如下图所示：




5. 在左侧导航树中，依次展开【计算机】>【HKEY_LOCAL_MACHINE】>【SYSTEM】>【CurrentControlSet】>【Control】>【SecurityProviders】目录，并在右侧窗口中找到【SecurityProviders】。如下图所示：

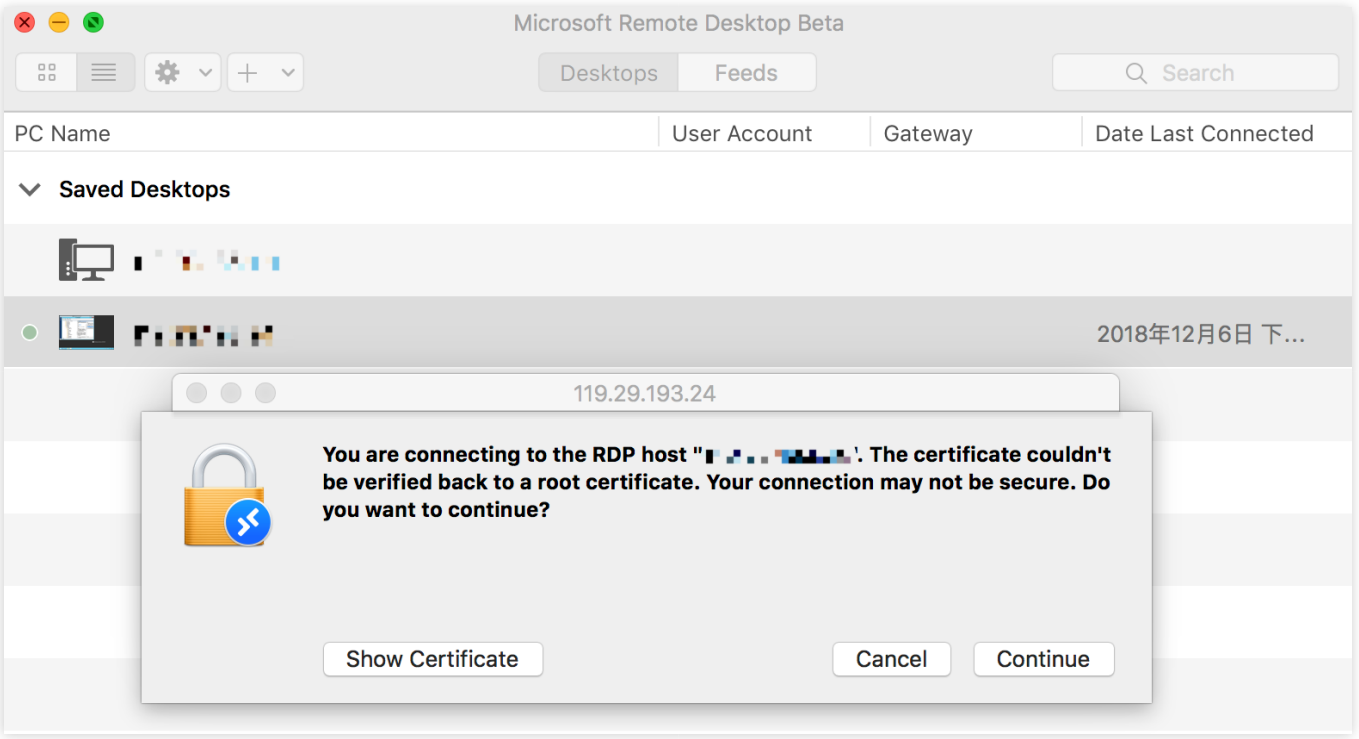
6. 双击【SecurityProviders】，打开【编辑多字符串】对话框。
7. 在“编辑多字符串”对话框的【数值数据】末端添加，credssp.dll ，单击【确定】。如下图所示：
8. 关闭注册表编辑器，重启实例，即可进行远程登录。

# Windows 实例：Mac 远程登录异常

本文介绍您的 Mac 通过 Microsoft Remote Desktop 远程连接登录 Windows 时遇到的常见故障现象以及解决方法。

## 故障现象

- Mac 通过 Microsoft Remote Desktop 远程连接登录 Windows 时，提示 “The certificate couldn't be verified back to a root certificate.”。



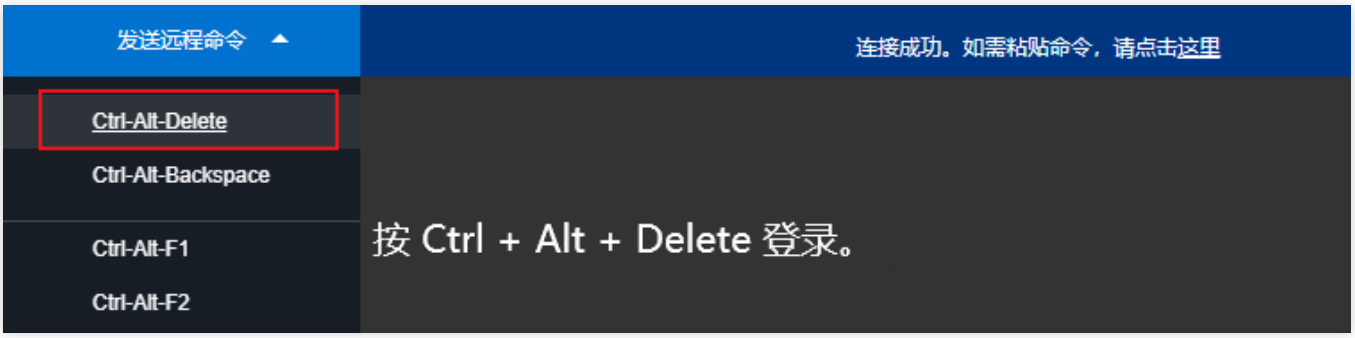

- Mac 远程桌面连接（Remote Desktop Connection）时，提示 “远程桌面连接无法验证您希望连接的计算机的身份”。

## 故障处理

> 说明： 以下操作以 Windows Server 2016 为例。

### 通过 VNC 方式登录云服务器

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在实例的管理页面，找到目标云服务器实例，单击【登录】。
3. 在弹出的 “登录Windows实例” 窗口中，选择【其它方式（VNC）】，单击【立即登录】，登录云服务器。
4. 在弹出的登录窗口中，选择左上角的 “发送远程命令”，单击 Ctrl-Alt-Delete 进入系统登录界面。如下图所示：




## 修改实例本地组策略

1. 在操作系统界面，单击 ，输入 gpedit.msc，按 Enter，打开 “本地组策略略编辑器”。 > 说明： 也可使用 “Win+R” 快捷键打开运行界面。

2. 在左侧导航树中，选择【计算机配置】>【管理模板】>【Windows组件】>【远程桌面服务】>【远程桌面会话主机】>【安全】，双击【远程（RDP）连接要求使用指定的安全层】。

3. 在打开的 “远程（RDP）连接要求使用指定的安全层” 窗口中，选择【已启用】，并将【安全层】设置为【RDP】。

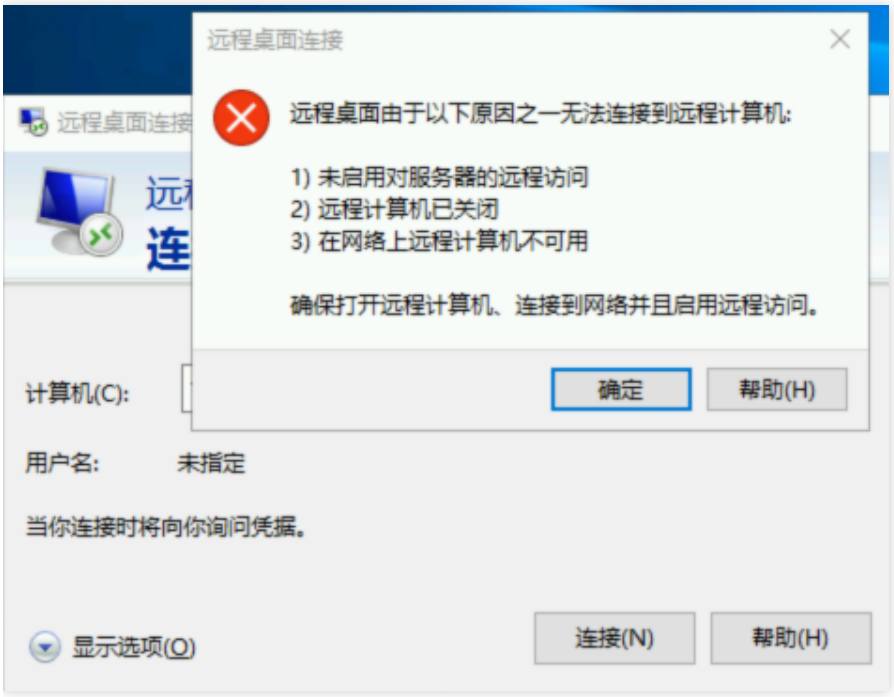
4. 单击【确定】，完成设置。

5. 重启实例，重新尝试连接是否成功。

# Windows 实例：远程桌面无法连接到远程计算机

## 适用场景

适用 Windows 远程连接 Window 实例时出现如下的提示：




远程桌面由于以下原因之一无法连接到远程计算机：

1. 未启用对服务器的远程访问
2. 远程计算机已关闭
3. 在网络上远程计算机不可用
   确保打开远程计算机、连接到网络并且启用远程访问。

## 可能原因

导致出现以上提示的原因包括（不限于以下情况，请根据实际情况进行分析）：

- 实例处于非正常运行状态
- 无公网 IP 或公网带宽为0
- 实例绑定的安全组未放通远程登录端口（默认为3389）
- 远程桌面服务未启动
- 远程桌面设置问题
- Windows 防火墙设置问题

# 排查步骤

## 检查实例是否处于运行状态

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在实例的管理页面，查看实例是否处于【运行中】。
    - 是，请 检查服务器是否设置公网 IP。
    - 否，请启动该 Windows 实例。

## 检查服务器是否设置公网 IP

在云服务器控制台检查服务器是否设置公网 IP。

- 是，请 检查是否购买公网带宽。
- 否，请 申请弹性公网 IP 并进行绑定。

## 检查是否购买公网带宽

检查公网带宽是否为0Mb（最少1Mbps）。

- 是，请通过 调整网络 将带宽调整到1Mbps或以上。
- 否，请 检查实例远程登录端口（3389）是否放通。

## 检查实例远程登录端口（3389）是否放通

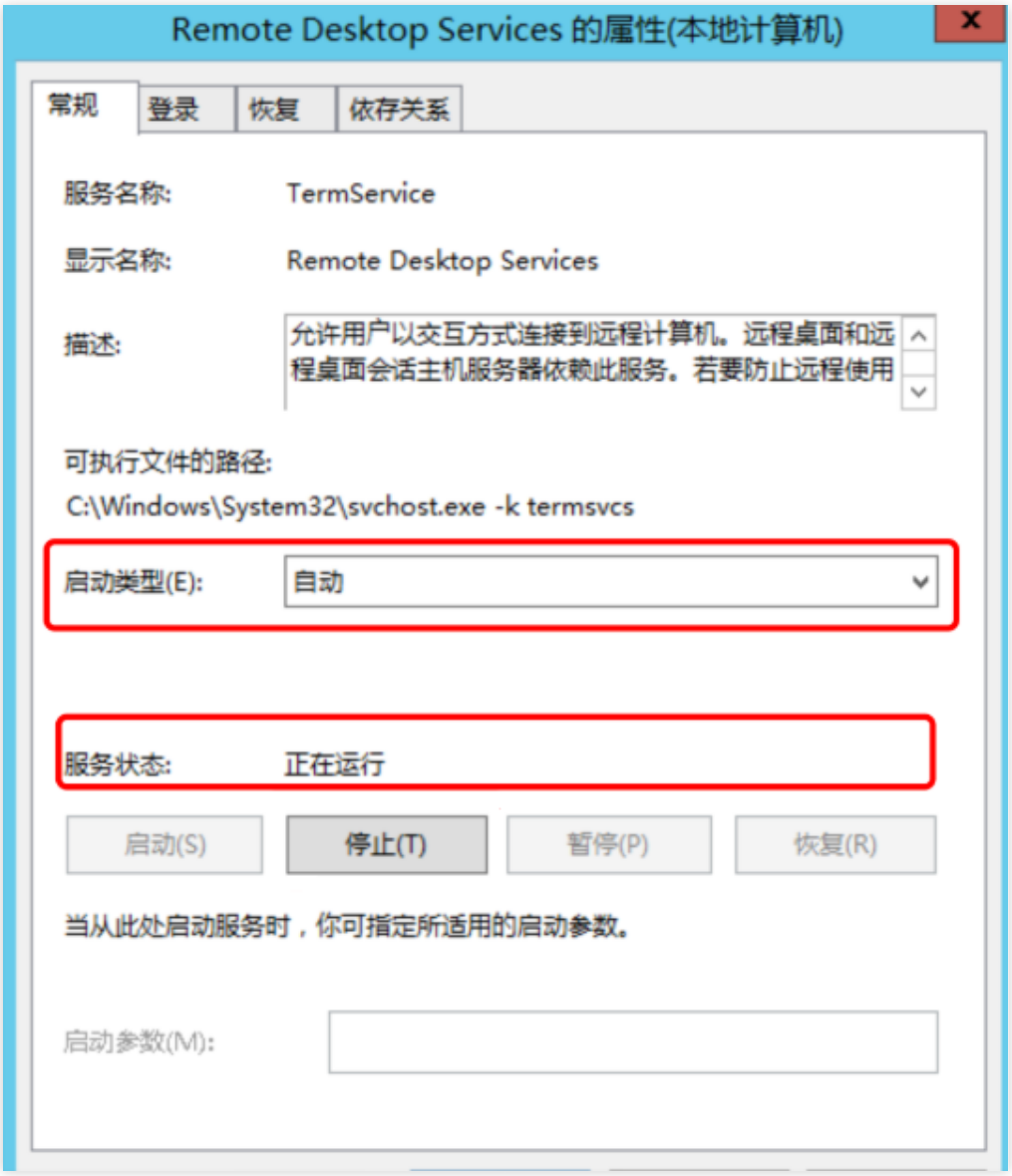
1. 在云服务器控制台的实例管理页面，单击需要登录的实例 ID/主机名，进入该实例详情页面。
2. 在“安全组”页签下，检查实例的安全组是否放通远程登录接口（默认远程桌面端口：3389）。
    - 是，请 检查 Windows 实例的系统设置。
    - 否，请编辑对应的安全组规则，进行放通。操作方法请参考 添加安全组规则。

## 检查 Windows 实例的系统设置

1. 使用 VNC 登录实例，排查 Windows 实例的系统设置。 > 说明： 以下操作以 Windows Server 2012 操作系统的实例为例。

2. 在登录的实例系统中，右键单击 ，选择【运行】，并在【运行】中输入 services.msc，并按 Enter，打开“服务”窗口。

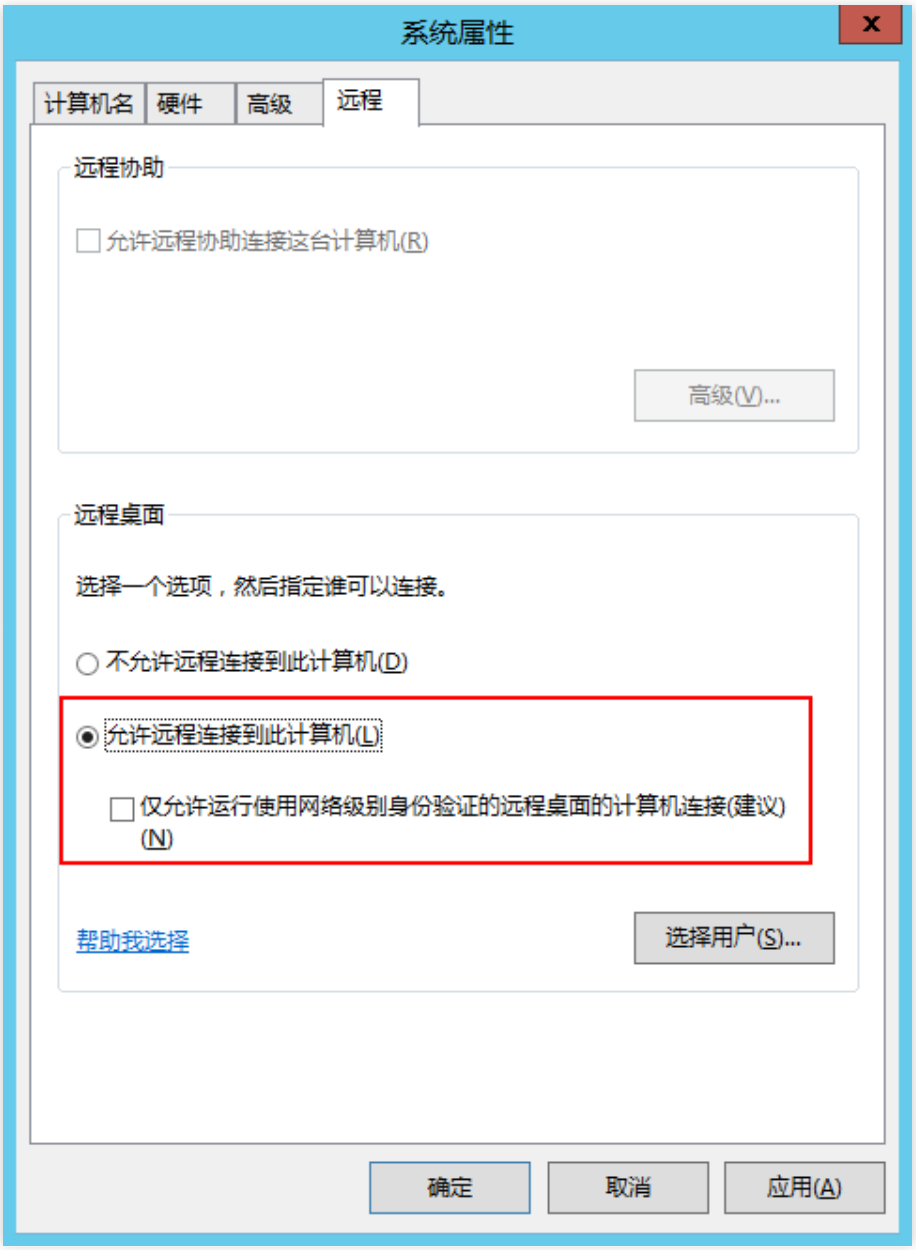
3. 双击打开“Remote Desktop Services”的属性，检查远程桌面服务是否已启动。




- 是，请执行 步骤4。
- 否，请将“启动类型”设置为“自动”，“服务状态”设置为“正在运行”（即单击【启动】，启动服务）。

4. 右键单击 ，选择【运行】，并在【运行】中输入 sysdm.cpl，按 Enter，打开“系统属性”窗口。

5. 在“远程”页签中，检查远程桌面是否设置为“允许远程连接到此计算机(L)”。

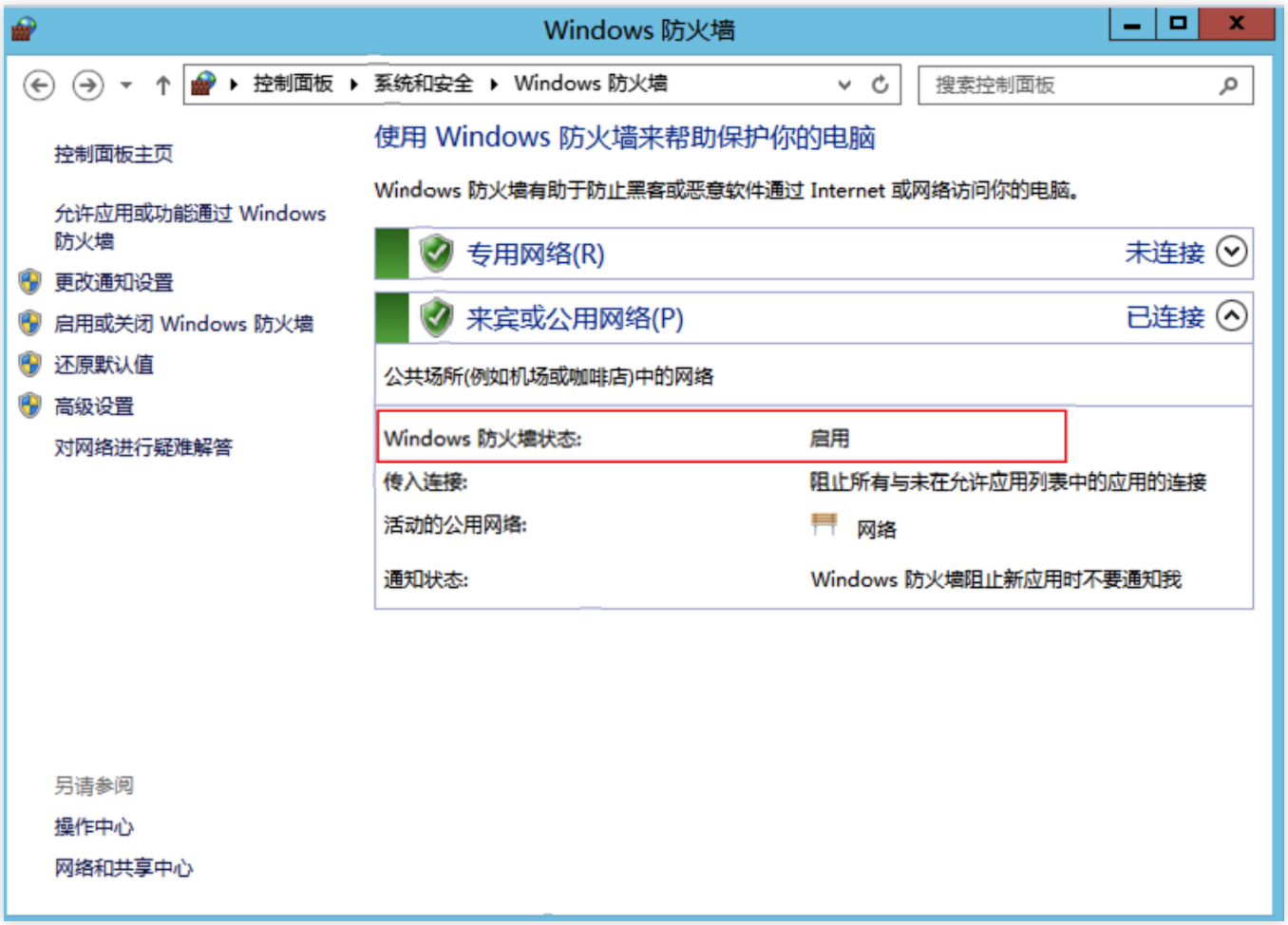



- 是，请执行 步骤6。
- 否，请将远程桌面设置为 “允许远程连接到此计算机(L)”。

6. 单击 ，选择【控制面板】，打开控制面板。

7. 在 “控制面板” 中，选择【系统与安全】>【Windows 防火墙】，打开 “Windows 防火墙”。

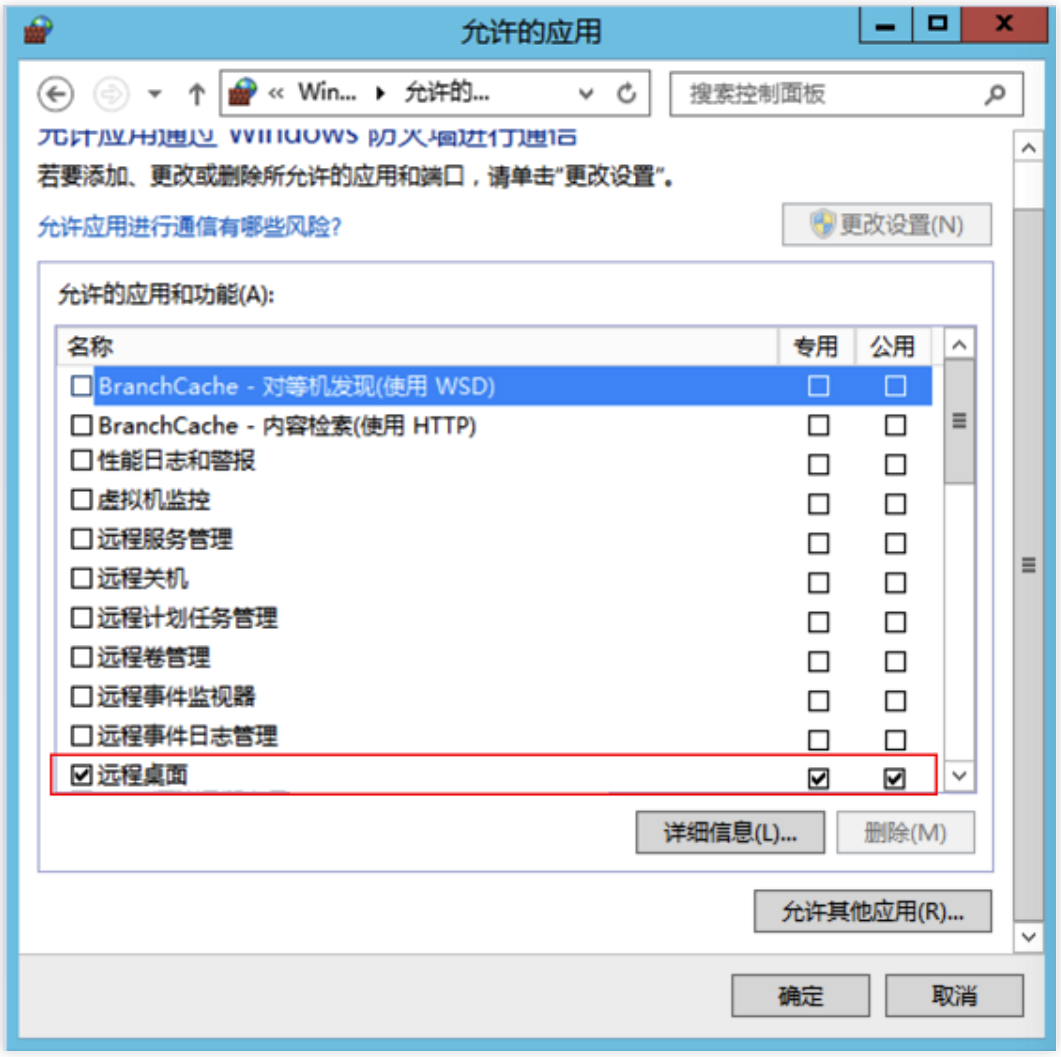
8. 在 “Windows 防火墙” 中，检查 Windows 防火墙状态。




- 为 “启用” 状态，请执行 步骤9。
- 为 “关闭” 状态，请 提交工单 反馈。

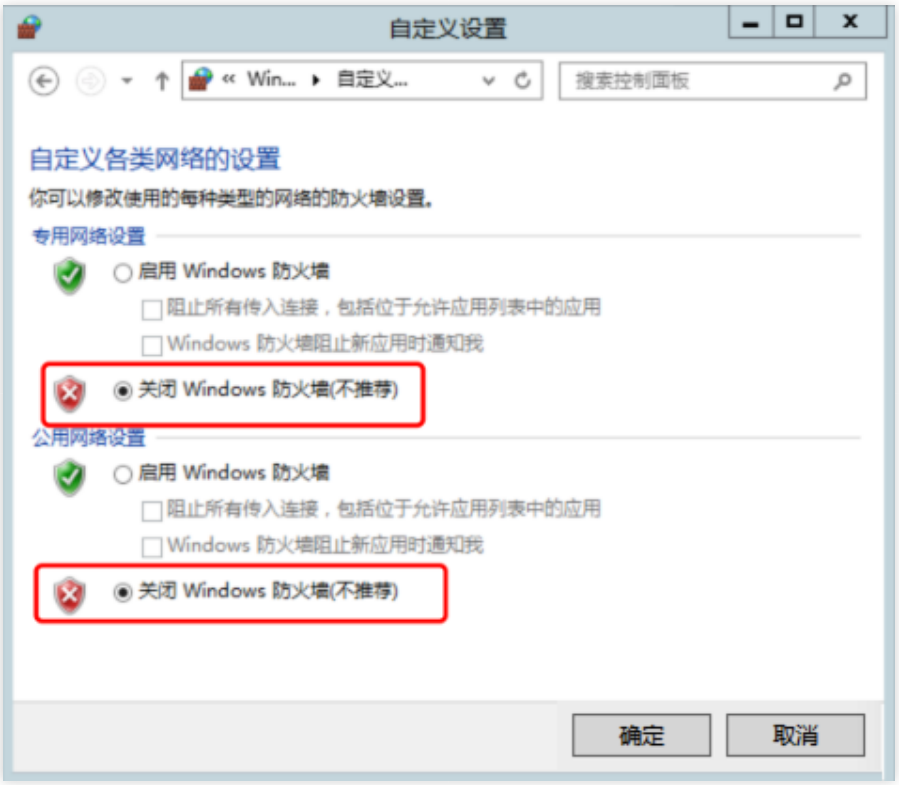
9. 在 “Windows 防火墙” 中，单击【允许应用或能通过 Windows 防火墙】，打开 “允许的应用” 窗口。

10. 在 “允许的应用” 窗口中，检查 “允许的应用和功能(A)” 是否勾选 “远程桌面”。




- 是，请执行 步骤11。
- 否，请勾选 “远程桌面”，放通“远程桌面”。

11. 在 “Windows 防火墙” 中，单击【启用或关闭 Windows 防火墙】，打开 “自定义设置” 窗口。
12. 在 “自定义设置” 窗口中，将 “专用网络设置” 和 “公用网络设置” 设置为 “关闭 Windows 防火墙(不推荐)”。

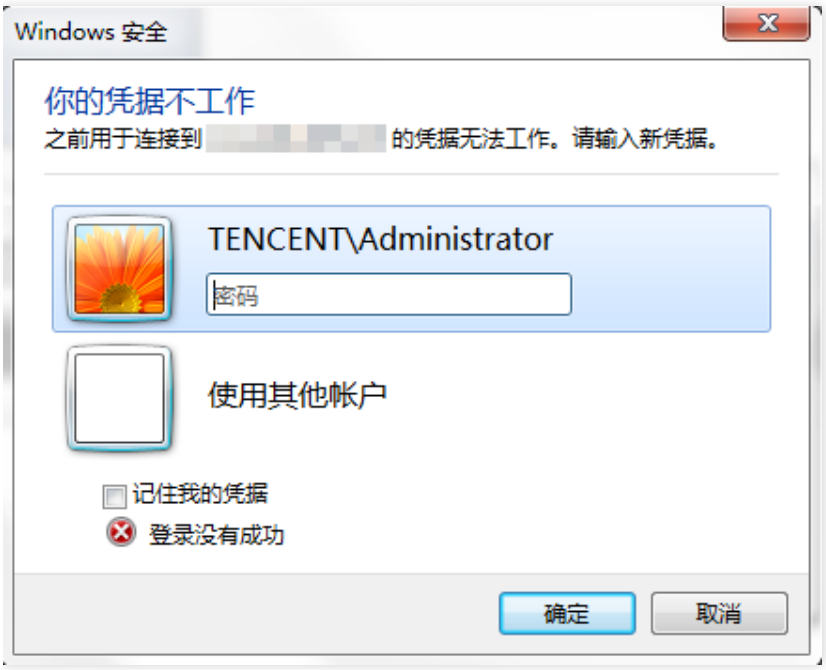



若执行以上操作后仍无法通过远程桌面连接到 Windows 实例，请 提交工单 反馈。

# Windows 实例：你的凭据不工作

## 问题描述

Windows 操作系统的本地计算机通过 RDP 协议（如 MSTSC 方式）远程桌面连接登录 Windows 云服务器时，出现如下报错：
你的凭据无法工作，之前用于连接到 XXX.XXX.XXX.XXX 的凭据无法工作。请输入新凭据。

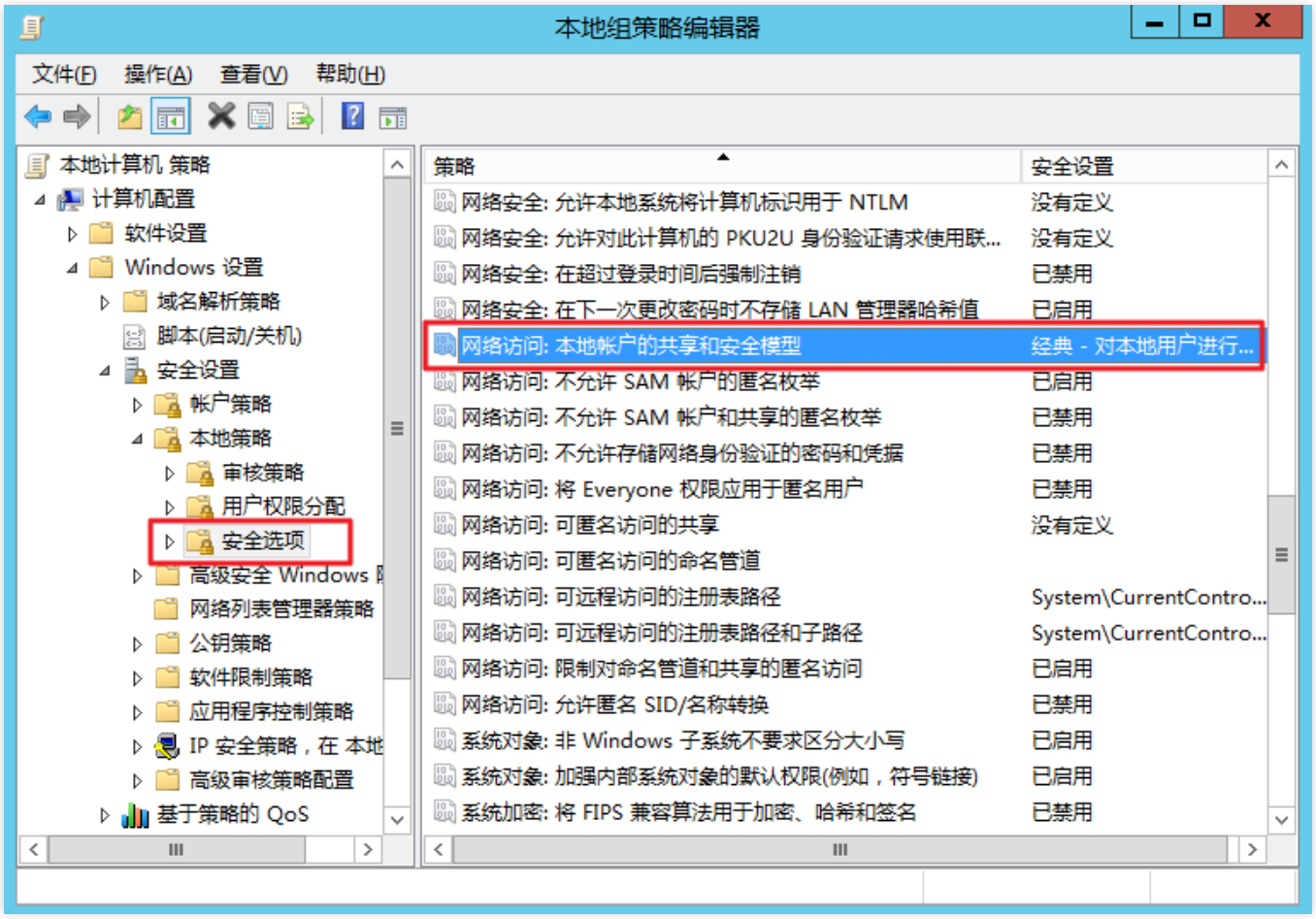



## 处理步骤

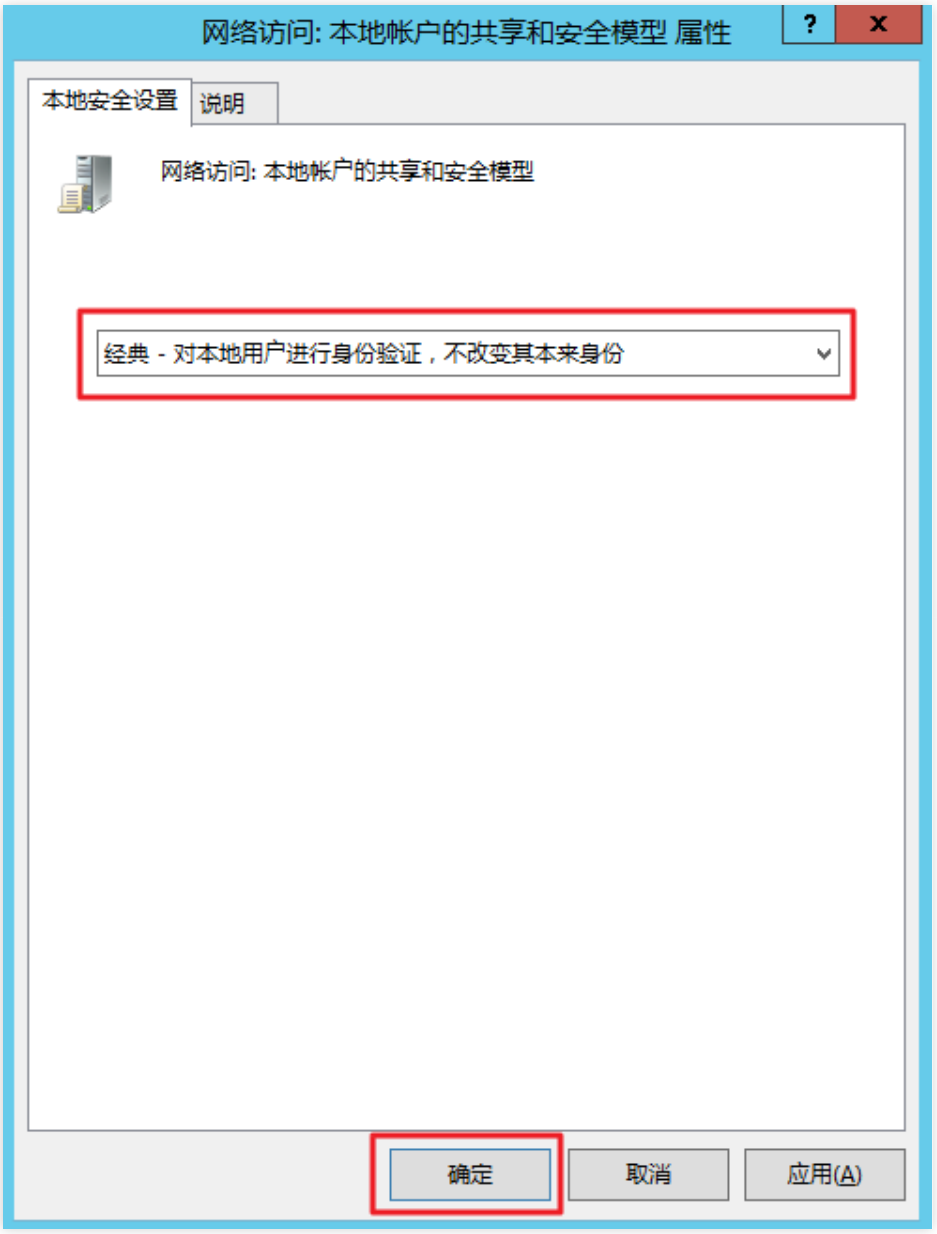
> 说明： 以 Windows Server 2012 操作系统为例，根据操作系统的版本不同，详细操作步骤略有区别。
> 请按照以下步骤依次排查，并在每一个步骤执行完后重新连接 Windows 云服务器验证问题是否解决，如未生效请继续执行下一步骤。

### 步骤1：修改网络访问策略

1. 使用 VNC 登录 Windows 实例。
2. 在操作系统界面，单击 ，打开【Windows PowerShell】窗口。
3. 在【Windows PowerShell】窗口中，输入 gpedit.msc，按 Enter，打开【本地组策略编辑器】。
4. 在左侧导航栏中，依次展开【计算机配置】>【Windows 设置】>【安全设置】>【本地策略】>【安全选项】目录。
5. 找到并打开【安全选项】中的【网络访问：本地帐户的共享和安全模型】。如下图所示：



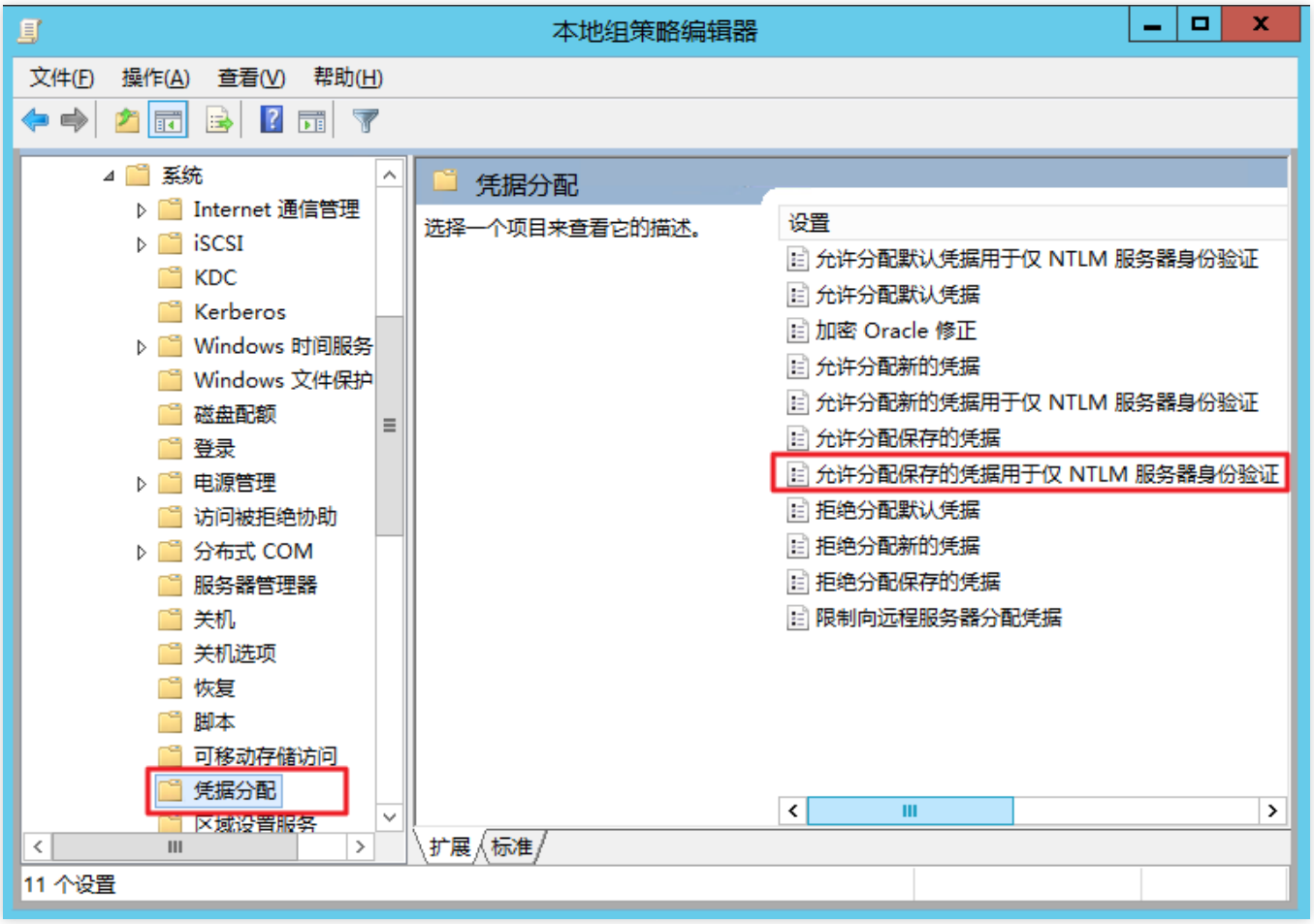

6. 选择【经典 - 对本地用户进行身份验证，不改变其本来身份】，单击【确定】。如下图所示：



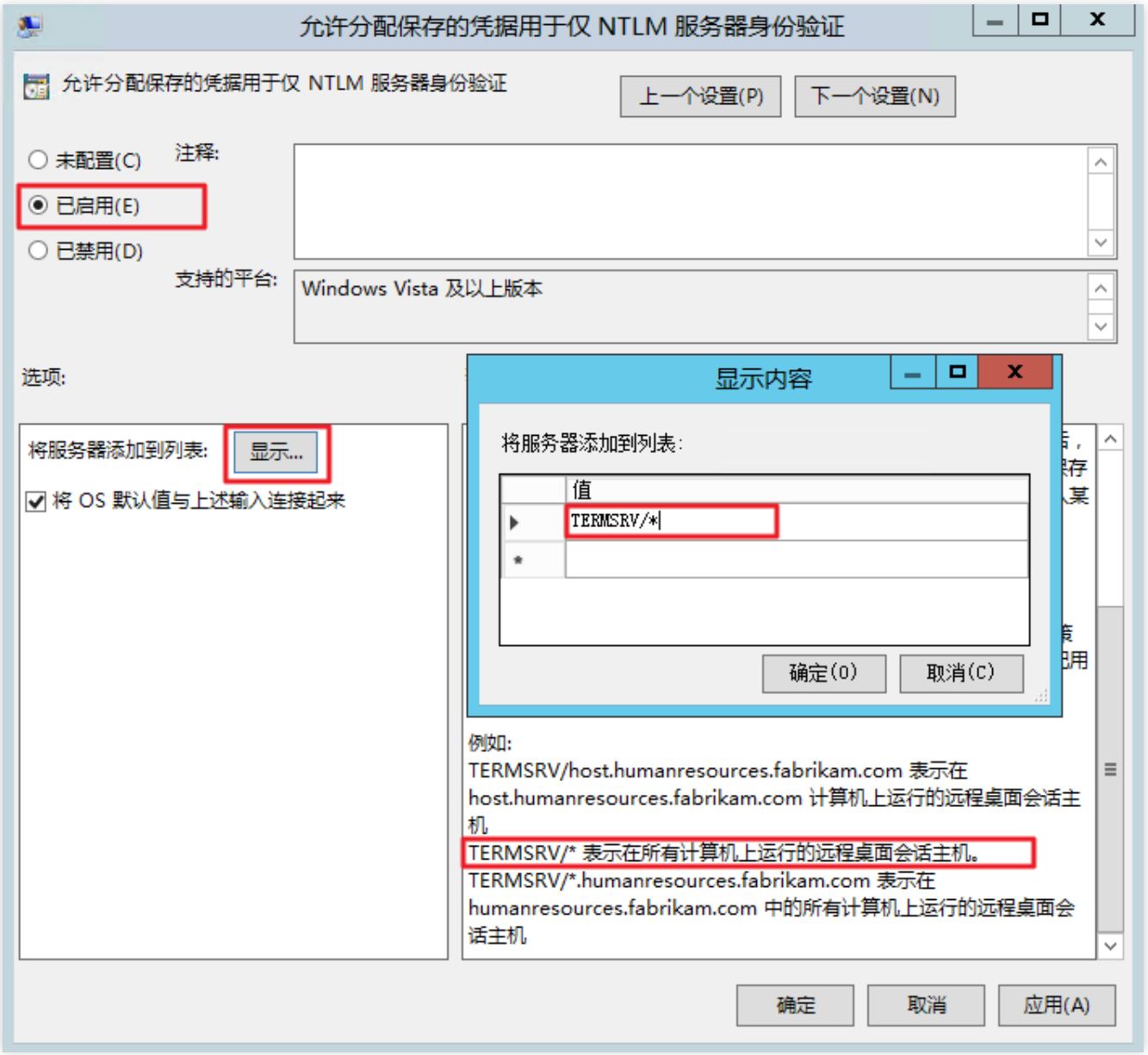

7. 重新连接 Windows 云服务器，验证连接是否成功。
   - 是，任务结束。
   - 否，请执行步骤2：修改凭据分配。

## 步骤2：修改凭据分配

1. 在 “本地组策略编辑器” 的左侧导航栏中，依次展开【计算机配置】>【管理模板】>【系统】>【凭据分配】目录。
2. 找到并打开【凭据分配】中的【允许分配保存的凭据用于 NTLM 服务器身份验证】。如下图所示：

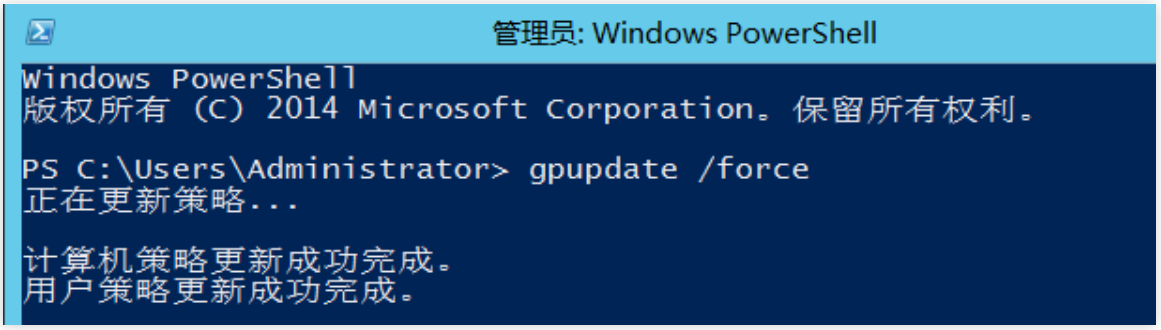



3. 在打开的窗口中，选择【已启用】，并在“选项”的【显示】中输入 TERMSRV/* ，单击【确定】。如下图所示：




4. 单击【确定】。

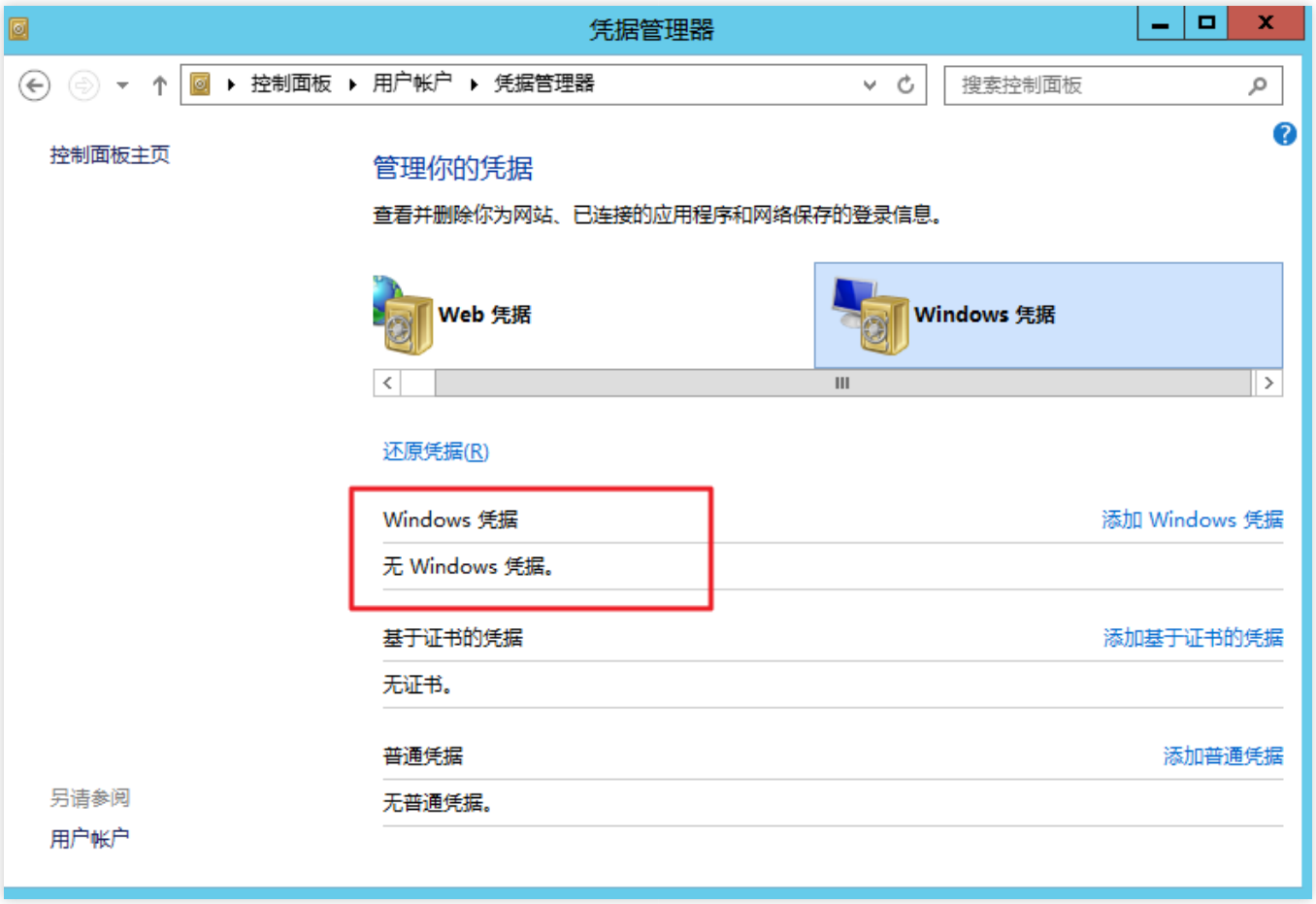
5. 在操作系统界面，单击 ，打开【Windows PowerShell】窗口。
6. 在【Windows PowerShell】窗口中，输入 gpupdate /force，按 Enter，更新组策略。如下图所示：



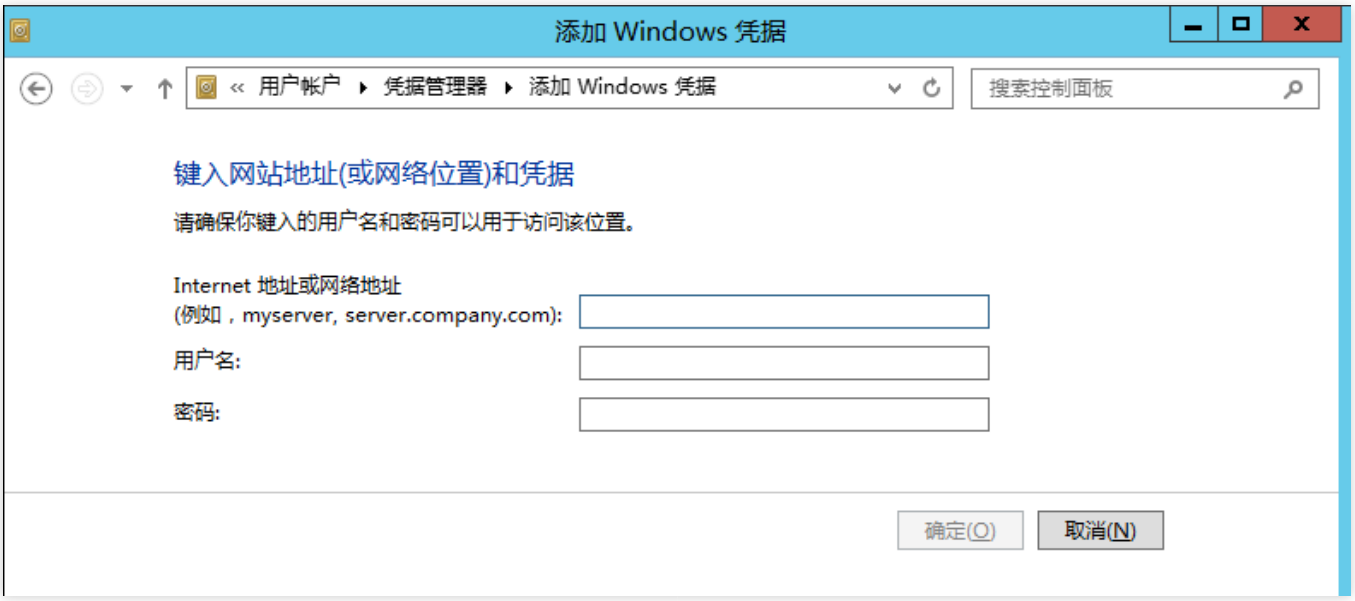
7. 重新连接 Windows 云服务器，验证连接是否成功。
    - 是，任务结束。
    - 否，请执行步骤3：设置本地主机的凭据。

## 步骤3：设置本地主机的凭据

1. 在操作系统界面，单击 > 【控制面板】>【用户帐户】，选择【凭据管理器】下的【管理 Windows 凭据】，进入 Windows 凭据界面。如下图所示：




2. 查看 Windows 凭据下是否有当前登录的云服务器凭据。
    - 如果没有，请执行下一步，添加 Windows 凭据。
    - 如果有，请执行步骤四：关闭云服务器密码保护共享。
3. 单击【添加 Windows 凭据】，进入添加 Windows 凭据界面。如下图所示：




4. 输入当前登录的云服务器 IP 地址，以及用户名和密码，单击【确定】。
5. 重新连接 Windows 云服务器，验证连接是否成功。
   - 是，任务结束。
   - 否，请执行步骤4：关闭云服务器密码保护共享。

## 步骤4：关闭云服务器密码保护共享

1. 在操作系统界面，单击 > 【控制面板】>【网络和 Internet】>【网络和共享中心】> 【更改高级共享设置】，进入高级共享设置界面。如下图所示：

2. 展开【所有网络】页签，并在【密码保护的共享】下选择【关闭密码保护共享】，单击【保存更改】。
3. 重新连接 Windows 云服务器，验证连接是否成功。
    - 是，任务结束。
    - 否，请反馈维护工程师。

# Windows 实例：CPU 或内存占用率高导致无法登录

本文档介绍 Windows 云服务器因 CPU 或内存占用率高导致无法登录的排查方法和解决方案。

> 说明： 以下操作步骤以 Windows server 2012 R2 为例，根据操作系统版本的不同，详细操作步骤略有区别。

## 可能原因

CPU 或内存使用率过高，容易引起服务响应速度变慢、服务器登录不上等问题。而引起 CPU 或内存使用率过高的原因可能由硬件因素、系统进程、业务进程或者木马病毒等因素导致。您可以使用 云监控，创建 CPU 或内存使用率阈值告警，当 CPU 或内存使用率超过阈值时，将及时通知到您。

## 排查思路

1. 定位消耗 CPU 或内存的具体进程。
2. 对 CPU 或内存占用率高的进程进行分析。
    - 如果是异常进程，可能是病毒或木马导致，您可以自行终止进程，或者使用安全软件进行查杀。
    - 如果是业务进程，则需要分析是否由于访问量变化引起，是否存在优化空间。
    - 如果是TCloudFinanceZone组件进程，请 提交工单 联系我们进行进一步定位处理。

## 定位工具

任务管理器：Windows 自带的应用程序和进程管理工具，展示有关电脑性能和运行软件的信息，包括运行进程的名称，CPU 负载，内存使用，I/O 情况，已登录的用户和 Windows 服务的信息。

- 进程：系统上所有正在运行的进程的列表。
- 性能：有关系统性能的总体统计信息，例如总体 CPU 使用量和正在使用的内存量。
- 用户：当前系统上有会话的所有用户。
- 详细信息：进程选项卡的增强版，显示进程的 PID、状态、CPU、内存的使用情况等进程的详细信息。
- 服务：系统中所有的服务（包括并未运行的服务）。

# 故障处理

## 使用 VNC 方式登录云服务器

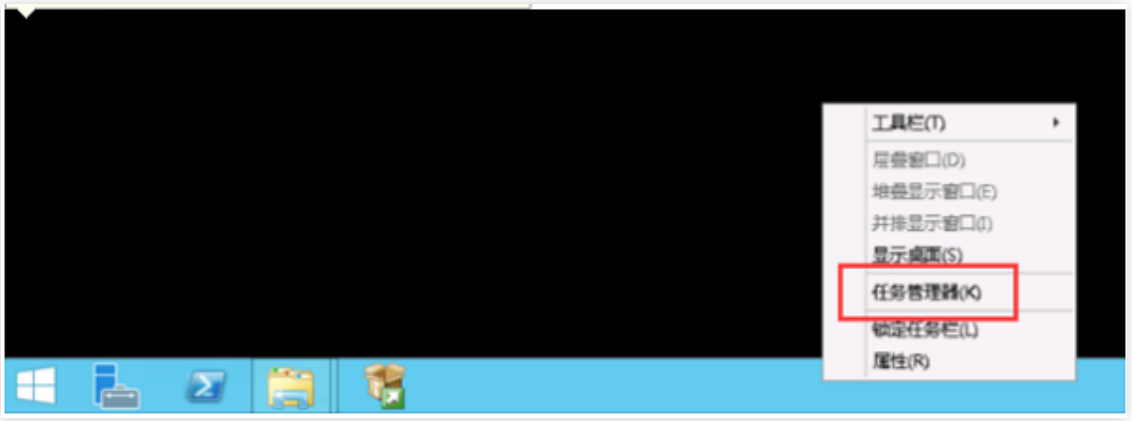
> 注意： 若云服务器负载高，将无法建立远程连接，需使用 VNC 方式登录 Windows 实例。

1. 登录 云服务器控制台 。
2. 在实例列表中，选择需要登录的 Windows 云服务器，单击【登录】。

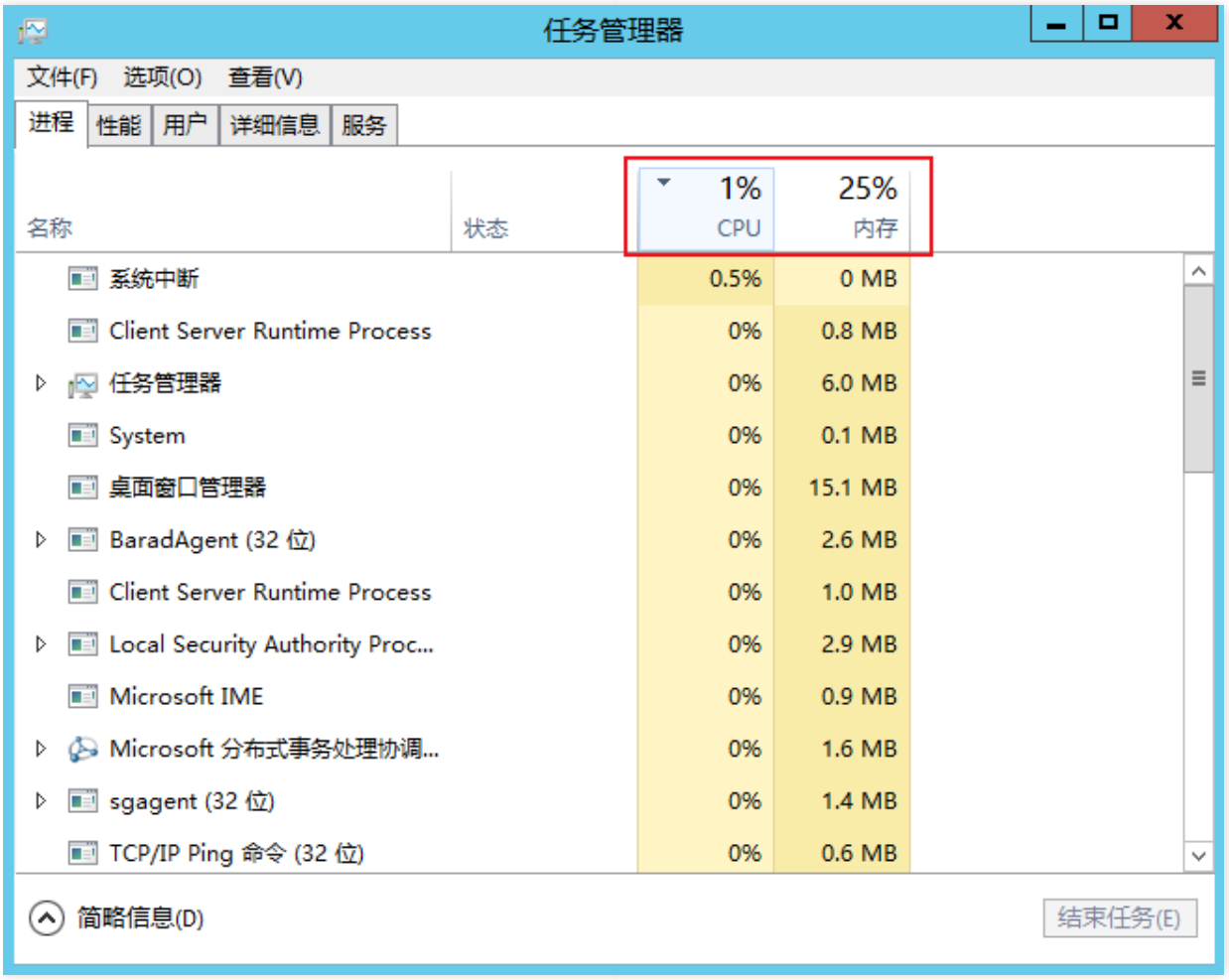
3. 在弹出的 “标准登录 | Windows 实例” 窗口中，选择 VNC登录。
4. 在弹出的登录窗口中，选择左上角的 “发送远程命令”，单击 Ctrl-Alt-Delete 进入系统登录界面。

## 查看进程占用情况

1. 在云服务器中，右键单击 “任务栏”，选择【任务管理器】。如下图所示：




2. 在打开的 “任务管理器” 中，即可查看资源占用情况。如下图所示： > 说明： 您可单击 CPU 或内存，以升序/降序对进程进行排序。




## 进程分析

根据任务管理器中的进程，分析与排查问题，以采取对应解决方案。

### 占用大量 CPU 或内存资源的进程为系统进程

如果您发现系统进程占用了大量 CPU 或内存资源，请排查以下内容：

1. 检查进程名称。
   部分病毒会使用与系统进程相似的名称，例如 svch0st.exe、explore.exe、iexplorer.exe 等。
2. 检查进程对应的可执行文件的所在位置。
   系统进程一般位于 C:\Windows\System32 目录下，并且会有完善的签名和介绍。您可以在任 务管理器中，右键单击待查看的进程，选择【打开文件位置】，即可查看具体可执行文件的位置。例如 svchost.exe 。

- 如果进程位置不在 C:\Windows\System32 目录下，则表示该云服务器可能中了病毒，请手动或者使用安全工具进行查杀。
- 如果进程位置在 C:\Windows\System32 目录下，请重启系统或关闭不需要且安全的系统进程。

常见的系统进程如下：

- System Idle Process：系统空间进程，显示 CPU 空闲时间百分比
- system：内存管理进程
- explorer：桌面和文件管理
- iexplore：微软的浏览器
- csrss：微软客户端/服务端运行时子系统
- svchost：系统进程，用于执行 DLL
- Taskmgr：任务管理器
- Isass：本地安全权限服务

占用大量 CPU 或内存资源的进程为异常进程

如果您发现一些命名很奇怪的进程占用了大量 CPU 或内存资源，则可能为木马病毒进程，例如 xmr64.exe（挖矿病毒）等。建议您使用搜索引擎进行搜索，确认是否为木马病毒进程。

- 如果是木马病毒进程，请使用安全工具进行查杀，必要时考虑备份数据，重装系统。
- 如果不是木马病毒进程，请重启系统或关闭不需要且安全的进程。

占用大量 CPU 或内存资源的进程为业务进程

如果您发现业务进程占用了大量 CPU 或内存资源，例如 IIS、HTTPD、PHP、Java 等，建议进一步分析。
例如，判断当前业务量是否较大。

- 若业务量较大，建议您 升级服务器配置；若不升级服务器配置，可以考虑业务程序是否存在优化空间，请进行优化。
- 若业务量不大，则需要进一步结合业务报错日志来分析。例如，参数配置不当导致空耗资源。

占用大量 CPU 或内存资源的进程为TCloudFinanceZone组件进程

请 提交工单 联系我们进行进一步定位处理。

# 端口问题导致无法远程连接

本文档介绍云服务器因端口问题导致无法远程登录的排查方法和解决方案。

> 说明： 以下操作以 Windows Server 2012 系统的云服务器为例。

## 排查思路

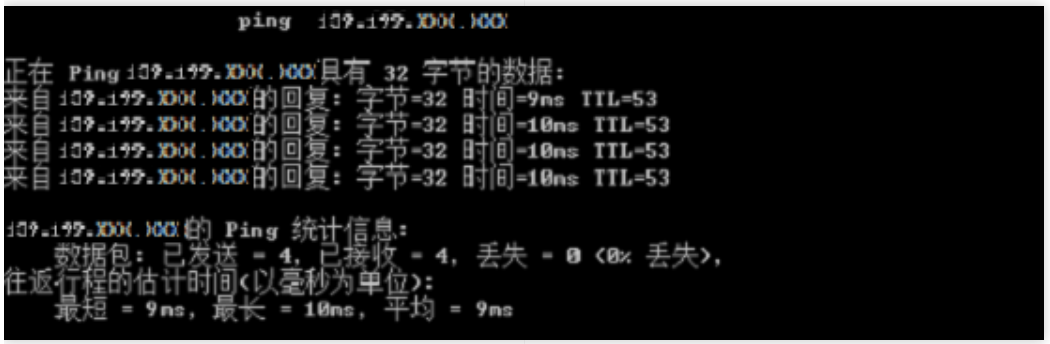
### 检查网络连通性

您可以通过本地 Ping 命令，测试网络的连通性。同时使用不同网络环境中（不同网段或不同运营商）的电脑测试，判断是本地网络问题还是服务器端问题。

1. 根据本地计算机的操作系统不同，选择命令行工具的打开方式。
   - Windows 系统：单击【开始】>【运行】，输入 cmd，弹出命令行对话框。
   - Mac OS 系统：打开 Terminal 工具。
2. 执行以下命令，测试网络连接。

   ping + 云服务器实例公网 IP 地址

   例如，执行 ping 139.199.XXX.XXX 命令。
   - 如果网络正常，返回类似以下结果，请 检查远程桌面服务配置。



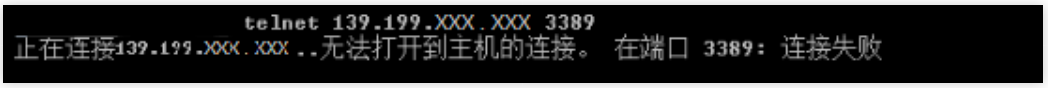

- 如果网络异常，则出现【请求超时】提示，请参考 实例 IP 地址 Ping 不通 进行排查。

3. 执行以下命令，并按 Enter，测试远程端口开启情况，判断端口是否可以访问。

   telnet + 云服务器实例公网 IP 地址 + 端口号

例如，执行 telnet 139.199.XXX.XXX 3389 命令。

- 正常情况：黑屏，仅显示光标。说明远程端口（3389）可访问，请 检查实例远程桌面服务是否开启。
- 异常情况：连接失败。说明网络出现问题，请检查问题网络相应部分。

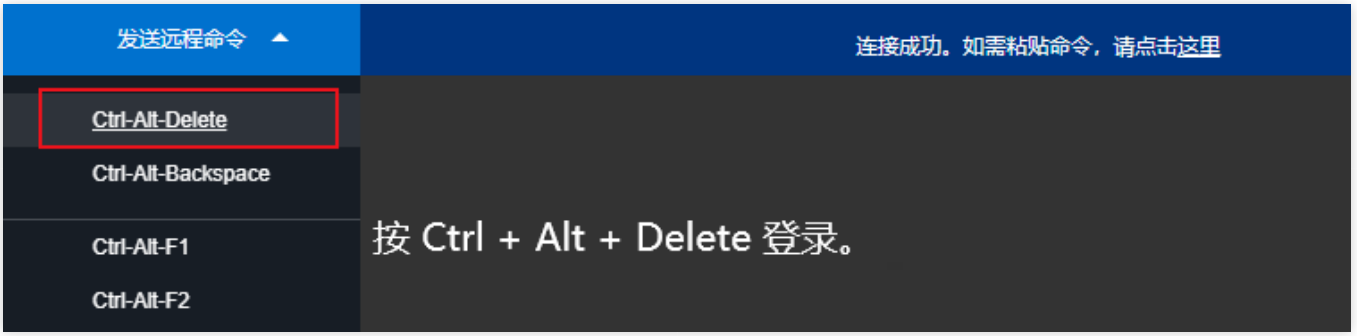



## 检查远程桌面服务配置

### 通过 VNC 的方式登录云服务器

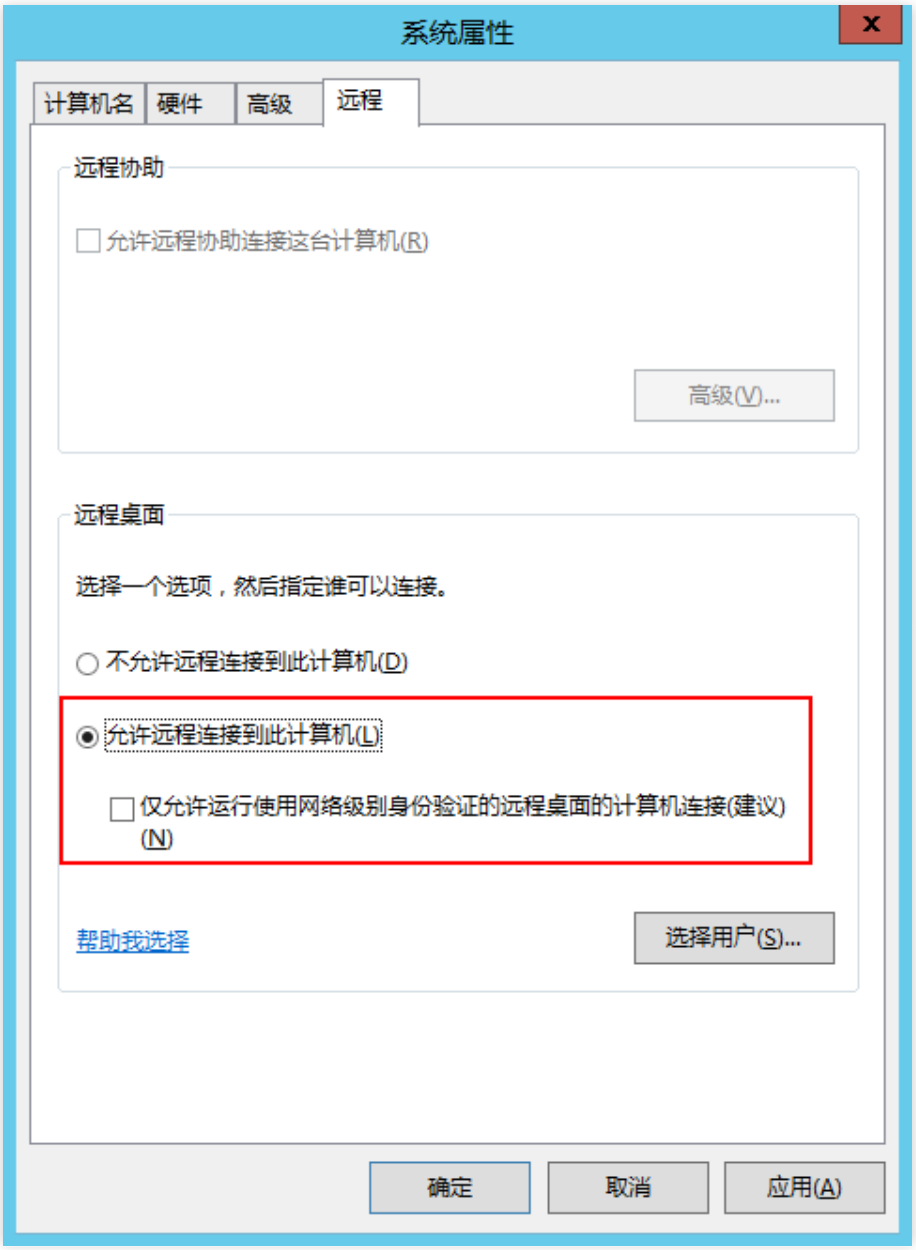
> 说明： VNC 方式是您通过标准方式无法登录服务器时建议的登录方式。

1. 登录 云服务器控制台。
2. 选择待检查的云服务器，单击【登录】。
3. 在弹出的 “登录Windows实例” 窗口中，选择【其它方式（VNC）】，单击【立即登录】，登录云服务器。
4. 在弹出的登录窗口中，选择左上角的 “发送远程命令”，单击 Ctrl-Alt-Delete 进入系统登录界面。




### 检查云服务器的远程桌面配置是否开启

1. 在云服务器中，右键单击【这台电脑】>【属性】，打开 “系统” 窗口。
2. 在 “系统” 窗口中，选择【高级系统设置】，打开 “系统属性” 窗口。
3. 在 “系统属性” 窗口中，选择【远程】页签，检查 “远程桌面” 功能栏中是否勾选【允许远程连接带此计算机】。




- 是，表示已开启远程连接配置，请 检查远程访问端口是否开启。
- 否，请勾选【允许远程连接带此计算机】，并重新进行远程连接实例，查看是否连接成功。

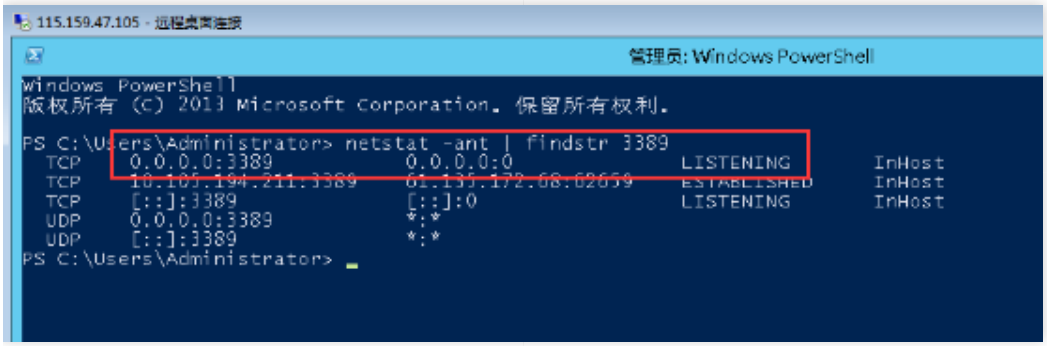
## 检查远程访问端口是否开启

1. 在云服务器中，单击 ，打开 “Windows PowerShell” 窗口。

2. 在 “Windows PowerShell” 窗口中，执行以下命令，检查远程桌面运行情况（默认情况下，远程桌面服务端口号为3389）。

   ```
   netstat -ant | findstr 3389
   ```

- 若返回类似以下结果，表示正常情况，请 重启远程桌面，并重新进行远程连接实例，查看是否连接成功。

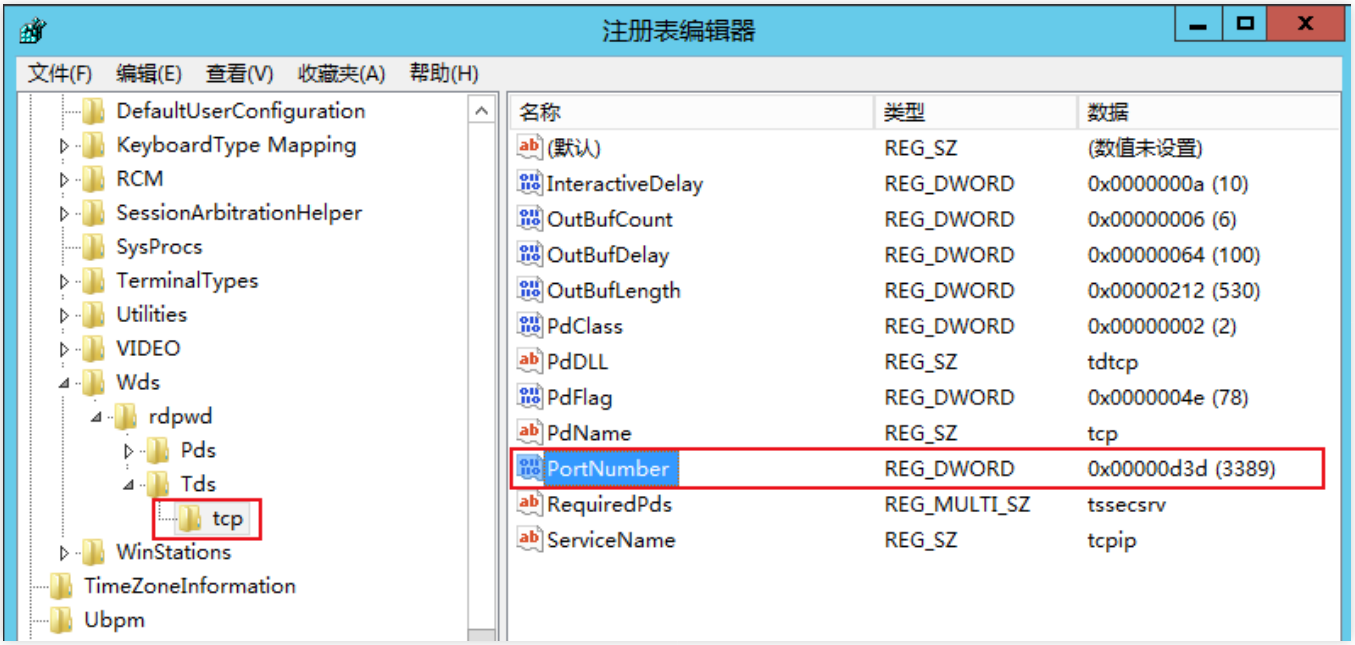



- 若不显示任何连接，表示异常情况，请 检查注册表远程端口是否一致。

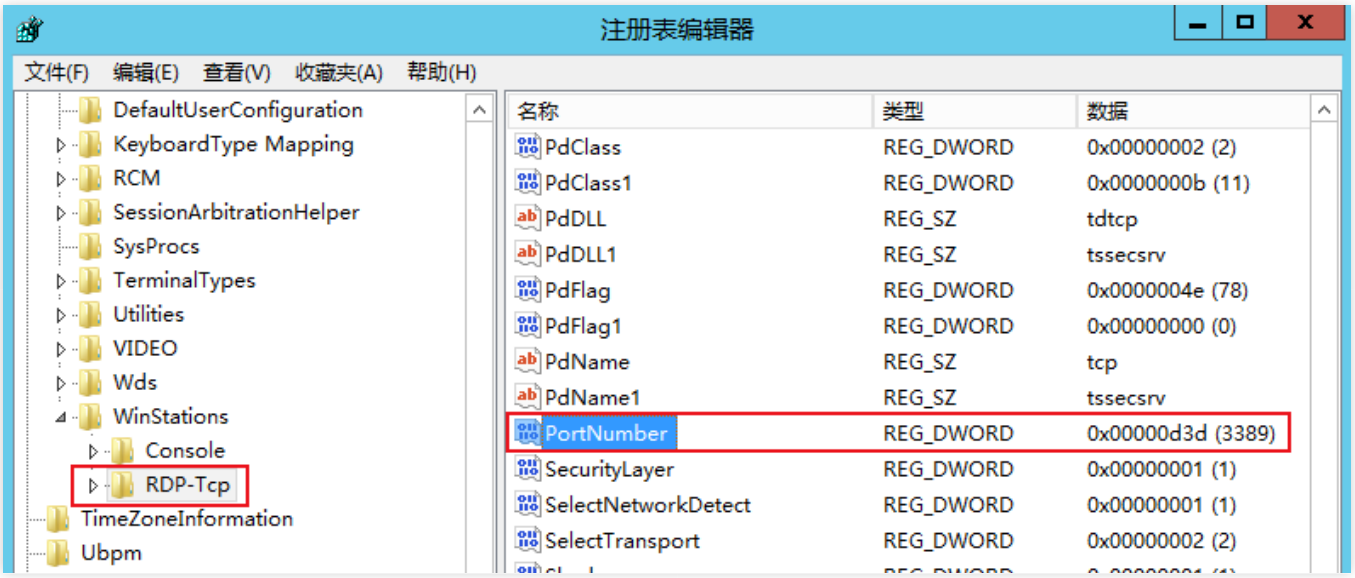
## 检查注册表远程端口是否一致

> 注意： 该步骤指导您检查 TCP PortNumber 和 RDP Tcp PortNumer 两处端口号，两处端口号必须一致。

1. 在云服务器中，单击 ，输入 regedit，按 Enter，打开 “注册表编辑器” 窗口。
2. 在左侧的注册表导航中，依次展开【HKEY_LOCAL_MACHINE】>【SYSTEM】>【CurrentControlSet】>【Control】>【Terminal Server】>【Wds】>【rdpwd】>【Tds】>【tcp】目录。
3. 找到【tcp】中的 PortNumber，并记录 PortNumber 的数据（即端口号，默认为3389）。




4. 在左侧的注册表导航中，依次展开【HKEY_LOCAL_MACHINE】>【SYSTEM】>【CurrentControlSet】>【Control】>【Terminal Server】>【WinStations】>【RDP-Tcp】目录。
5. 找到【RDP-Tcp】中的 PortNumber，并确认【RDP-Tcp】中的 PortNumber 数据（端口号）是否与【tcp】中的 PortNumber 数据（端口号）一致。



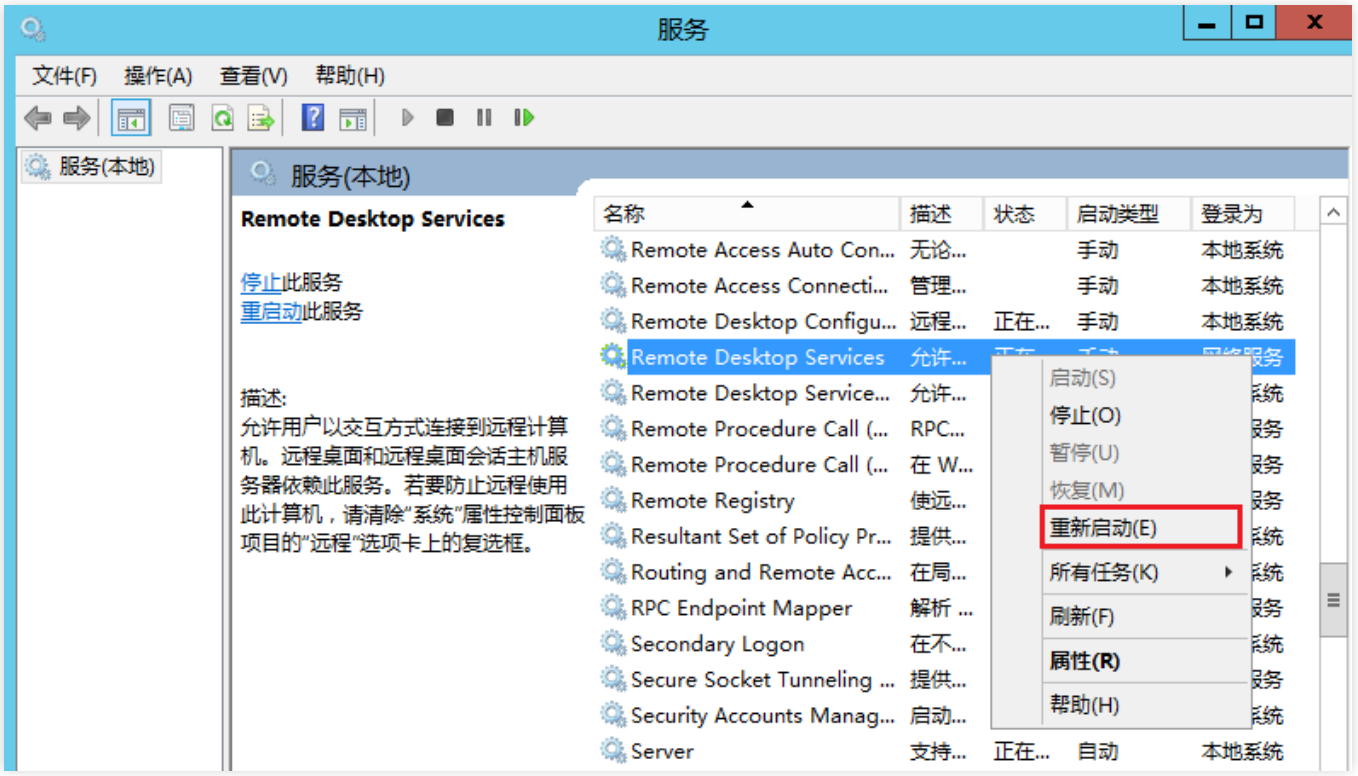

- 若不一致，请执行 步骤 6。
- 若一致，请 重启远程登录服务。

6. 双击【RDP-Tcp】中的 PortNumber。
7. 在弹出的对话框中，将 “数值数据” 修改为0 - 65535之间未被占用端口，使 TCP PortNumber 和 RDP Tcp PortNumer 端口号保持一致，单击【确定】。
8. 修改完成后，在 云服务器控制台 重启该实例，并重新进行远程连接实例，查看是否连接成功。

## 重启远程登录服务

在云服务器中，单击 ，输入 services.msc，按 Enter，打开 “服务” 窗口。

1. 在 “服务” 窗口中，找到【Remote Desktop Services】，并右键单击【Remote Desktop Services】，选择【重新启动】，重启远程登录服务。




# 其他操作

如若执行以上操作仍未解决无法远程登录问题，请 提交工单 进行反馈。

# Linux 实例相关
# 无法登录 Linux 实例

本文主要介绍无法连接 Linux 实例时对问题进行排查的方法，以及可能导致无法连接 Linux 实例的主要原因，指导您排查、定位并解决问题。

## 可能原因

无法登录 Linux 实例的主要原因包括：

- SSH 问题导致无法登录
- 密码问题导致无法登录
- 带宽利用率过高
- 服务器高负载
- 远程端口配置异常
- 安全组规则不当

## 故障处理

### 通过 VNC 方式登录

使用TCloudFinanceZone VNC 登录的方式登录，帮助您定位故障原因。

1. 登录 云服务器控制台。
   在实例的管理页面，选择您需要登录的实例，单击【登录】。

2. 在弹出的 “登录Linux实例” 窗口中，选择【其它方式（VNC）】，单击【立即登录】。

   > 说明： 登录过程中，如果忘记密码，可以在控制台中重置该实例的密码。具体操作可参考 。

3. 在弹出的对话框中，输入用户名和密码登录，完成登录。

### SSH 问题导致无法登录

故障现象：使用 SSH 登录 Linux 实例 时，提示无法连接或者连接失败。
处理步骤：参考 无法通过 SSH 方式登录 Linux 实例 进行排查。

### 密码问题导致无法登录

故障现象：密码输入错误、忘记密码或者密码重置失败导致登录不成功。

解决方法：请在 控制台 重置该实例的密码，并重启实例。
处理步骤：重置实例密码的方法请参考 重置实例密码。

### 带宽利用率过高

故障现象：通过自助诊断工具诊断，提示问题为带宽利用率过高。
处理步骤：

1. 通过 VNC 登录 登录实例。
2. 参考 带宽占用高导致无法登录，查看实例的带宽使用情况和处理故障。

### 服务器高负载

故障现象：通过自助检查工具或者云监控，显示服务器 CPU 负载过高导致系统无法进行远程连接或者访问非常卡。
可能原因：病毒木马、第三方杀毒软件、应用程序异常、驱动异常或者软件后台的自动更新，会造成 CPU 占用率高，导致登录不上云服务器或者访问慢的问题。
处理步骤：

1. 通过 VNC 登录 登录实例。
2. 参考 Linux 实例：CPU 与内存占用率高导致无法登录，在“任务管理器”中定位高负载的进程。

### 远程端口配置异常

故障现象：远程无法连接，远程访问端口非默认端口、被修改或者22端口没打开。
定位思路：是否能 ping 通实例的公网 IP，通过 telnet 命令检测端口是否打开。
处理步骤：具体操作可参考 端口问题导致无法远程登录。

### 安全组规则不当

故障现象：通过自助检查工具检查，发现安全组规则设置不当导致无法登录。
处理步骤：如果确定为安全组端口设置问题，可通过工具中的【一键放通】功能放通端口。
如果您需要自定义设置安全组规则，请重新配置安全组规则。

## 其它解决方案

通过上述排查后，仍然不能连接 Linux 实例，请您保存自助诊断结果，提交工单 进行反馈。

# 无法通过 SSH 方式登录 Linux 实例

本文档以 CentOS 7.5 操作系统的云服务器为例，介绍无法通过 SSH 登录 Linux 实例的问题排查和解决方案。

## 故障现象

使用 SSH 登录 Linux 实例 时，提示无法连接或者连接失败。

## 故障定位及处理

### 第一步 查看安全组配置

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在实例的管理页面，选择需要排查故障的实例，单击【更多】>【配置安全组】。
3. 在弹出的“配置安全组”窗口中，单击已配置（已勾选）的安全组 ID。
   进入该实例绑定的安全组页面。
4. 在安全组规则的入站规则页面，单击【一键放通】。
5. 在弹出的提示框中，单击【确定】。
6. 重新 使用 SSH 登录 Linux 实例，查看是否可以登录成功。
   - 是，任务结束。
   - 否，请执行下文步骤。

### 第二步 查看 sshd 服务端口

1. 使用 VNC 登录 Linux 实例。

2. 在操作系统界面，执行以下命令，查看是否含有 sshd 服务监听的端口。

   ```
   netstat -tnlp | grep sshd
   ```

   - 若返回如下结果，即表示 sshd 进程已监听22端口，请 提交工单 进行反馈。

   ```
   tcp        0      0 0.0.0.0:22              0.0.0.0:*               LISTEN      1015/sshd
   ```

   - 若无输出，则可能是 sshd 服务未启动，请执行下文步骤。

### 第三步 查看 sshd 服务是否启动

执行以下命令，查看 sshd 服务是否启动。

systemctl status sshd.service

- 如果已启动，请 提交工单 进行反馈。
- 如果未启动，请执行以下命令，启动 sshd 服务，再重新使用 SSH 登录 Linux 实例。

  systemctl start sshd

如果进行以上操作后，您的实例仍无法连接，建议您 提交工单 进行反馈。

# Linux系统CPU与内存占用率高导致无法登录

本文档介绍 Linux 云服务器因 CPU 或内存占用率高导致无法登录等问题的排查方法和解决方案。

## 可能原因

CPU 或内存使用率过高，容易引起服务响应速度变慢、服务器登录不上等问题。而引起 CPU 或内存使用率过高的原因可能由硬件因素、系统进程、业务进程或者木马病毒等因素导致。您可以使用 云监控，创建 CPU 或内存使用率阈值告警，当 CPU 或内存使用率超过阈值时，将及时通知到您。

## 定位工具

Top：Linux 系统下常用的监控工具，用于实时获取进程级别的 CPU 或内存使用情况。以下图 top 命令的输出信息为例。

```
top - 22:16:25 up  6:18,  1 user,  load average: 0.00, 0.01, 0.05
Tasks:  68 total,   1 running,  67 sleeping,   0 stopped,   0 zombie
%Cpu(s):  0.0 us,  0.3 sy,  0.0 ni, 99.7 id,  0.0 wa,  0.0 hi,  0.0 si,  0.0 st
KiB Mem :  1016516 total,   605016 free,    77224 used,   334276 buff/cache
KiB Swap:        0 total,        0 free,        0 used.   778708 avail Mem

  PID USER      PR  NI    VIRT    RES    SHR S  %CPU  %MEM     TIME+ COMMAND
  257 root      20   0       0      0      0 S   0.3   0.0   0:00.73 jbd2/vda1-8
  984 root      20   0  569592   5068   2568 S   0.3   0.5   0:16.51 YDService
 1253 root      20   0  534620  12288   2104 S   0.3   1.2   0:34.21 barad_agent
    1 root      20   0   43104   3512   2404 S   0.0   0.3   0:01.87 systemd
    2 root      20   0       0      0      0 S   0.0   0.0   0:00.00 kthreadd
    3 root      20   0       0      0      0 S   0.0   0.0   0:00.33 ksoftirqd/0
    4 root      20   0       0      0      0 S   0.0   0.0   0:00.00 kworker/0:0
    5 root       0 -20       0      0      0 S   0.0   0.0   0:00.00 kworker/0:0H
    7 root      rt   0       0      0      0 S   0.0   0.0   0:00.00 migration/0
    8 root      20   0       0      0      0 S   0.0   0.0   0:00.00 rcu_bh
    9 root      20   0       0      0      0 S   0.0   0.0   0:01.20 rcu_sched
   10 root      rt   0       0      0      0 S   0.0   0.0   0:00.05 watchdog/0
```

Top 命令的输出信息主要分为两部分，上半部分显示 CPU 和内存资源的总体使用情况：

- 第一行：系统当前时间，当前登录用户个数以及系统负载。
- 第二行：系统总进程数、运行中进程数、休眠、睡眠和僵尸进程数量。
- 第三行：CPU 当前使用情况。
- 第四行：内存当前使用情况。
- 第五行：Swap 空间当前使用情况。
  下半部分以进程为维度显示资源的占用情况：
- PID：进程 ID。

- USER：进程所有者。
- PR：进程优先级 NI：NICE 值，NICE 值越小，优先级越高。
- VIRT：使用的虚拟内存大小，单位 KB。
- RES：当前使用的内存大小，单位 KB。
- SHR：使用的共享内存的大小，单位 KB。
- S：进程状态。
- %CPU：更新时间间隔内进程所使用的 CPU 时间的百分比。
- %MEM：更新时间间隔内进程所使用的内存的百分比。
- TIME+：进程使用的 CPU 时间，精确到 0.01s。
- COMMAND：进程名称。

# 故障处理

## 登录云服务器

根据实际需求，选择不同的登录方式登录云服务器。

- 通过第三方软件远程登录 Linux 云服务器。 > 注意： Linux 云服务器处于 CPU 高负荷状态时，可能出现无法登录状态。

- 使用 VNC 登录 Linux 实例。 > 注意： Linux 云服务器处于 CPU 高负荷状态时，控制台可以正常登录。

## 查看进程占用情况

执行以下命令，查看系统负载，并根据 %CPU 列与 %MEM 列，确定占用较多资源的进程。

```
top
```

## 分析进程

根据任务管理器中的进程，分析与排查问题，以采取对应解决方案。

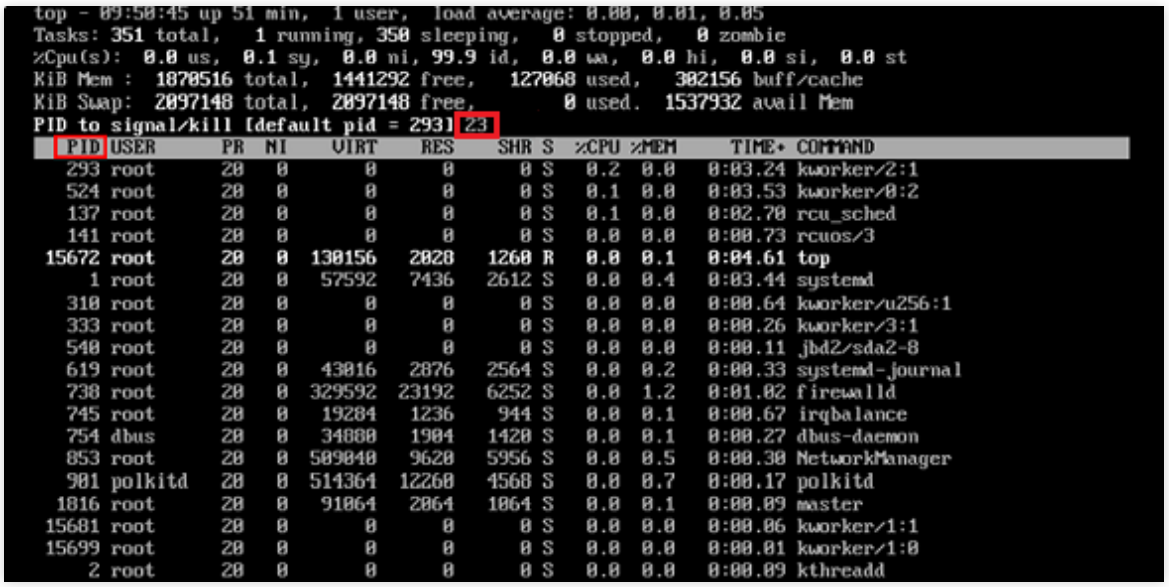
- 如果是业务进程占用了大量 CPU 或内存资源，建议分析业务程序是否有优化空间，进行优化或者 升级服务器配置。
- 如果是异常进程占用了大量 CPU 或内存资源，则实例可能中毒，您可以自行终止进程或者使用安全软件进行查杀，必要时考虑备份数据，重装系统。
- 如果是组件进程占用了大量 CPU 或内存资源，请 提交工单 联系我们进行进一步定位处理。
  常见的组件有：
- sap00x：安全组件进程
- Barad_agent：监控组件进程
- secu-tcs-agent：安全组件进程

### 终止进程

1. 根据分析的占用资源的进程情况，记录需要终止的进程 PID。

2. 输入 k 。

3. 输入需要终止进程的 PID ，按 Enter。如下图所示：
   此处以终止 PID 为23的进程为例。




> 注意： 若按 Enter 后出现 kill PID 23 with signal [15]: ，则继续按 Enter 保持默认设定即可。

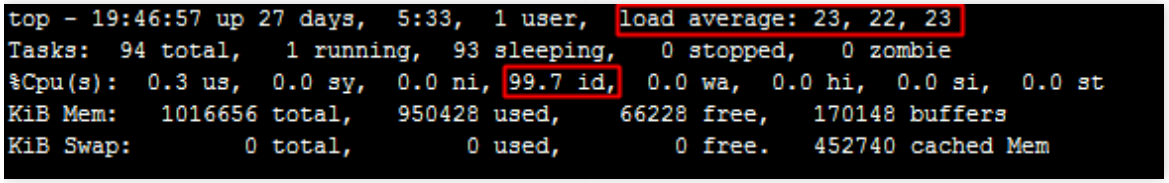
4. 操作成功后，界面会出现 Send pid 23 signal [15/sigterm] 的提示信息，按 Enter 确认即可。

# 其它相关故障

## CPU 空闲但高负载情况处理

### 问题描述

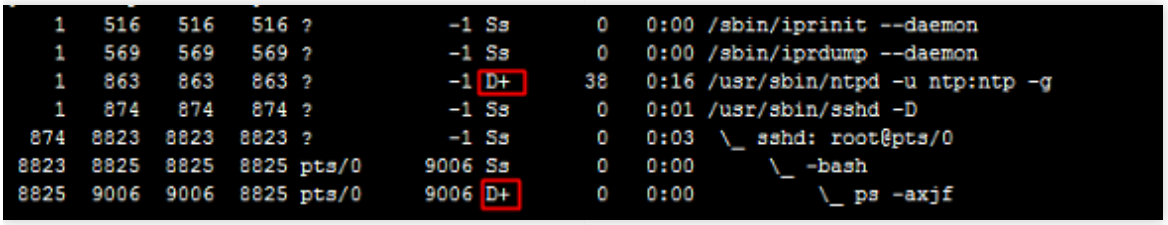
Load average 是 CPU 负载的评估，其值越高，说明其任务队列越长，处于等待执行的任务越多。
通过 top 观察，类似如下图所示，CPU 很空闲，但是 load average 却非常高。



处理办法

执行以下命令，查看进程状态，并检查是否存在 D 状态进程。如下图所示：

```
ps -axjf
```




> 说明：
> D 状态指不可中断的睡眠状态。该状态进程无法被杀死，也无法自行退出。
> 若出现较多 D 状态进程，可通过恢复该进程依赖资源或重启系统进行解决。

## Kswapd0 进程占用 CPU 较高处理

问题描述

Linux 系统通过分页机制管理内存的同时，将磁盘的一部分划出来作为虚拟内存。而 kswapd0 是 Linux 系统虚拟内存管理中负责换页的进程。当系统内存不足时，kswapd0 会频繁的进行换页操作。换页操作非常消耗 CPU 资源，导致该进程持续占用高 CPU 资源。

处理办法

1. 执行以下命令，找到 kswapd0 进程。

   ```
   top
   ```

2. 观察 kswapd0 进程状态。
   若持续处于非睡眠状态，且运行时间较长并持续占用较高 CPU 资源，请执行 步骤3，查看内存的占用情况。

3. 执行 vmstat ， free ， ps 等指令，查询系统内进程的内存占用情况。
   根据内存占用情况，重启系统或终止不需要且安全的进程。如果 si，so 的值也比较高，则表示系统存在频繁的换页操作，当前系统的物理内存已经不能满足您的需要，请考虑升级系统内存。

# 服务器被隔离导致无法登录

本文档介绍云服务器因外网被隔离导致无法登录问题的解决方案。

## 故障现象

云服务器被隔离可能由于该台服务器违反了当前法律法规的要求。您可以通过以下方式查看该台服务器是否处于被隔离的状态。

- 云服务器外网被隔离时，将会通过 控制台站内信 或发送短信的方式将违规隔离通知到您。
- 云服务器控制台 中的"监控/状态"栏 显示该云服务器状态：隔离中。

## 问题原因

云服务器出现违规事件或风险事件时，会对违规机器进行部分隔离操作（除内网的22 、36000 、3389登录接口，其余网络访问全部隔离，开发者可以通过跳板机的方式登录服务器）。

## 解决办法

1. 按照站内信或者短信提示处理违规内容。处理好安全隐患，必要时重做系统。
2. 如果不是您个人行为导致的违规，那么您的服务器有可能已被恶意入侵。解决方案请参考： 主机安全。
3. 排除安全隐患或停止违规后，请通过 提交工单 联系客服解除隔离。

# 带宽占用高导致无法登录

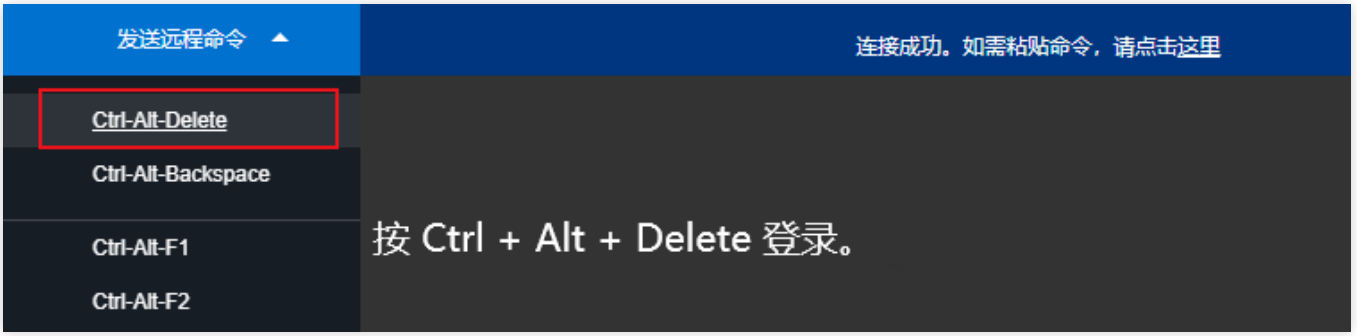
本文档介绍 Linux 和 Windows 云服务器因带宽占用高导致无法远程连接的排查方法和解决方案。

## 故障现象

- 通过登录云服务器控制台，查看到云服务器的带宽监控数据提示带宽占用过高，无法连接TCloudFinanceZone服务器。

## 故障定位及处理

1. 登录 云服务器控制台。
2. 选择待检查的云服务器，单击【登录】。
3. 在弹出的 “登录Windows/Linux实例” 窗口中，选择【其它方式（VNC）】，单击【立即登录】，登录云服务器。
4. 在弹出的登录窗口中，选择左上角的 “发送远程命令”，单击 Ctrl-Alt-Delete 进入系统登录界面。如下图所示：

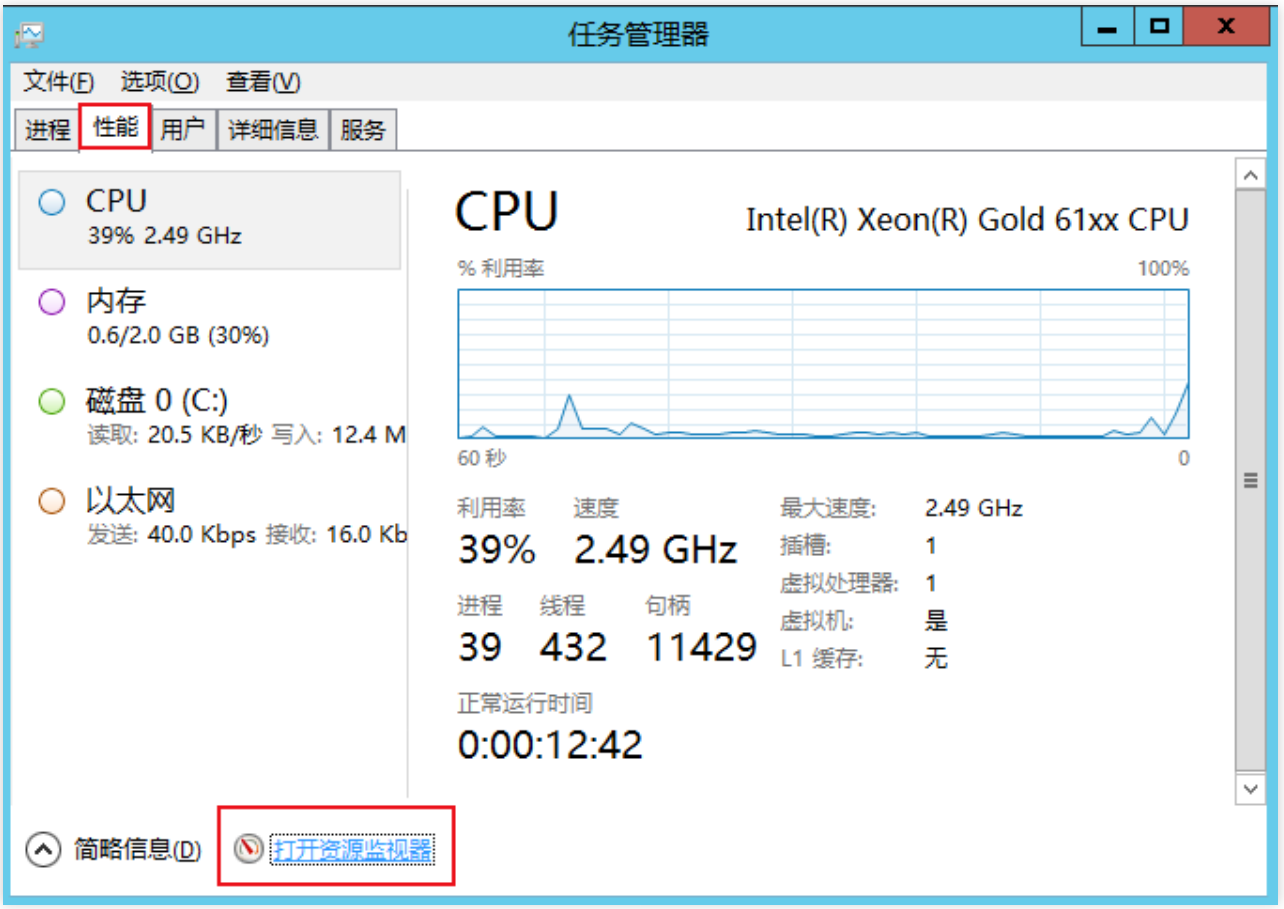



### 针对 Windows 服务器

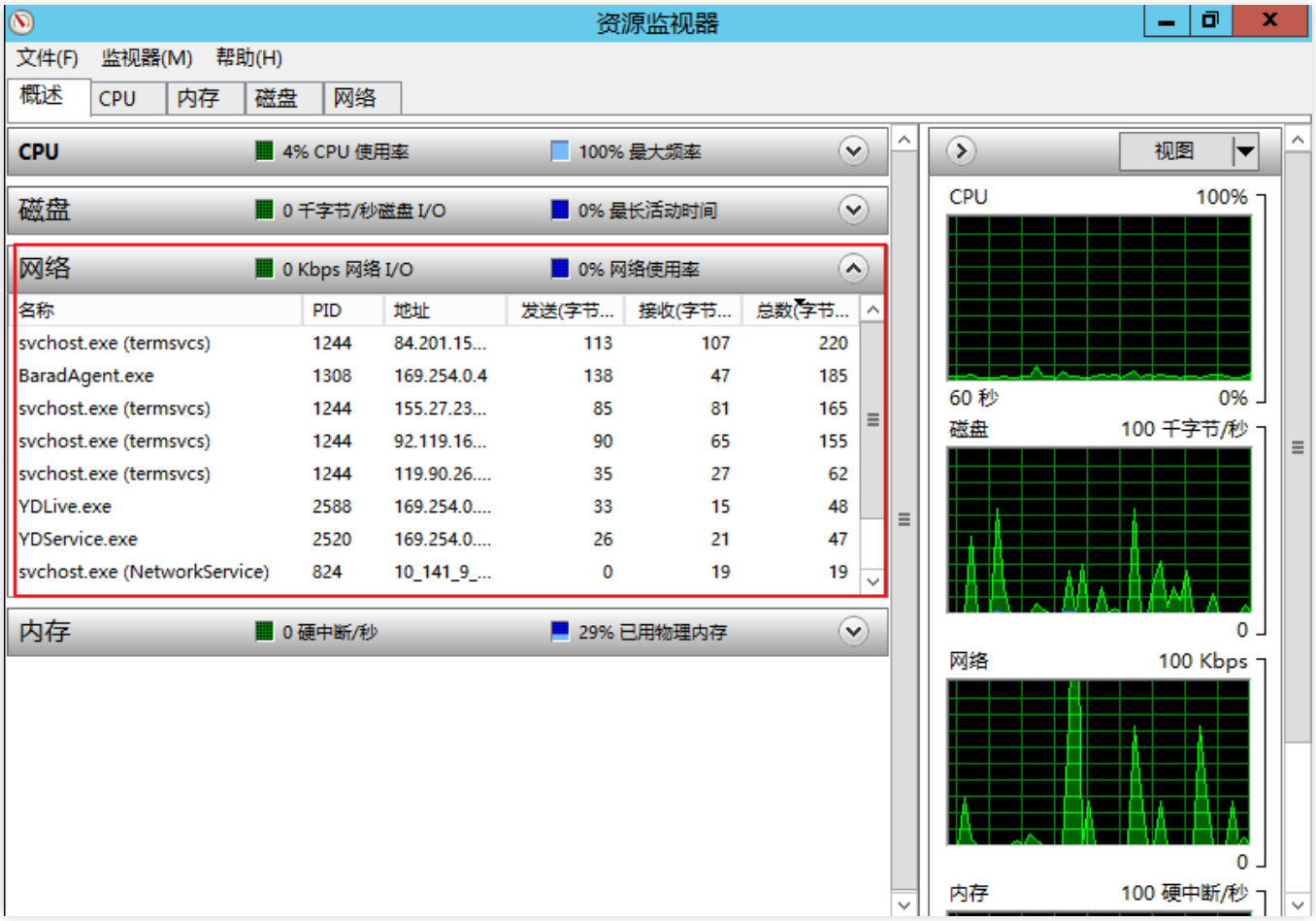
通过 VNC 方式登录 Windows 云服务器之后，您需要执行以下操作：

> 说明： 以下操作以 Windows Server 2012 系统的云服务器为例。

1. 在云服务器中，单击 ，选择【任务管理器】，打开 “任务管理器” 窗口。
2. 选择【性能】页签，单击【打开资源监视器】。如下图所示：




3. 在打开的“资源监视器”中，查看消耗带宽较多的进程，并根据您的实际业务，判断此进程是否正常。如下图所示：




- 如果消耗带宽较多的进程为业务进程，则需要分析是否由于访问量变化引起，是否需要优化空间或者 升级服务器配置。
- 如果消耗带宽较多的进程为异常进程，可能是病毒或木马导致，您可以自行终止进程或者使用安全软件进行查杀，也可以对数据备份后，重装系统。

  > 注意： Windows 系统下很多病毒程序会伪装成系统进程，您可以通过【任务管理器】>【进程】中的进程信息来进行初步鉴别：
  > 正常的系统进程都会有完整的签名以及介绍，并且多数位于 C:\Windows\System32 目录下。病毒程序名字可能同系统进程一样，但缺少签名及描述，位置也会比较不寻常。

- 如果消耗带宽较多的进程为TCloudFinanceZone组件进程，请 提交工单 联系我们进行进一步定位处理。

## 针对 Linux 服务器

通过 VNC 方式登录 Linux 云服务器之后，您需要执行以下操作：

> 说明： 以下操作以 CentOS 7.6 系统的云服务器为例。

1. 执行以下命令，安装 iftop 工具（iftop 工具为 Linux 服务器下的流量监控小工具）。

yum install iftop -y

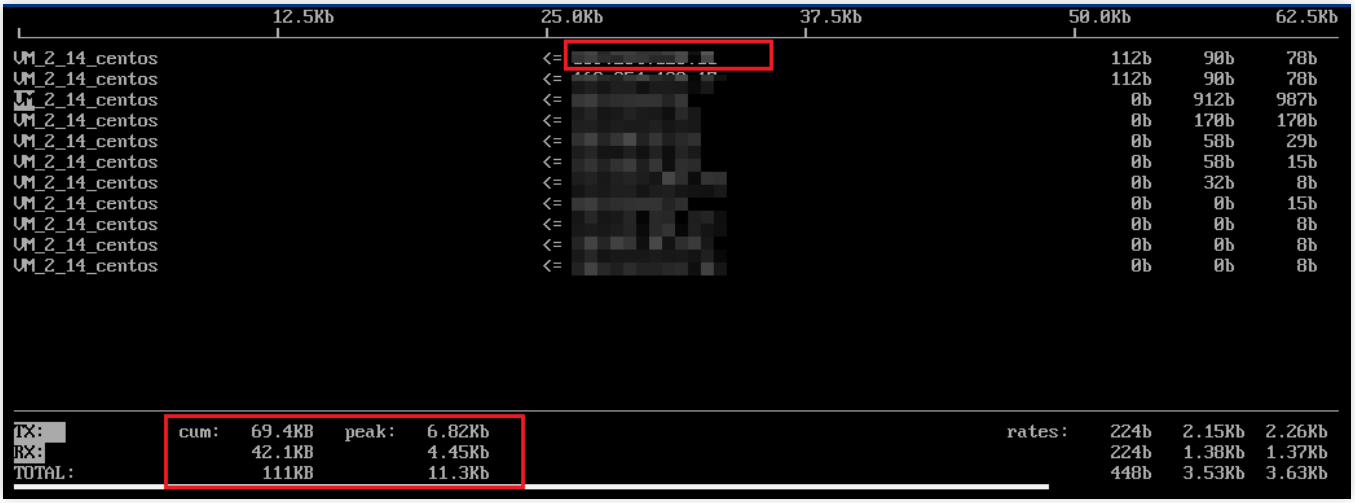
说明： 如果是 Ubuntu 系统，请执行 apt-get install iftop -y 命令。

2. 执行以下命令，安装 lsof。

yum install lsof -y

3. 执行以下命令，运行 iftop。如下图所示：

iftop




- <= 、 => 表示流量的方向
- TX 表示发送流量
- RX 表示接收流量
- TOTAL 表示总流量
- Cum 表示运行 iftop 到目前时间的总流量
- peak 表示流量峰值
- rates 分别表示过去2s、10s和40s的平均流量

4. 根据 iftop 中消耗流量的 IP，执行以下命令，查看连接该 IP 的进程。

lsof -i | grep IP

例如，消耗流量的 IP 为201.205.141.123，则执行以下命令：

```
lsof -i | grep 201.205.141.123
```

根据返回的如下结果，得知此服务器带宽主要由 SSH 进程消耗。

```
sshd      12145    root    3u  IPV4  3294018      0t0    TCP 10.144.90.86:ssh->203.205.141.123:58614(ESTABLIS
HED)
sshd      12179  ubuntu    3u  IPV4  3294018      0t0    TCP 10.144.90.86:ssh->203.205.141.123:58614(ESTABLI
SHED)
```

5. 查看消耗带宽的进程，判断此进程是否正常。
   - 如果消耗带宽较多的进程为业务进程，则需要分析是否由于访问量变化引起，是否需要优化空间或者 升级服务器配置。
   - 如果消耗带宽较多的进程为异常进程，可能是病毒或木马导致，您可以自行终止进程或者使用安全软件进行查杀，也可以对数据备份后，重装系统。
   - 如果消耗带宽较多的进程为TCloudFinanceZone组件进程，请提交工单联系我们进行进一步定位处理。
     建议您重点核查目的端 IP 归属地，可以通过 IP138查询网站 进行 IP 归属地查询。如果发现目的端 IP 归属地为国外，安全隐患更大，请务必重点关注！

# 关机和重启云服务器失败

对云服务器进行关机，重启的操作时，有非常少的概率会出现关机失败或者重启失败的情况。如果您遇到此类情况，可以对云服务器进行如下排查和处理。

## 可能原因

- CPU 或者内存使用率过高。
- Linux 操作系统的云服务器未安装 ACPI 管理程序。
- Windows 操作系统的云服务器进行系统更新的时间过长。
- 初次购买 Windows 云服务器时，该云服务器未完成初始化。
- 操作系统安装某些了软件，或者中了木马，病毒后，系统本身遭破坏等。

## 故障处理

### 检查 CPU/内存的使用情况

1. 根据云服务器操作系统的类型，检查 CPU/内存的使用情况。
    - Windows 云服务器：在云服务器中，右键单击“任务栏”，选择【任务管理器】。
    - Linux 云服务器：执行 top 命令，查看 %CPU 列与 %MEM 列的信息。
2. 根据实际 CPU/内存的使用情况，终止 CPU 或者内存使用率过高的进程。
   若仍无法关机/重启，请执行 强制关机/重启功能。

### 检查是否安装 ACPI 管理程序

> 说明： 此操作针对 Linux 操作系统的云服务器。

执行以下命令，查看是否存在 ACPI 进程。

```
ps -ef | grep -w "acpid" | grep -v "grep"
```

- 如果存在 ACPI 进程，请执行 强制关机/重启功能。
- 如果不在 ACPI 进程，请安装 ACPI 管理程序。具体操作可参考 Linux 电源管理配置。

### 检查是否进行 WindowsUpdate

> 说明： 此操作针对 Windows 操作系统的云服务器。

在 Windows 云服务器操作系统界面，单击【开始】>【控制面板】>【Windows 更新】，查看是否存在正在更新的补丁或程序。

- Windows 在做某些补丁操作时，会在关闭系统时做一些处理，此时可能存在更新时间过长导致关机/重启失败。建议您等待 Windows 更新完成后，再尝试关机/重启云服务器的操作。
- 如果没有正在更新的补丁或程序，请执行 强制关机/重启功能。

## 检查云服务器是否完成初始化

> 说明： 此操作针对 Windows 操作系统的云服务器。

初次购买 Windows 云服务器时，系统通过 Sysprep 方式进行分发镜像，初始化过程稍长。在初始化完成之前，Windows 会忽略关机/重启的操作，导致关机/重启失败。

- 如果您购买的 Windows 云服务器正在初始化，建议您等待 Windows 云服务器初始化完成后，再尝试关机/重启云服务器的操作。
- 如果云服务器已完成初始化，请执行 强制关机/重启功能。

## 检查已安装的软件是否正常

通过检查工具或者杀毒软件检查云服务器中安装的软件是否正常或者中了木马，病毒等。

- 如果发现异常，表示可能是系统本身遭破坏，导致关机/重启失败。建议您卸载该软件，使用安全软件进行查杀或者进行数据备份后，重装系统。
- 如果未发现异常，请执行 强制关机/重启功能。

## 强制关机/重启功能

> 注意： TCloudFinanceZone提供强制关机/重启的功能，在多次尝试对云服务器进行关机/重启失败的情况下可以使用该功能。该操作会强制对云服务器进行关机/重启操作，可能会导致云服务器数据丢失或者文件系统损坏。

1. 登录云服务器控制台。
2. 在实例的管理页面，选择待关机或重启的云服务器，并根据实际需求进行不同的操作。
    - 关闭云服务器：单击【更多】>【云主机状态】>【关机】。
    - 重启云服务器：单击【更多】>【云主机状态】>【重启】。
3. 在弹出的 “关机” 或者 “重启实例” 窗口中，勾选【强制关机】或者【强制重启】，单击【确定】。
    - 勾选【强制关机】。
    - 勾选【强制重启】。

# 无法创建 Network Namespace

## 问题描述

当执行创建一个新的网络命名空间（Network Namespace）的命令时，命令卡住，无法继续。Dmesg 信息提示："unregister_netdevice: waiting for lo to become free. Usage count = 1"

## 问题原因

该问题为一个内核 bug。目前，以下内核版本都存在该 bug：

- Ubuntu 16.04 x86_64 内核版本为 4.4.0-91-generic
- Ubuntu 16.04 x86_32 内核版本为 4.4.0-92-generic

## 解决方案

将内核版本升级到 4.4.0-98-generic 版本，该版本已经修复此 bug。

## 处理步骤

1. 执行以下命令，查看当前内核版本。

   ```
   uname -r
   ```

2. 执行以下命令，查看是否有 4.4.0-98-generic 版本的内核可升级。

   ```
   sudo apt-get update
   sudo apt-cache search linux-image-4.4.0-98-generic
   ```

   若显示如下信息，则表示源中存在该版本，可进行升级：

linux-image-4.4.0-98-generic - Linux kernel image for version 4.4.0 on 64 bit x86 SMP

3. 执行以下命令，安装新版本内核和对应的 Header 包。

```
sudo apt-get install linux-image-4.4.0-98-generic linux-headers-4.4.0-98-generic
```

4. 执行以下命令，重启系统。

```
sudo reboot
```

5. 执行以下命令，进入系统，检查内核版本。

```
uname -r
```

若显示如下结果，则表示版本更新成功：

```
4.4.0-98-generic
```

# 内核及IO相关问题

## 内核问题定位及处理

### 故障现象

内核相关故障，可能导致机器无法登录或异常重启

### 可能原因

内核 hung_task
hung task 机制通过内核线程 khungtaskd 实现，khungtaskd 监控 TASK_UNINTERRUPTIBLE 状态的进程。如果在 kernel.hung_task_timeout_secs （默认120秒）周期内一直处于 D 状态，则会打印 hung task 进程的堆栈信息。
如果配置 kernel.hung_task_panic=1 ，则会触发内核 panic 重启机器。
内核软死锁 soft lockup
soft lockup 指 CPU 被内核代码占据以至于无法执行其他进程。检测 soft lockup 的原理是给每个 CPU 分配一个定时执行的内核线程 [watchdog/x]，如果该线程在一定周期内（默认为 2*kernel.watchdog_thresh ，3.10内核 kernel.watchdog_thresh 默认为10秒）没有得到执行，则表明发生了 soft lockup。
如果配置了 kernel.softlockup_panic=1 ，则会触发内核 panic 重启机器。
内核 panic
内核异常 crash 导致机器异常重启，常见的内核 panic 场景如下：

- 内核出现了 hung_task 且配置了 kernel.hung_task_panic=1。
- 内核出现了软死锁 soft lockup 且配置了 kernel.softlockup_panic=1。
- 触发了内核 bug。

### 处理步骤

内核相关问题排查及处理步骤较复杂，建议通过 提交工单 进一步定位及处理。

## 硬盘问题定位及处理

### 硬盘 inode 满

故障现象：创建新文件时提示 “No space left on device” 错误信息，且使用 df -i 命令查看 inode 空间使用率 100%。
可能原因： 文件系统 inode 耗尽。
处理步骤：删除无需使用的文件或扩容硬盘。

### 硬盘空间使用率满

故障现象：创建新文件时提示 “No space left on device” 错误信息，且使用 df -h 命令查看到硬盘空间使用率100%。
可能原因： 硬盘空间耗尽。
处理步骤：删除无需使用的文件或扩容硬盘。

## 硬盘只读

故障现象： 文件系统只能读文件，不能创建新文件。
可能原因： 文件系统有损坏。
处理步骤：

1. 创建快照以备份硬盘数据，详情请参见 创建快照。
2. 根据硬盘类型，执行对应处理步骤：
   系统盘
   建议直接重启实例.
   数据盘
   i. 执行以下命令，查看只读盘对应的文件系统类型。
   lsblk -f
   ii. 执行以下命令，卸载数据盘。
   umount <对应盘挂载路径>
   iii. 对应文件系统类型，执行以下命令进行修复：
   - ext3/ext4 文件系统，执行以下命令：
     fsck -y /dev/对应盘
   - xfs文件系统，执行以下命令：
     xfs_repair /dev/对应盘

## 硬盘 %util 高

故障现象：实例卡顿，使用 SSH 或 VNC 登录慢或无响应。
可能原因：IO 高导致硬盘 %util 达到100%。
处理步骤：查看 IO 高是否合理，且需评估是否减少 IO 读写或者置换更高性能的硬盘。

# 网络相关故障
# 网站无法访问

本文档介绍网站无法访问的问题如何进行排查和定位问题。

## 可能原因

网络问题、防火墙设置、服务器负载过高等原因导致网站无法访问。

## 故障处理

### 排查服务器相关问题

服务器关机、硬件故障、CPU/内存/带宽使用率过高都可能造成网站无法访问，因此建议您依次排查服务器的运行状态、CPU/内存/带宽的使用情况。

1. 登录 云服务器控制台，并在实例的管理页面查看实例的运行情况是否正常。
    - 是，请执行 步骤2。
    - 否，请重启云服务器实例。

2. 单击实例的 ID/主机名，进入该实例的详情页面。

3. 选择【监控】页签，查看 CPU/内存/带宽的使用情况。
    - 如果存在 CPU/内存使用过高的情况，请参考 Windows 实例：CPU 与内存占用率高导致无法登录 和 Linux 实例：CPU 与内存占用率高导致无法登录 进行排查。
    - 如果存在带宽使用过高的情况，请参考 带宽占用高导致无法登录 进行排查。
    - 如果 CPU/内存/带宽的使用情况正常，请执行 步骤4。

4. 执行以下命令，检查 Web 服务相应的端口是否被正常监听。 > 说明： 以下操作以 HTTP 服务常用的80端口为例。
    - Linux 实例：执行 netstat -ntulp |grep 80 命令。如下图所示：

```
[root@VM_2_184_centos ~]# netstat -ntulp |grep 80
tcp        0      0 0.0.0.0:80              0.0.0.0:*               LISTEN      1309/httpd
```

- Windows 实例：打开 CMD 命令行工具，执行 netstat -ano|findstr :80 命令。如下图所示：

```
C:\Users\Administrator>netstat -ano|findstr :80
  TCP    0.0.0.0:80             0.0.0.0:0              LISTENING       4
  TCP    10.135.182.70:53406    10.225.30.181:80       TIME_WAIT       0
  TCP    10.135.182.70:53419    10.225.30.181:80       TIME_WAIT       0
  TCP    10.135.182.70:53423    10.225.30.181:80       TIME_WAIT       0
  TCP    [::]:80                [::]:0                 LISTENING       4
```

- 如果端口被正常监听，请执行 步骤5。
- 如果端口没有被正常监听，请检查 Web 服务进程是否启动或者正常配置。

5. 检查防火墙设置，是否放行 Web 服务进程对应的端口。
    - Linux 实例：执行 iptables -vnL 命令，查看 iptables 是否放通80端口。
    - 若已放通80端口，请 排查网络相关问题。
    - 若未放通80端口，请执行 iptables -I INPUT 5 -p tcp --dport 80 -j ACCEPT 命令，放通80端口。
    - Windows 实例：在操作系统界面，单击【开始】>【控制面板】>【防火墙设置】，查看 Windows 防火墙是否关闭
        - 是，请 排查网络相关问题。
        - 否，请关闭防火墙设置。

## 排查网络相关问题

网络相关问题也有可能引起网站无法访问，您可以执行以下命令，检查网络是否有丢包或延时高的情况。

ping 目的服务器的公网 IP

- 如果返回类似如下结果，则表示存在丢包或延时高的情况，请使用 MTR 进一步进行排查。具体操作请参考 云服务器网络延迟和丢包。

```
[redacted]MB0:~ chenhuiping$ ping 193.112.12.138
[redacted].12.138 (193.112.12.138): 56 data bytes
64 bytes from 193.112.12.138: icmp_seq=0 ttl=43 time=161.240 ms
64 bytes from 193.112.12.138: icmp_seq=1 ttl=43 time=161.996 ms
64 bytes from 193.112.12.138: icmp_seq=2 ttl=43 time=164.837 ms
64 bytes from 193.112.12.138: icmp_seq=3 ttl=43 time=215.650 ms
64 bytes from 193.112.12.138: icmp_seq=4 ttl=43 time=166.375 ms
64 bytes from 193.112.12.138: icmp_seq=5 ttl=43 time=160.576 ms
64 bytes from 193.112.12.138: icmp_seq=6 ttl=43 time=161.016 ms
64 bytes from 193.112.12.138: icmp_seq=7 ttl=43 time=164.129 ms
64 bytes from 193.112.12.138: icmp_seq=8 ttl=43 time=192.682 ms
64 bytes from 193.112.12.138: icmp_seq=9 ttl=43 time=163.376 ms
64 bytes from 193.112.12.138: icmp_seq=10 ttl=43 time=161.859 ms
^C
--- 193.112.12.138 ping statistics ---
11 packets transmitted, 11 packets received, 0.0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 160.576/170.340/215.650/16.765 ms
```

- 如果没有丢包或延时高的情况，请 排查安全组设置相关问题。

## 排查安全组设置相关问题

安全组是一个虚拟防火墙，可以控制关联实例的入站流量和出站流量。安全组的规则可以指定协议、端口、策略等。如果您没有放通 Web 进程相关的端口也会造成网站无法访问。

1. 登录 云服务器控制台，并在“实例列表”页面单击实例的 ID/主机名，进入该实例的详情页面。
2. 选择【安全组】页签，查看绑定的安全组以及对应安全组的出站和入站规则，确认是否放通 Web 进程相关的端口。如下图所示：
    - 是，请 排查域名、备案和解析相关问题。
    - 否，请修改安全组设置，放通 Web 进程相关的端口。

## 排查域名备案和解析相关问题

排查了 服务器相关问题、网络相关问题 和 安全组设置相关问题 后，您可以尝试使用云服务器的公网 IP 进行访问。如果使用 IP 地址可以访问，而使用域名访问失败，则可能是域名备案或者解析相关问题造成网站无法访问。

1. 国家工信部规定，对未取得许可或者未履行备案手续的网站不得从事互联网信息服务，否则就属于违法行为。为不影响网站长久正常运行，如需开办网站，建议您先办理网站备案，待备案成功取得通信管理局下发的 ICP 备案号后，才开通访问。
    - 如果您使用的是我们的域名服务，您可以登录 域名管理控制台 查看相应的域名情况。
    - 如果您的域名已备案，且仍无法解决网站无法访问的问题，请 提交工单 反馈。

# 网站访问卡慢

## 问题描述

网站访问卡慢。

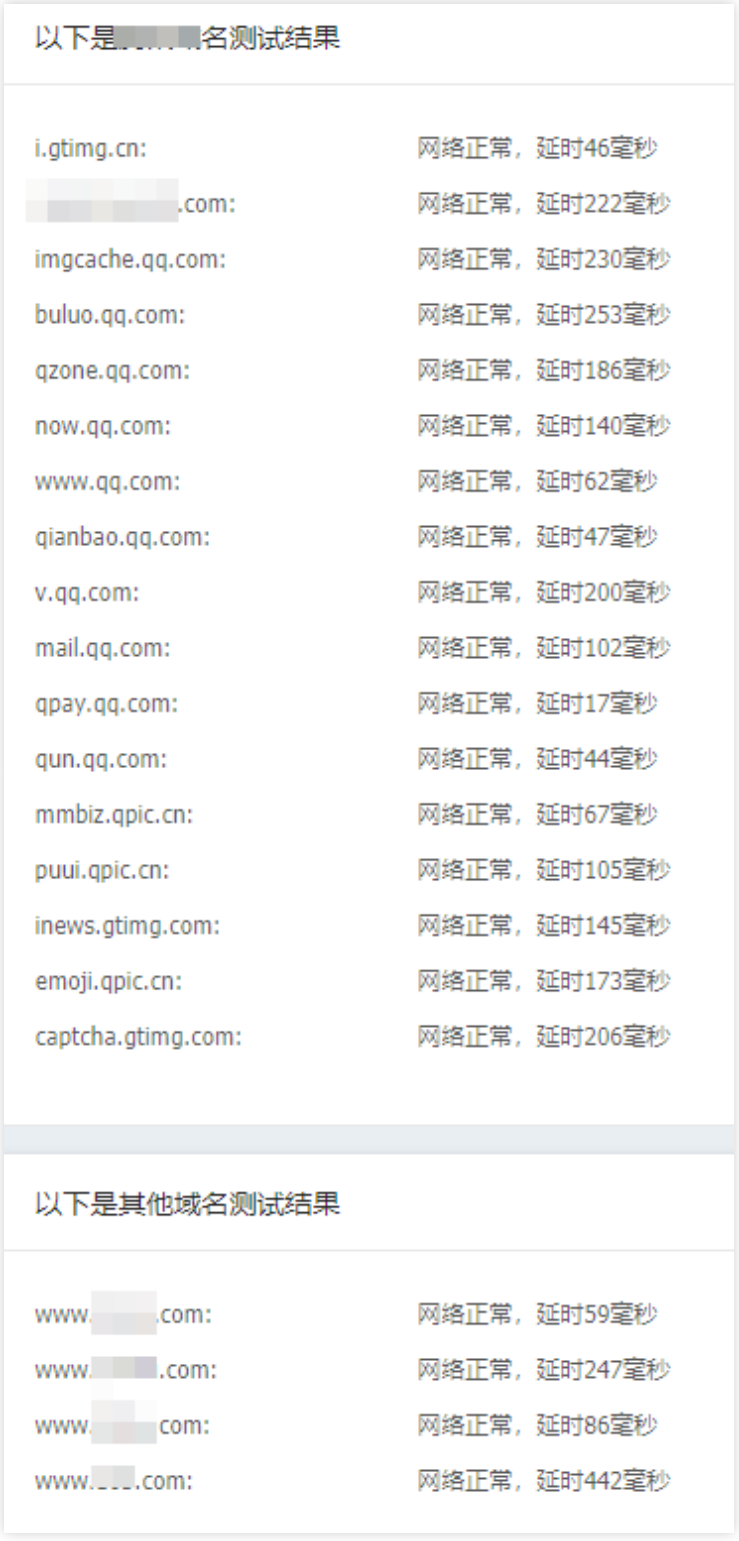
## 问题分析

一次完整的 HTTP 请求包括域名解析、建立 TCP 连接、发起请求、服务器接收到请求进行处理并返回处理结果、浏览器对 HTML 代码进行解析并请求其他资源，以及对页面进行渲染呈现。其中，HTTP 的请求过程经历了用户本地客户端、客户端到接入服务器之间的网络节点以及服务器。在这三个环节中，任意一个环节出现问题都有可能导致网站访问卡慢。

## 解决方案

### 检查本地客户端

1. 测试本地访问各域名的速度。
2. 根据测试结果，确认本地网络是否存在问题。
   例如，测试结果如下图所示：




我们可从结果中获知访问各个域名的延时，以及网络是否正常。

- 如果不正常，请联系您的网络服务提供商进行协助定位解决。
- 如果正常，请 检查网络链路。

## 检查网络链路

1. 通过本地客户端 ping 服务器公网 IP，确认是否存在丢包或延时高的情况。

- 若存在丢包或时延高的情况，请使用 MTR 进行诊断，具体操作可参考 服务器网络延迟和丢包处理。
- 若不存在丢包或时延高的情况，请执行 步骤2。

2. 使用 dig/nslookup 命令，查看 DNS 的解析情况，排查是否 DNS 解析引起的问题。
   您也可以直接使用公网 IP 访问对应页面，排查是否为 DNS 的问题导致网站访问卡慢。
   - 是，请检查 DNS 解析。
   - 否，请 检查服务器。

## 检查服务器

1. 登录 云服务器控制台。
2. 选择待检查实例的 ID/主机名，进入该实例详情页面。
3. 在实例的详情页面，选择【监控】页签，查看实例资源的使用情况。
   - 如果存在 CPU/内存使用过高的情况，请参考 Windows 实例：CPU 与内存占用率高导致无法登录 和 Linux 实例：CPU 与内存占用率高导致无法登录 进行排查。
   - 如果存在带宽使用过高的情况，请参考 带宽占用高导致无法登录 进行排查。
   - 如果实例资源使用正常，请检查其他问题。

## 检查其他问题

根据实例资源使用情况，判断是否为服务器负载引起的资源消耗增大。

- 是，建议优化业务程序或 升级服务器配置。您也可以通过购买新的服务器，分担现有服务器的压力。
- 否，建议查看日志文件，定位问题并进行针对性的优化。

# 云服务器网络延迟和丢包

## 问题描述

本地访问云服务器，或者在云服务器上访问其他网络资源时，发现网络卡顿。使用 ping 命令，发现网络存在丢包或时延较高的情况。

## 问题分析

丢包或时延较高可能是骨干链路拥塞、链路节点故障、服务器负载高、系统设置问题等原因引起。在排除云服务器自身原因后，您可以使用 MTR 进行进一步诊断。
MTR 是一款网络诊断工具，其工具诊断出的报告可以帮助您确认网络问题的症结所在。

## 解决方案

> 说明： 本文档以 Linux 和 Windows 云服务器为例，介绍如何使用 MTR 以及如何对 MTR 的报告结果进行分析。

请根据运行 MTR 的主机操作系统的不同，查看 MTR 的介绍和使用方法。

- WinMTR 介绍和使用方法（Windows 操作系统）
- MTR 介绍和使用方法（Linux 操作系统）

### WinMTR 的介绍和使用（Windows 操作系统）

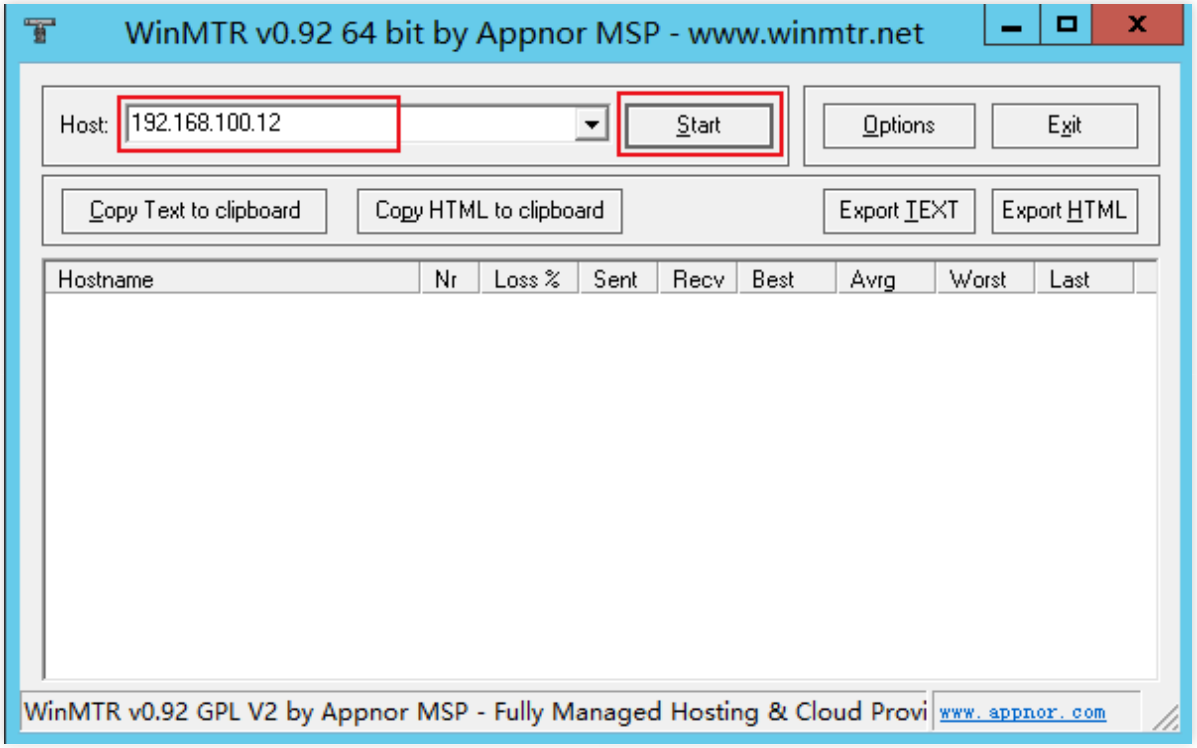
WinMTR：适用于 Windows 系统的网络诊断工具，集成了 Ping 和 tracert 的功能，具有图形界面，可以直观地看到各个节点的响应时间和丢包情况。

安装 WinMTR

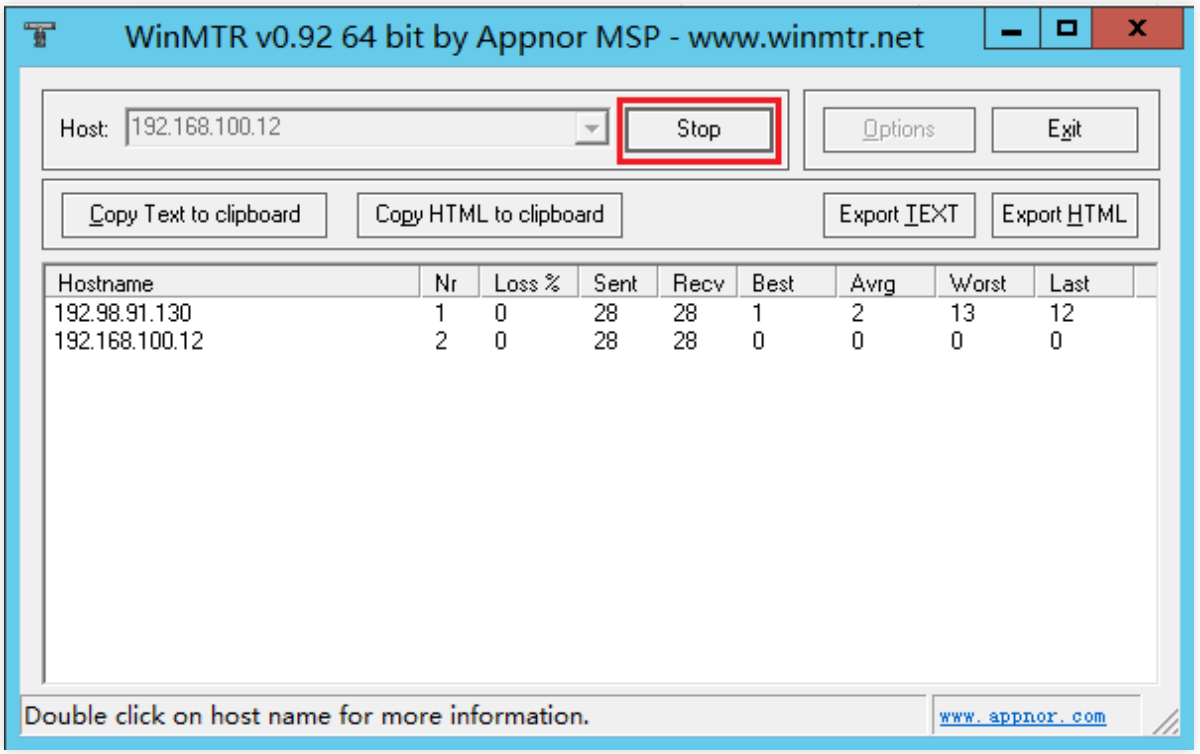
1. 登录 Windows 云服务器。
2. 在操作系统界面，通过浏览器访问官方网站（或合法渠道）下载对应操作系统类型的 WinMTR 安装包。
3. 解压缩 WinMTR 安装包。

使用 WinMTR

1. 双击 WinMTR.exe，打开 WinMTR 工具。
2. 在 WinMTR 窗口的 Host 处，输入目的服务器 IP 或者域名，单击【Start】。如下图所示：




3. 根据实际情况，等待 WinMTR 运行一段时间，单击【Stop】，结束测试。如下图所示：




4. 测试结果的主要信息如下：
   - Hostname：到目的服务器要经过的每个主机 IP 或名称。
   - Nr：经过节点的数量。
   - Loss%：对应节点的丢包率。

- Sent：发送的数据包数量。
- Recv：接收到响应的数量。
- Best：最短的响应时间。
- Avrg：平均响应时间。
- Worst：最长的响应时间。
- Last：最近一次的响应时间。

## MTR 的介绍和使用（Linux 操作系统）

MTR：Linux 平台上诊断网络状态的工具，继承了 Ping、traceroute、nslookup 的功能，默认使用 ICMP 包测试两个节点之前的网络连接情况。

### 安装 MTR

目前现有的 Linux 发行版本都预装了 MTR，如果您的 Linux 云服务器没有安装 MTR，则可以执行以下命令进行安装：

- CentOS 操作系统：

  ```
  yum install mtr
  ```

- Ubuntu 操作系统：

  ```
  sudo apt-get install mtr
  ```

### MTR 相关参数说明

- -h/--help：显示帮助菜单
- -v/--version：显示 MTR 版本信息
- -r/--report：结果以报告形式输出
- -p/--split：与 --report 相对，分别列出每次追踪的结果
- -c/--report-cycles：设置每秒发送的数据包数量，默认是10
- -s/--psize：设置数据包的大小
- -n/--no-dns：不对 IP 地址做域名解析
- -a/--address：用户设置发送数据包的 IP 地址，主要用户单一主机多个 IP 地址的场景
- -4：IPv4
- -6：IPv6

### 使用示例

以本机到 IP 为119.28.98.39的服务器为例。
执行以下命令，以报告形式输出 MTR 的诊断报告。

```
mtr 119.28.98.39 -- report
```

返回类似如下信息：

```
[root@VM_103_80_centos ~]# mtr 119.28.98.39 -- report
Start: Mon Feb  5 11:33:34 2019
HOST:VM_103_80_centos          Loss%   Snt   Last   Avg  Best  Wrst StDev
1.|-- 100.119.162.130           0.0%    10    6.5   8.4   4.6  13.7   2.9
2.|-- 100.119.170.58            0.0%    10    0.8   8.4   0.6   1.1   0.0
3.|-- 10.200.135.213            0.0%    10    0.4   8.4   0.4   2.5   0.6
4.|-- 10.200.16.173             0.0%    10    1.6   8.4   1.4   1.6   0.0
5.|-- 14.18.199.58              0.0%    10    1.0   8.4   1.0   4.1   0.9
6.|-- 14.18.199.25              0.0%    10    4.1   8.4   3.3  10.2   1.9
7.|-- 113.96.7.214              0.0%    10    5.8   8.4   3.1  10.1   2.1
8.|-- 113.96.0.106              0.0%    10    3.9   8.4   3.9  11.0   2.5
9.|-- 202.97.90.206             30.0%    10    2.4   8.4   2.4   2.5   0.0
10.|-- 202.97.94.77             0.0%    10    3.5   4.6   3.5   7.0   1.2
11.|-- 202.97.51.142            0.0%    10  164.7   8.4 161.3 165.3   1.2
12.|-- 202.97.49.106            0.0%    10  162.3   8.4 161.7 167.8   2.0
13.|-- ix-xe-10-2-6-0.tcore2.LVW 10.0%    10  168.4   8.4 161.5 168.9   2.3
14.|-- 180.87.15.25             10.0%    10  348.1   8.4 347.7 350.2   0.7
15.|-- 180.87.96.21             0.0%    10  345.0   8.4 343.4 345.0   0.3
16.|-- 180.87.96.142            0.0%    10  187.4   8.4 187.3 187.6   0.0
17.|-- ???                     100.0%    10    0.0   8.4   0.0   0.0   0.0
18.|-- 100.78.119.231           0.0%    10  187.7   8.4 187.3 194.0   2.5
19.|-- 119.28.98.39             0.0%    10  186.5   8.4 186.4 186.5   0.0
```

主要输出的信息如下：

- HOST：节点的 IP 地址或域名。
- Loss%：丢包率。
- Snt：每秒发送的数量包的数量。
- Last：最近一次的响应时间。
- Avg：平均响应时间。
- Best：最短的响应时间。
- Wrst：最长的响应时间。
- StDev：标准偏差，偏差值越高，说明各个数据包在该节点的响应时间相差越大。

## 报告结果分析及处理

> 说明： 由于网络状况的非对称性，遇到本地到服务器的网络问题时，建议您收集双向的 MTR 数据（从本地到云服务器以及云服务器到本地）。

1. 根据报告结果，查看目的服务器 IP 是否丢包。

- 如果目的地没有丢包，则表示网络正常。
- 如果目的地发生丢包，则执行 步骤2。

2. 往上查看报告结果，定位第一次丢包的节点。
   - 如果丢包发生在目的服务器，则可能是目的服务器的网络配置不当引起，请检查目的服务器的防火墙配置。
   - 如果丢包开始于前三跳，一般为本地运营商网络问题，建议检查访问其他网址是否存在相同情况。如果存在相同情况，请反馈给您的运营商进行处理。
   - 如果丢包发生在接近目的服务器的几跳，则可能为目的服务器运营商的网络问题，请 提交工单 进行反馈处理。

     提交工单时，请附上本地到目的服务器，以及目的服务器到本地的 MTR 测试截图，以便工程师进行定位。

# 云服务器网络访问丢包

本文主要介绍可能引起云服务器网络访问丢包问题的主要原因，及对应排查、解决方法。

## 可能原因

引起云服务器网络访问丢包问题的可能原因如下：
触发限速导致 TCP 丢包
触发限速导致 UDP 丢包
触发软中断丢包
UDP 发送缓冲区满
UDP 接收缓冲区满
TCP 全连接队列满
TCP 请求溢出
连接数达到上限
iptables policy 设置相关规则

## 前提条件

在进行问题定位及处理前需登录实例，详情请参见 登录 Linux 实例 及 登录 Windows 实例。

## 故障处理

### 触发限速导致 TCP 丢包

云服务器实例具备多种规格，且不同规格有不同的网络性能。当实例的带宽或包量超过实例规格对应的标准时，会触发平台侧的限速，导致丢包。排查及处理步骤如下：

1. 查看实例的带宽及包量。
   Linux 实例可执行 sar -n DEV 2 命令查看带宽及包量。其中，rxpck/s 和 txpck/s 指标是收发包量，rxkB/s 和 txkB/s 指标是收发带宽。
2. 使用获取的带宽及包量数据对比实例规格，查看是否达到实例规格性能瓶颈。
   - 是，则需升级实例规格或调整业务量。
   - 否，若未达到实例规格性能瓶颈，则可进一步定位处理。

### 触发限速导致 UDP 丢包

参考 触发限速导致 TCP 丢包 步骤，判断是否由实例规格性能瓶颈引起丢包。

- 是，则需升级实例规格或调整业务量。
- 若未达到实例规格性能瓶颈，则可能是由平台对 DNS 请求额外的频率限制引起。在实例整体带宽或包量达到实例规格的性能瓶颈时，可能会触发 DNS 请求限速而出现 UDP 丢包。可 进一步定位处理。

### 触发软中断丢包

当操作系统监测到 /proc/net/softnet_stat 的第二列计数值在增长时，则会判断为“软中断丢包”。当您的实例触发了软中断丢包时，可通过以下步骤进行排查及处理：查看是否开启 RPS：

- 开启，则内核参数 net.core.netdev_max_backlog 偏小时会引发丢包，需调大。
- 未开启，则查看是否为 CPU 单核软中断高，导致未能及时收发数据。若是，您可以：
  - 选择开启 RPS，使软中断分配更为均衡。
  - 检查业务程序是否会引发软中断分配不均匀。

### UDP 发送缓冲区满

若您的实例因 UDP 缓冲区不足而导致丢包时，可通过以下步骤进行排查处理：

1. 使用 ss -nump 命令查看 UDP 发送缓冲区是否已满。
2. 若是，则调大内核参数 net.core.wmem_max 和 net.core.wmem_default，并重启 UDP 程序以生效。
3. 若仍存在丢包问题，则可通过 ss -nump 命令查看发送缓冲区并没有按预期的增大。此时需要检查业务代码是否通过 setsockopt 设置了 SO_SNDBUF。若是，则请修改代码增大 SO_SNDBUF。

### UDP 接收缓冲区满

若您的实例因 UDP 缓冲区不足而导致丢包时，可通过以下步骤进行处理：

1. 使用 ss -nump 命令查看 UDP 接收缓冲区是否已满。
2. 若是，则调大内核参数 net.core.rmem_max 和 net.core.rmem_default，并重启 UDP 程序以生效。
3. 若仍存在丢包问题，则可通过 ss -nump 命令查看接收缓冲区并没有按预期的增大。此时需要检查业务代码是否通过 setsockopt 设置了 SO_RCVBUF。若是，则请修改代码增大 SO_RCVBUF。

### TCP 全连接队列满

TCP 全连接队列的长度取 net.core.somaxconn 及业务进程调用 listen 时传入的 backlog 参数，两者中的较小值。
若您的实例发生 TCP 全连接队列满导致丢包时，可通过以下步骤进行处理：
调大内核参数 net.core.somaxconn。
检查业务进程是否传入了 backlog 参数。若是，则相应调大。

### TCP 请求溢出

在 TCP 接收数据时，若 socket 被 user 锁住，则会将数据送到 backlog 队列。若此过程若失败，则会引起 TCP 请求溢出导致丢包。通常情况下，假设业务程序性能正常，则可参考以下方式从系统层面排查及处理问题：
检查业务程序是否通过 setsockopt 自行设置了 buffer 大小：

- 若已设置，且该值不够大，可以修改业务程序指定一个更大的值，或不再通过 setsockopt 指定大小。
  说明
  setsockopt 的取值受内核参数 net.core.rmem_max 和 net.core.wmem_max 限制。调整业务程序的同时，可以同步调整 net.core.rmem_max 和 net.core.wmem_max。调整后请重启业务程序使配置生效。
- 若未设置，则可以调大 net.ipv4.tcp_mem、net.ipv4.tcp_rmem 和 net.ipv4.tcp_wmem 内核参数来调整 TCP socket 的水位。

## 连接数达到上限

云服务器实例具备多种规格，且不同规格有不同的连接数性能指标。当实例的连接数超过实例规格对应的标准时，会触发平台的限速，导致丢包。处理步骤如下：
说明
连接数指宿主机上保存的云服务器实例的会话数，包含 TCP、UDP 和 ICMP。该数值大于在云服务器实例上通过 ss 或 netstat 命令获取的网络连接数。

查看您实例的连接数，并对比 实力规格，查看是否达到实例规格性能瓶颈。

- 是，则需升级实例规格或调整业务量。
- 否，若未达到实例规格性能瓶颈，则可进一步定位处理。

## iptables policy 设置相关规则

在云服务器 iptables 未设置相关规则的情况下，可能是 iptables policy 相关规则设置导致到达云服务器的包都被丢弃。处理步骤如下：

1. 执行以下命令，查看 iptables policy 规则。

```
iptables -L | grep policy
```

iptables policy 规则默认为 ACCEPT。若 INPUT 链 policy 非 ACCEPT，则会导致所有到服务器的包都被丢弃。例如，若返回如下结果，表示进入云服务器的包都会被 drop。

```
Chain INPUT (policy DROP)
Chain FORWARD (policy ACCEPT)
Chain OUTPUT (policy ACCEPT)
```

2. 执行如下命令，按需调整 -P 后的值。

```
iptables -P INPUT ACCEPT
```

调整后，可再次执行“iptables policy 设置相关规则”的步骤1命令查看，应返回如下结果：

```
Chain INPUT (policy ACCEPT)
```

Chain FORWARD (policy ACCEPT)
Chain OUTPUT (policy ACCEPT)

# 实例 IP 地址 ping 不通

## 故障现象

本地主机 ping 不通实例可能由以下问题导致：

- 目标服务器的设置不正确
- 域名没有正确解析
- 链路故障

在确保本地网络正常的前提下（即您可以正常 ping 通其他网站），可根据以下操作进行排查：

- 检查实例是否配置公网 IP
- 检查安全组设置
- 检查系统设置
- 检查域名是否备案
- 检查域名解析
- 其它操作

## 处理步骤

### 检查实例是否配置公网 IP

> 说明： 实例必须具备公网 IP 才能与 Internet 上的其他计算机相互访问。若实例没有公网 IP，内网 IP 外部则无法直接 ping 通实例。

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在“云主机列表”页面中，选择需要 ping 通的实例 ID/主机名，进入该实例的详情页面。
3. 在“主机信息”栏，查看实例是否配置了公网 IP。
    - 是，请检查安全组设置。
    - 否，请 绑定弹性公网 IP。

### 检查安全组设置

安全组是一个虚拟防火墙，可以控制关联实例的入站流量和出站流量。而安全组的规则可以指定协议、端口、策略等。由于 ping 使用的是 ICMP 协议，请确认实例关联的安全组是否允许 ICMP。执行以下操作，查看实例使用的安全组以及详细的入站和出站规则：

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在“云主机列表”页面中，选择需要安全组设置的实例 ID/主机名，进入该实例的详情页面。
3. 选择【安全组】页签，进入该实例的安全组管理页面。
4. 根据查看实例所使用的安全组以及详细的入站和出站规则，判断实例关联的安全组是否允许 ICMP。
    - 是，请 检查系统设置。
    - 否，请将 ICMP 协议策略设置为允许。

## 检查系统设置

判断实例的操作系统类型，选择不同的检查方式。

- Linux 操作系统，请检查 Linux 内核参数和防火墙设置。
- Windows 操作系统，请检查 Windows 防火墙设置。

### 检查 Linux 内核参数和防火墙设置

> 说明： Linux 系统是否允许 ping 由内核和防火墙设置两个共同决定，任何一个禁止，都会造成 ping 包 “Request timeout”。

#### 检查内核参数 icmp_echo_ignore_all

1. 登录实例。
2. 执行以下命令，查看系统 icmp_echo_ignore_all 设置。

   ```
   cat /proc/sys/net/ipv4/icmp_echo_ignore_all
   ```

   - 若返回结果为0，表示系统允许所有的 ICMP Echo 请求，请 检查防火墙设置。
   - 若返回结果为1，表示系统禁止所有的 ICMP Echo 请求，请执行 步骤3。
3. 执行以下命令，修改内核参数 icmp_echo_ignore_all 的设置。

   ```
   echo "1" >/proc/sys/net/ipv4/icmp_echo_ignore_all
   ```

#### 检查防火墙设置

执行以下命令，查看当前服务器的防火墙规则以及 ICMP 对应规则是否被禁止。

```
iptables -L
```

- 若返回如下结果，表示 ICMP 对应规则未被禁止，请 检查域名是否备案。

  ```
  Chain INPUT (policy ACCEPT)
  target     prot opt source               destination
  ACCEPT     icmp --  anywhere             anywhere            icmp echo-request
  Chain FORWARD (policy ACCEPT)
  target     prot opt source               destination
  Chain OUTPUT (policy ACCEPT)
  target     prot opt source               destination
  ACCEPT     icmp --  anywhere             anywhere            icmp echo-request
  ```

- 若返回结果 ICMP 对应规则被禁止，请执行以下命令，启用对应规则。

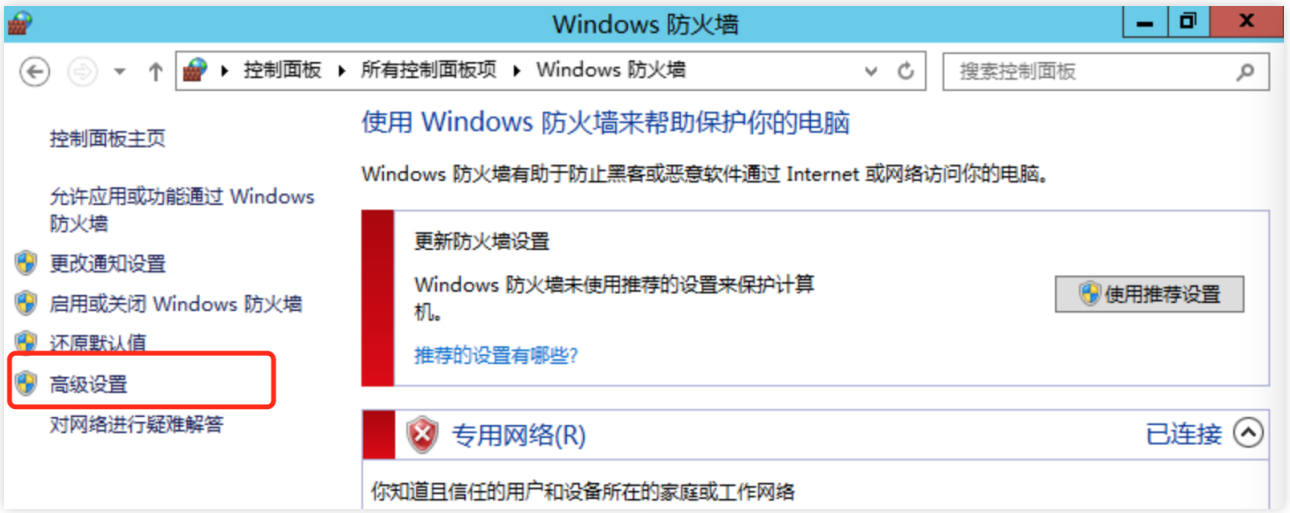
  ```
  #Chain INPUT
  iptables -A INPUT -p icmp --icmp-type echo-request -j ACCEPT
  ```

```
#Chain OUTPUT
iptables -A OUTPUT -p icmp --icmp-type echo-reply -j ACCEPT
```

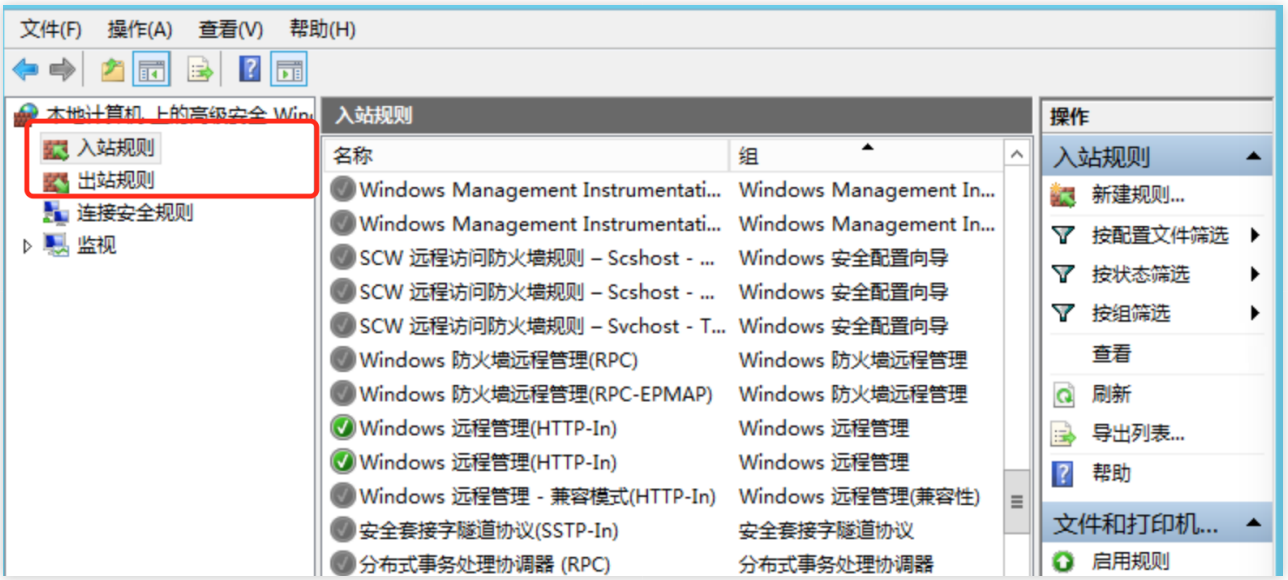
检查 Windows 防火墙设置

1. 登录实例。
2. 打开【控制面板】，选择【Windows 防火墙设置】。如下图所示：

3. 在 “Windows 防火墙”界面，选择【高级设置】。如下图所示：




4. 在弹出的 “高级安全 Windows 防火墙”窗口中，查看 ICMP 有关的出入站规则是否被禁止。
   - 若如下图所示，ICMP 有关的出入站规则被禁用，请启用该规则。




- 若 ICMP 有关的出入站规则已启用，请 检查域名是否备案。

## 检查域名是否备案

> 说明： 如果您可以 ping 通公网 IP，而 ping 不通域名，可能是域名没有备案或者域名解析的问题导致。

国家工信部规定，对未取得许可或者未履行备案手续的网站不得从事互联网信息服务，否则就属于违法行为。为不影响网站长久正常运行，如需开办网站，建议您先办理网站备案，待备案成功取得通信管理局下发的 ICP 备案号后，才开通访问。

- 如果您的域名没有备案，请先进行 域名备案。
- 如果您使用的是我们的域名服务，您可以登录 域名服务控制台 查看相应的域名情况。
- 如果您的域名已备案，请 检查域名解析。

## 其它操作

若上述步骤无法解决问题，请参考：

- 域名 ping 不通，请检查您的网站配置。
- 公网 IP ping 不通，请附上实例的相关信息和双向 MTR 数据（从本地到云服务器以及云服务器到本地），提交工单 联系工程师协助定位。
  MTR 的使用方法请参考 服务器网络延迟和丢包处理。

# 域名无法解析（CentOS 6.x 系统）

## 现象描述

操作系统为 CentOS 6.x 的云服务器进行重启或者执行命令 service network restart 后，云服务器出现无法解析域名的情况。同时，查看 /etc/resolv.conf 配置文件时，发现 DNS 信息被清空。

## 可能原因

在 CentOS 6.x 操作系统中，因为 grep 版本的不同，initscripts 的版本低于 9.03.49-1 存在缺陷。

## 解决思路

升级 initscripts 到最新的版本，并重新生成 DNS 信息。

## 处理步骤

1. 登录云服务器。

2. 执行以下命令，查看 initscripts 的版本，确认 initscripts 是否存在因版本低于 9.03.49-1 而存在缺陷的问题。

```
rpm -q initscripts
```

返回类似如下信息：

```
initscripts-9.03.40-2.e16.centos.x86_64
```

可得知，initscripts 版本 initscripts-9.03.40-2 低于存在的问题版本（initscripts-9.03.49-1），存在 DNS 被清空的风险。
3. 依次执行以下命令，将 initscripts 升级到最新的版本，并重新生成 DNS 信息。

```
yum makecache
yum -y update initscripts
service network restart
```

4. 完成升级后，执行以下命令，检查 initscripts 的版本信息，确认升级是否成功。

```
rpm -q initscripts
```

返回类似如下信息：

```
initscripts-9.03.58-1.el6.centos.2.x86_64
```

可得知，显示的版本不同于之前版本，且高于 initscripts-9.03.49-1，操作升级成功。

# 常见问题
# 通用类
# 地域和可用区

## 如何查看地域列表？

您可以通过以下方式进行查看：

- 查看 地域和可用区 文档
- 通过 API 接口查询：
  - 查询地域列表
  - 查询可用区列表

## 已购买的云服务器可以更换地域吗？

已购买的云服务器不支持更换地域，一个已经启动的实例是无法更改其可用区的。若您有更换地域和可用区的需求，可参考以下解决方式：

先将原始实例创建自定义镜像，再使用自定义镜像在新可用区中创建实例、启动实例以及更新新实例的配置。

1. 创建当前实例的自定义镜像，详情请参考 创建自定义镜像。

2. 如果当前实例的网络环境为 私有网络 且需要在迁移后保留当前内网 IP 地址，需先删除当前可用区中的子网，再在新可用区中用与原始子网相同的 IP 地址范围创建子网。

   > 注意：
   > 如果删除的子网含有可用实例，须先将当前子网中的所有实例移至新子网，再删除。

3. 使用刚创建的自定义镜像在新的可用区中创建一个新实例。
   用户可以选择与原始实例相同的实例类型及配置，也可以选择新的实例类型及配置。详情请参考 创建实例。

4. 如果原始实例有关联的弹性公网 IP 地址，则将其与旧实例解关联并与新实例相关联。详情请参考 弹性公网 IP。

5. （可选）若原有实例为按量计费类型，可选择销毁原始实例。详情请参考 销毁实例。

# 存储类
# 系统盘和数据盘

## 云服务器系统盘默认空间多大？

目前，新购的云服务器系统盘默认空间50GB。

## 哪些地域可用区支持系统盘可调整至大于50GB？

当系统盘为云硬盘时，所有支持快照的地域均支持调整系统盘至大于50GB。

## 重装系统时，云服务器系统盘是否支持扩容？

分为以下两种情况，请根据您的实际情况参考：

- 系统盘为云硬盘：
  重装系统时，支持扩容（调高系统盘大小），不支持缩容（降低系统盘大小）。

- 系统盘为本地硬盘：
  重装系统时，根据当前系统盘的大小，分为两种情况：
  - 购买时系统盘默认空间为50GB的实例，不支持扩容。
  - 该情况适用于早期购买的实例：系统盘空间小于或等于20GB，将默认重装至20GB；系统盘空间大于20GB，将默认重装至50GB。

## 云硬盘如何进行扩容？

当您的云服务器为云硬盘服务器时，可以进行扩容。操作指南参考 扩容云硬盘。

## 系统盘是否支持扩容后再通过重装系统缩容？

系统盘不支持缩容。

## 如何让我保存云服务器实例当前的数据并扩容系统盘？

可以选择先制作镜像，再通过镜像重装系统，从而达到扩容系统盘的目的。

## 选择了低于50GB的小容量存量镜像，用来创建或重装云服务器时，系统盘是多大？

选择的小镜像，不影响系统盘大小，最低均为50GB 。

## 如何查看数据盘？

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏中选择【云硬盘】，进入云硬盘管理页面。
   【属性】列显示为【数据盘】的，即当前地域下的数据盘。

## Windows 系统重装为 Linux 系统后，如何读写原 NTFS 类型数据盘？

Windows 文件系统通常使用 NTFS 或者 FAT32 格式，而 Linux 文件系统格式通常是 EXT 系列。当操作系统从 Windows 重装为 Linux 后，操作系统类型发生了变化，而数据盘仍然是原来的格式，重装后的系统可能出现无法访问数据盘文件系统的情况。可在重装后的 Linux 云服务器上执行以下操作读取原 Windows 系统下数据盘数据：

1. 在 Linux 系统上使用以下命令安装 ntfsprogs 软件使得 Linux 能够支持 NTFS 文件系统：

```
yum install ntfsprogs
```

2. 将 Windows 下的数据盘挂载至 Linux 云服务器，若数据盘已挂载则可跳过此步骤：
   i.登录 云服务器控制台。
   ii.在左侧导航栏中选择【云硬盘】，进入云硬盘管理页面。
   iii.单击需要挂载的 Windows 数据盘的【更多】>【挂载】。
   iv.在弹出的窗口中，选择重装后的 Linux 云服务器，单击【确定】。
3. 使用命令查看从Windows中挂载过来的数据盘：

```
parted -l
```

4. 使用以下命令格式挂载数据盘：

```
mount -t ntfs-3g 数据盘路径 挂载点
```

```
[root@VM_127_193_centos ~]# mount -t ntfs-3g /dev/vde2 mnt/
[root@VM_127_193_centos ~]# ls mnt/
$RECYCLE.BIN  test.txt
```

5. 文件系统被识别后，挂载的数据盘可直接被 Linux 系统读写。

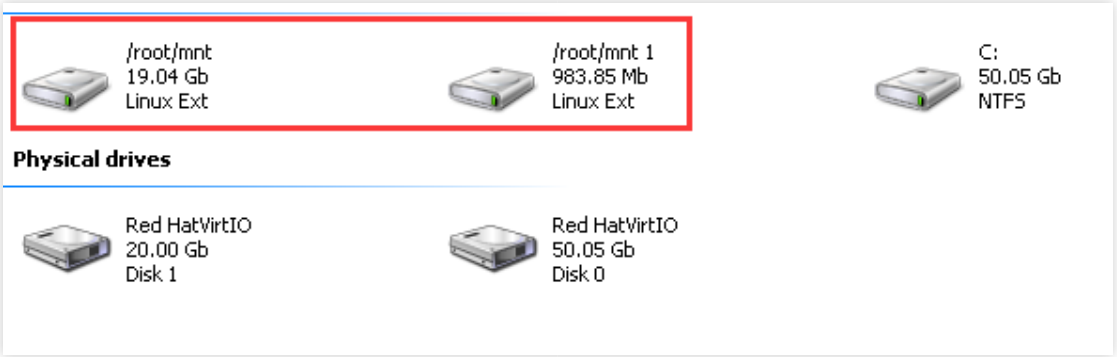
## Linux 系统重装为 Windows 系统后，如何读取原 EXT 类型数据盘？

Windows 文件系统通常使用 NTFS 或者 FAT32 格式，而 Linux 文件系统格式通常是 EXT 系列。当操作系统从 Linux 重装为 Windows 后，操作系统类型发生了变化，而数据盘仍然是原来的格式，重装后的系统可能出现无法访问数据盘文件系统的情况。可在重装后的 Windows 云服务器上执行以下操作读取原 Linux 系统下数据盘数据：

1. 假设重装前 Linux 云服务器数据盘有 /dev/vdb1 和 /dev/vdb2 两个分区：

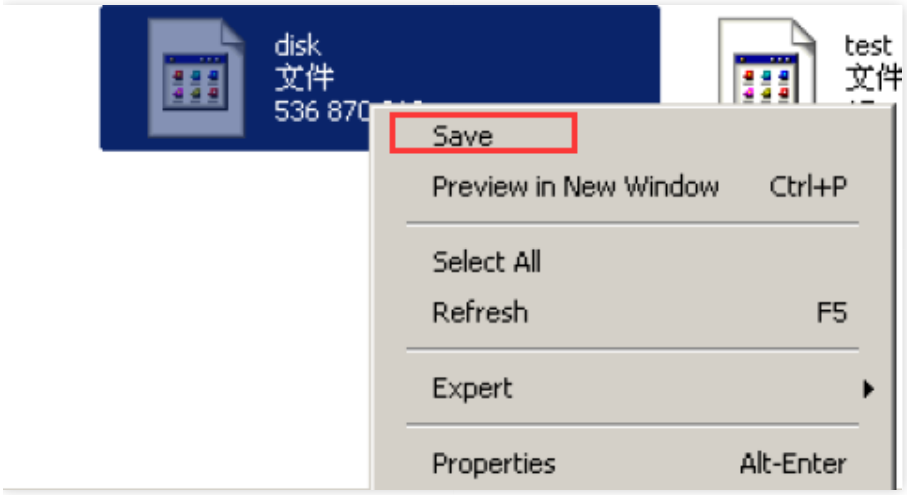
```
Disk /dev/vdb: 21.5 GB, 21474836480 bytes
16 heads, 63 sectors/track, 41610 cylinders
Units = cylinders of 1008 * 512 = 516096 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x29cc8ca2

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/vdb1            2000       41610    19963944   83  Linux
/dev/vdb2               1        1999     1007464+  83  Linux
```

2. 在重装后的 Windows 云服务器上下载并安装 DiskInternals Linux Reader 软件。
3. 将 Linux 下的该数据盘挂载至 Windows 云服务器，若数据盘已挂载则可跳过此步骤：
   i.登录 云服务器控制台。
   ii.在左侧导航栏中选择【云硬盘】，进入云硬盘管理页面。
   iii.单击需要挂载的 Linux 数据盘的【更多】>【挂载】。
   iv.在弹出的窗口中，选择重装后的 Windows 云服务器，单击【确定】。
4. 单击运行 DiskInternals，可以看到刚挂载的数据盘信息，/root/mnt 和 /root/mnt1 分别对应分区 vdb1 和 vdb2：




5. 单击进入 /root/mnt，右键单击想要拷贝的文件，选择【save】保存文件。

> 注意：
> 此时的 Linux 数据盘是只读的。需要将此数据盘作为 Windows 数据盘进行读写操作时，请先将需要的文件备份出来后，重新格式化成 Windows 操作系统支持的标准类型，具体操作见 Windows 数据盘分区和格式化。


disk
文件
test
文件
Save
Preview in New Window Ctrl+P
Select All
Refresh F5
Expert
Properties Alt-Enter

# 备份与恢复

## 云服务器如何进行数据备份？

- 当您的云服务器为云硬盘主机时，您可以通过创建系统盘自定义镜像以及数据盘快照的方式来备份您的业务数据。
- 如需创建自定义镜像，请参考 创建自定义镜像。
- 如需创建快照，请参考 创建快照。
- 当您的云服务器为本地盘主机时，您的系统盘可以通过创建自定义镜像的方式来实现备份。但您的数据盘中的业务数据仍需要您自行定制备份策略。

通常可以采用 FTP 方式来将服务器中的数据备份至其他处，具体 FTP 部署方式您可以参考：

- Windows 操作系统：Windows 实例搭建 FTP 服务。
- Linux 操作系统：Linux 实例搭建 FTP 服务 。
- 另外，若您对数据安全性要求较高，您也可以购买更加专业第三方定制备份服务。

## 有哪些通用的数据备份与恢复方案？

根据不同的应用场景和业务情况，适用的数据备份与恢复方案也不同。以下是我们提供的一部分通用建议，请根据您的实际情况进行采用：

- 定期使用 云硬盘快照 功能备份实例。
- 跨多个可用区部署应用程序的关键组件，并适当地复制数据。
- 使用 弹性 IP 进行域名映射，保证在服务器不可用时能快速将服务 IP 重新指向另一台云服务器实例。
- 定期查看监控数据并设置好适当的告警。有关更多信息，请参阅 云监控。
- 使用弹性伸缩处理突发请求。有关更多信息，请参阅 弹性伸缩。

# 镜像类
# 镜像

## 什么是镜像？

镜像是一种云服务器软件配置（操作系统、预安装程序等）的模板。TCloudFinanceZone要求用户通过镜像启动实例。镜像可以启动多个实例，供用户反复多次使用。镜像相关详细介绍参考 镜像概述。

## 导入镜像前需要做哪些准备工作？

导入镜像前，需要完成两大步骤：申请权限和准备镜像文件。具体操作参考 导入镜像概述。

## Windows 系统制作自定义镜像失败，如何处理?

若 Windows 系统制作镜像失败，请依次做如下检查：

1. 请确保以下服务以及所有我们官方提供的以 Win_Agent 开头的服务运行正常：

| 程序名 | 安装位置 | 服务名称 |
| --- | --- | --- |
| QcloudService.exe | C:\Windows\|Qcloud 服务 | |
| WinAgent.exe | C:\WinAgent\ | WinAgent Display Name |
| win-agent.exe | C:\win-agent\|win-agent | |

2. 自定义镜像制作依赖微软自带的 Windows Modules Installer 服务，请确保该服务运行正常。
3. 自定义镜像制作脚本执行被一些杀毒工具或安全狗拦截，为避免制作失败，建议在制作自定义镜像前先关闭这些工具。
4. 镜像制作工具在执行时被系统弹窗中断，请远程登录云服务器查看，并调整云服务器设置，避免弹窗。

## 每个镜像最多可以共享给多少个用户？

50个。

## 共享镜像能否更改名称和描述？

不能。

## 共享镜像是否占用自身镜像配额？

不占用。

## 共享镜像在创建和重装云服务器实例时是否有地域限制？

有地域限制，共享镜像与源镜像同地域，只能在相同地域创建和重装云服务器实例。

## 共享镜像是否能复制到其他地域？

不能。

## 共享给其他用户的自定义镜像是否可以删除？

可以删除，但需先取消该自定义镜像所有的共享。

## 其他用户共享的镜像是否能删除？

不能。

## 使用其他用户共享的自定义镜像存在什么样的风险？

使用其他用户共享的镜像，我们不保证该共享镜像的完整性和安全性，请您选择选择信任的账号共享给您的镜像。

## 能否将别人共享给我的镜像再共享给其他人？

不能。

# Cloud-Init 和 Cloudbase-Init

## 什么是 Cloud-Init？

Cloud-Init 是一个开源工具。运行在云服务器实例内部的一个非常驻服务，在开机启动时执行，执行完成立即退出，不会监听任何端口。
TCloudFinanceZone的 Linux 公共镜像都预安装了 Cloud-Init 服务。由于 Cloud-Init 服务主要用于实现对 CVM 实例的初始化操作（例如，对 DNS，Hostname，IP 等信息的配置），以及执行一些用户在创建 CVM 实例时指定首次开机启动要执行的自定义脚本，因此需要以 root 用户运行 Cloud-Init 服务。

## 如何确认 Linux 实例内部的 Cloud-Init 服务是否正常运行？

### Cloud-Init 服务运行排查方案

首先请登录实例，依次执行以下命令，观察是否报错。显示执行结果则服务正常运行，否则会提示错误原因，请根据提示进行问题排查。

1. 删除 cloud-init 缓存目录。

   ```
   rm -rf /var/lib/cloud
   ```

2. 执行完整的 cloud-init 初始化。

   ```
   cloud-init init --local
   ```

3. 根据配置的数据源拉取数据。

   ```
   cloud-init init
   ```

4. Cloud-Init 初始化分为多个 stage，为保证各个 stage 的依赖充分，cloud-init modules 指定运行 config stage。

   ```
   cloud-init modules --mode=config
   ```

5. cloud-init modules 指定运行 final stage。

   ```
   cloud-init modules --mode=final
   ```

## Cloud-Init 执行了哪些实例初始化的操作？

TCloudFinanceZone通过 Cloud-Init 实现了实例的所有初始化操作，使得整个实例内部的操作更加的透明。以下内容简单介绍了相关操作情况，更多详情可见 Cloud-init 官方文档。

| 初始化类型 | 默认行为 | 禁用方式 | 注意事项 |
| --- | --- | --- | --- |

| 初始化类型 | 默认行为 | 禁用方式 | 注意事项 |
| --- | --- | --- | --- |
| hostname 的初始化 | 实例首次启动时，Cloud-Init 会根据 vendor_data.json 中的 hostname 信息来设置实例的 hostname。 | 当您使用自定义镜像创建或重装实例时，您想保持自定义镜像内部自定义的 hostname 设置，可以在制作自定义镜像之前在 /etc/cloud/cloud.cfg 里面删除 - scripts-user 这行配置。 | 如果您禁用了- scripts-user 这行配置，实例内部的 /var/lib/cloud/instance/scripts/runcmd 初始化脚本将不会被执行，并会同时影响其他子项的初始化（主要涉及：云监控、云安全的安装、软件源的设置）。同时，在您创建子机时，自定义脚本也不会被执行。 |
| /etc/hosts 的初始化 | 实例首次启动时，Cloud-Init 会默认将 /etc/hosts 初始化为 127.0.0.1 $hostname。 | 当您使用自定义镜像创建或重装实例时，您想保持自定义镜像内部自定义的 /etc/hosts 设置，可以在制作自定义镜像之前在 /etc/cloud/cloud.cfg 里面删除 - scripts-user 这行配置。 | - 如果您禁用了 - scripts-user 这行配置，实例内部的 /var/lib/cloud/instance/scripts/runcmd 初始化脚本将不会被执行，并会同时影响其子项的初始化（主要涉及：云监控、云安全的安装、软件源的设置）。同时，在您创建子机时，自定义脚本也不会被执行。<br>- 每当子机重启时，部分存量机器 /etc/hosts 的设置都会被覆盖。解决方案请参见 如何有效的修改 Linux 实例的 etc hosts 配置 |
| DNS 的初始化（非 DHCP 场景） | 实例首次启动时，Cloud-Init 会根据 vendor_data.json 中的 nameservers 信息来设置实例的 DNS。 | 当您使用自定义镜像创建或重装实例时，您想保持自定义镜像内部自定义的 DNS 设置，可以在制作自定义镜像之前在 /etc/cloud/cloud.cfg 里面删除 - resolv_conf 与 unverified_modules: ['resolv_conf']两行配置。 | 无 |
| 软件源的初始化 | 实例首次启动时，Cloud-Init 会根据 vendor_data.json 中的 write_files 信息来设置实例的软件源。 | 当您使用自定义镜像创建或重装实例时，您想保持自定义镜像内部自定义的软件源设置，可以在制作自定义镜像之前在 /etc/cloud/cloud.cfg 里面删除 - write-files 这行配置。 | 无 |
| NTP 的初始化 | 实例首次启动时，Cloud-Init 会根据 vendor_data.json 中 | 当您使用自定义镜像创建或重装实例时，您想保持自定义镜像内部自定义的 NTP 设置，可以在制作自定义镜像之前在 /etc/cloud/ | 无 |

| 初始化类型 | 默认行为 | 禁用方式 | 注意事项 |
| --- | --- | --- | --- |
| | 的 NTP Server 信息来设置实例的 NTP 服务器配置并拉起 NTP Service。 | cloud.cfg 里面删除 - ntp 这行配置。 | |
| 密码的初始化 | 实例首次启动时，Cloud-Init 会根据 vendor_data.json 中的 chpasswd 信息来设置实例的默认账号密码。 | 当您使用自定义镜像创建或重装实例时，您想保持自定义镜像内部自定义的默认账号密码，可以在制作自定义镜像之前在 /etc/cloud/cloud.cfg 里面删除 - set-passwords 这行配置。 | 无 |
| 密钥绑定 | 实例首次启动时，Cloud-Init 会根据 vendor_data.json 中的 ssh_authorized_keys 信息来设置实例的默认账号密钥。 | 当您使用自定义镜像创建或重装实例时，您想保持自定义镜像内部自定义的密钥，可以在制作自定义镜像之前在 /etc/cloud/cloud.cfg 里面删除 - users-groups 这行配置。 | 如果您通过手工的方式在实例内部自行绑定密钥，在通过控制台下发密钥绑定的操作时，系统会将此密钥覆盖。 |
| 网络初始化（非 DHCP 场景） | 实例首次启动时，Cloud-Init 会根据 network_data.json 中的信息来设置实例的 IP、GATEWAY、MASK 等。 | 当您使用自定义镜像创建或重装实例时，您想保持自定义镜像内部自定义的网络信息，可以在制作自定义镜像之前在 /etc/cloud/cloud.cfg 里面增加 network: {config: disabled} 这行配置。 | 无 |

## 如何排查 Cloud-Init 常见问题？

1. 因卸载 Cloud-Init 的依赖包导致报错

- 问题现象：
  在使用命令确认 Cloud-Init 服务是否正常运行时，收到如下的错误：

```
Traceback (most recent call last):
  File "/usr/bin/cloud-init", line 5, in
    ********
    raise DistributionNotFound(req)
pkg_resources.DistributionNotFound: pyyaml
```

- 问题分析：
  “pkg_resources.DistributionNotFound: xxxxx ” 表示 Cloud-Init 的安装依赖包被卸载。

- 解决方案：

  i. 重新安装该依赖包。
  ii. 根据 Cloud-Init 服务运行排查方案 执行操作，直至全部执行完无错误为止。

2. 修改了默认 Python 解释器导致报错

- 问题现象：
  在开机启动执行 Cloud-Init 时报错。
- 问题分析：

安装 Cloud-Init 时，Python 解释默认使用 Python2（即 /usr/bin/python 与 /bin/python 这两个软连链向 Python2）。当用户业务有需要时，可能会在实例内部把 Python 的默认解释器改为 Python3（即修改 /usr/bin/python 与 /bin/python 这两个软连，使其指向 Python3）。由于兼容性问题，导致在开机启动执行 Cloud-Init 时报错。

- 解决方案：

1. 修改 /usr/bin/cloud-init 文件中指定的 Python 解释器，将 #/usr/bin/python 或 #/bin/python 修改为 #! user/bin/python 。

> 注意：
> 不要使用软连接，直接指向具体的解释器。

2. 根据 Cloud-Init 服务运行排查方案 执行操作，直至全部执行完无错误为止。

# Cloudbase-Init

## 什么是 Cloudbase-Init？

与 Cloud-Init 相似，Cloudbase-Init 是与 Windows 云服务器实例通信的桥梁。 在实例首次启动的时候会执行 Cloudbase-Init 服务，该服务会读取出实例的初始化配置信息，并对实例进行初始化操作。同时包括后续的重置密码、修改 IP 等功能也都是通过 Cloudbase-Init 来实现的。

## 如何确认 Windows 实例内部的 Cloudbase-Init 服务是否正常运行？

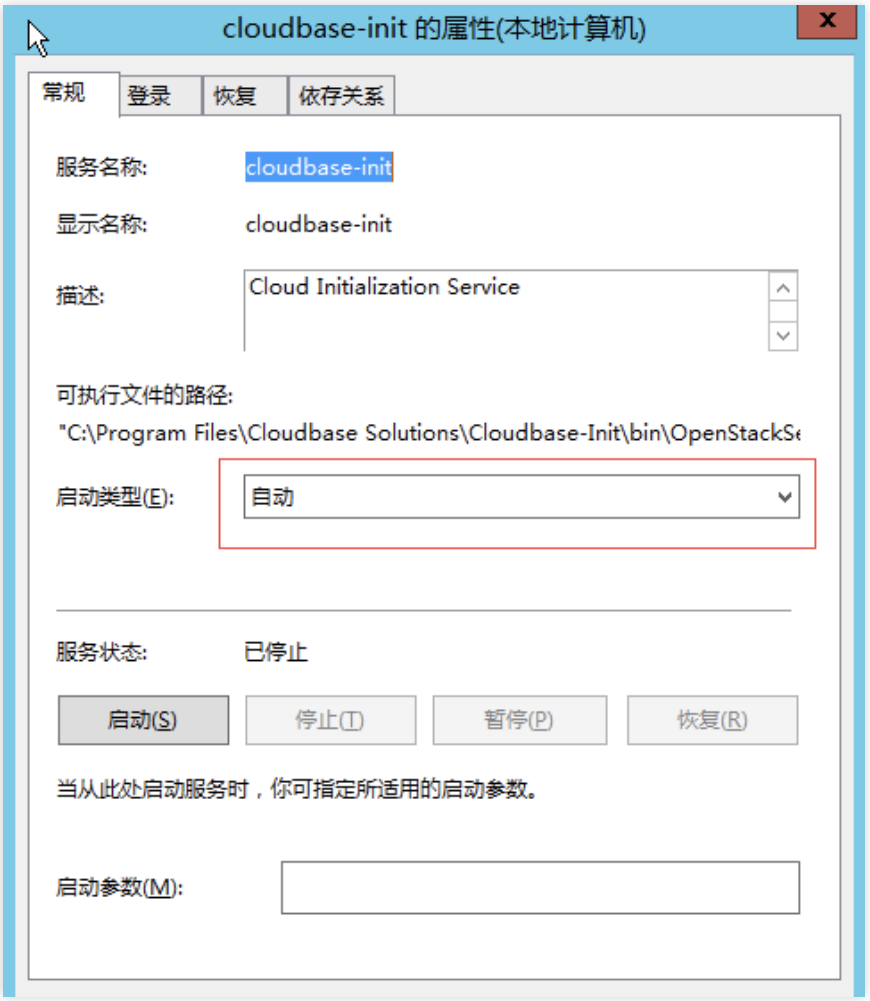
Cloudbase-Init 服务运行排查方案：

1. 登录实例。

> 说明：
> 若您忘记密码或因为 Cloudbase-Init 服务异常重置密码失败，可通过 步骤 2 进行密码重置。

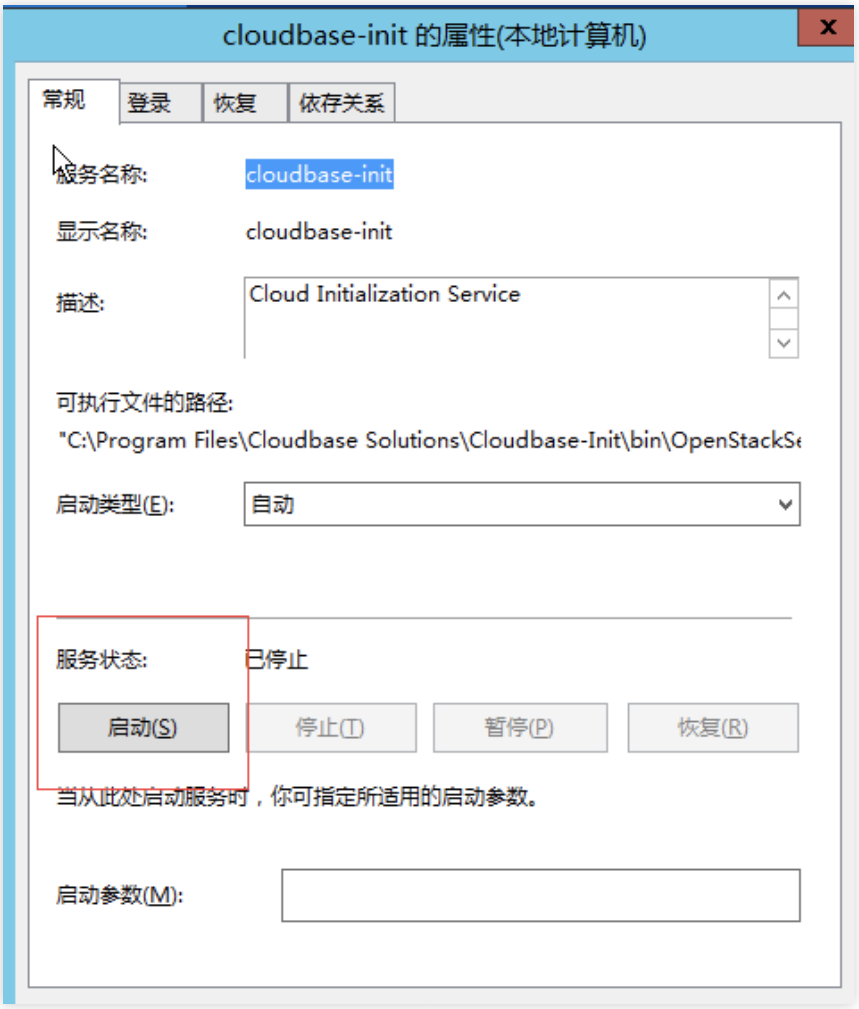
2. 打开控制面板 > 管理工具 > 服务。

3. 找到 cloudbase-init 服务，并右键单击【属性】，打开 cloudbase-init 的属性窗口。
    - 查看“启动类型”，确保“启动类型”为“自动”。如下图所示：

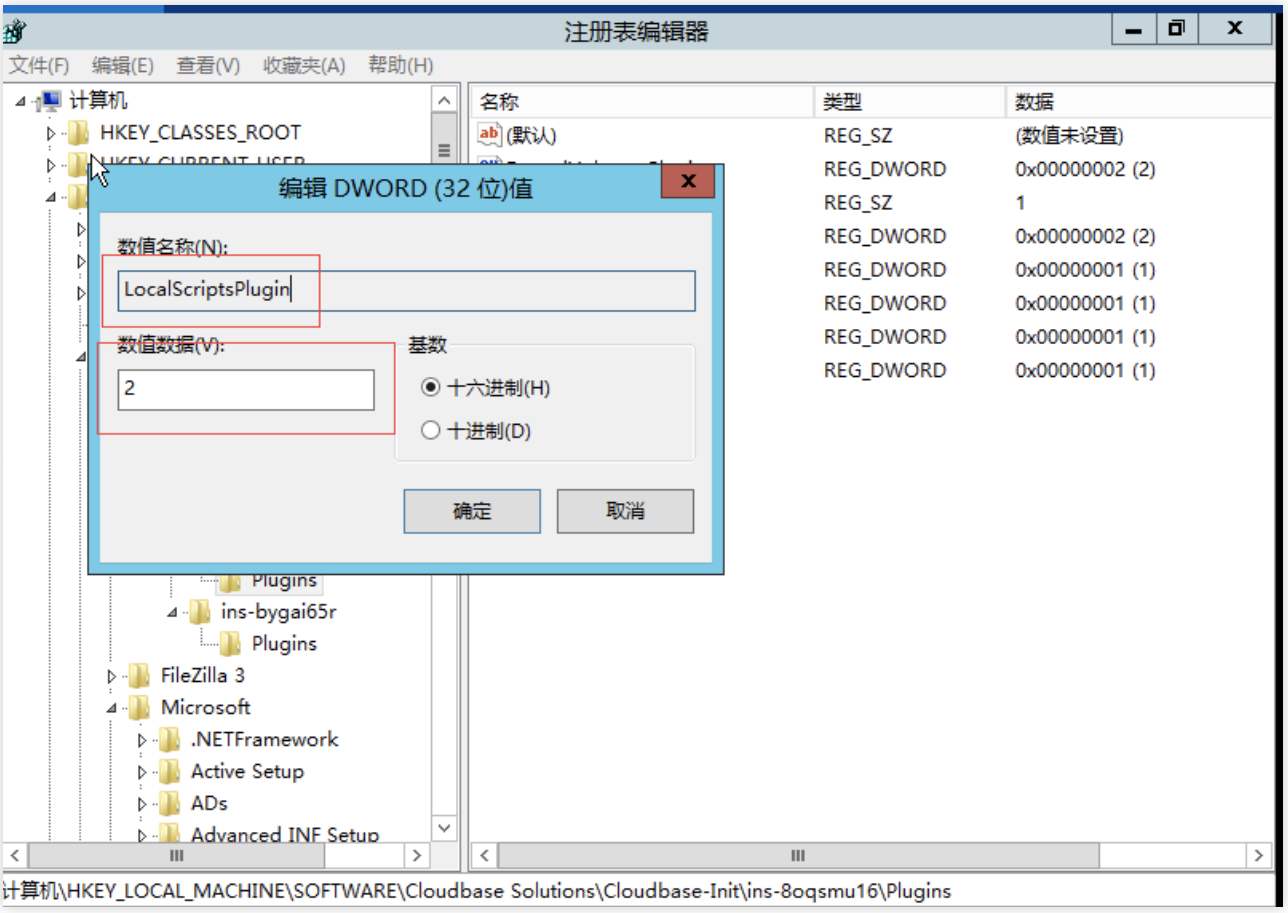



- 查看“登录身份”，确保“登录身份”为“本地系统帐户”。如下图所示：

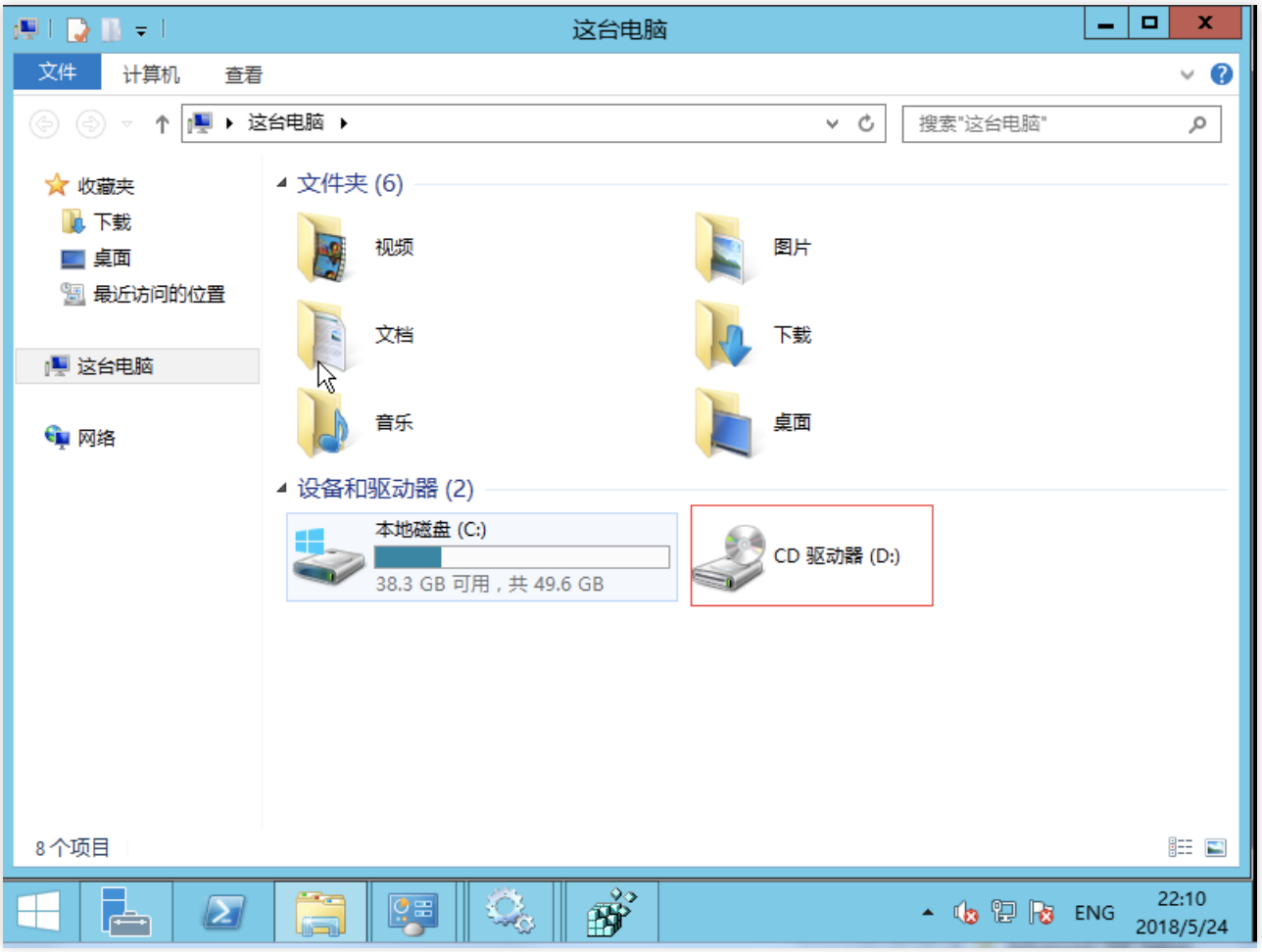
- 手动启动 cloudbase-init 服务并观察是否有相关报错。
  如果有报错需要优先解决，并请确认是否安装相关安全软件拦截 cloudbase-init 执行的相关操作。




- 打开“注册表”搜索并找到全部的“LocalScriptsPlugin”，确保其值为2。如下图所示：




- 确认 CD-ROM 的加载是否被禁用（不适用于裸金属云服务器）。如下图所示，可以看到一个光驱设备，则表示正常加载；否则是被禁用了，需要取消禁用。




## 如何排查 Cloudbase-Init 常见问题？

初始化重置密码失败

可能原因：

- 手动修改 cloudbase-init 账号密码导致 cloudbase-init 服务启动失败，从而使得初始化重置密码等操作失败。
- 禁用了 cloudbase-init 服务，从而使得初始化重置密码等操作失败。
- 安装安全软件拦截了 cloudbase-init 服务重置密码的操作，从而使得重置密码流程返回成功但实际重置失败。

解决方案：

请针对可能原因，分别参考以下三点进行操作：

1. 将 cloudbase-init 服务改为 LocalSystem 服务，具体操作方式请参见 Cloudbase-Init 服务运行排查方案 的 步骤 2。
2. 将 cloudbase-init 服务启动类型改为自动。 具体操作方式请参见 Cloudbase-Init 服务运行排查方案 的 步骤 2。
3. 卸载对应的安全软件， 或在安全软件里面对 cloudbase-init 服务的相关操作加白名单。

# 2.4 升级到2.4 TK4

1. 安装2.4 TK4的yum源

   yum install tlinux-tkernel4-release

   安装完毕会在/etc/yum.repos.d/目录下多一个TK4的repo文件

```
[root@VM-48-106-tencentos /etc/yum.repos.d]# ls -l
总用量 20
-rw-r--r-- 1 root root  710 8月   17 2022 epel.repo
-rw-r--r-- 1 root root 2712 8月   17 2022 tlinux-docker-ce.repo
-rw-r--r-- 1 root root 2334 8月   17 2022 tlinux.repo
-rw-r--r-- 1 root root 1197 8月   17 2022 tlinux-sources.repo
-rw-r--r-- 1 root root  633 5月   30 2022 tlinux-tkernel4.repo
[root@VM-48-106-tencentos /etc/yum.repos.d]#
```

2. 升级内核

   yum update kernel

3. 重启，检查内核

```
[root@VM-48-106-tencentos ~]# uname -a
Linux VM-48-106-tencentos 5.4.119-19.0009.32 #1 SMP Sun Jul 16 17:54:05 CST 2023 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
[root@VM-48-106-tencentos ~]#
```

# 服务迁移类

## 离线迁移

### 上传 COS 和迁移为什么耗时太久？

上传的耗时与镜像文件的大小、带宽的大小等因素有关。建议使用压缩的镜像格式（qcow2 或 vhd），可以节省传输和迁移的时间。

### 为什么迁移任务失败了？

- 目前服务迁移支持的镜像格式有：qcow2，vpc，vmdk，raw，请确认您的镜像格式满足上述之一。
- 请确认您的镜像文件已经完整上传到 COS 中，并保证文件没有损坏。
- 迁移需要保证目的云服务器/云硬盘处于正常使用期，处于到期状态的设备将无法完成迁移。

### 如何排查迁移任务提示的错误原因？

- 如果提示“镜像文件校验失败”，通常为当前迁移任务的目标系统盘或数据盘没有源盘的存储空间大，目标系统盘或数据盘存储空间没有镜像文件大等原因，请重新调整目标系统盘或数据盘的大小后，再重试。
- 如果提示“获取镜像文件元数据失败”，通常为镜像文件受损或者镜像文件格式不支持等原因，请检查制作/导出镜像、上传镜像等阶段是否出错，或者提供 qcow2，vpc，vmdk，raw 格式的镜像文件，再重试。
- 如果提示“任务超时”，“系统错误”，“其他原因”等，或者重试迁移任务却依然失败，可联系维护工程师解决。

## 在线迁移

### 支持哪些操作系统和磁盘类型？

- Linux 的主流操作系统（Centos/Ubuntu等）和 Windows 均可。
- 与磁盘类型和用量无关。

### 工具在哪里下载？

目前在线迁移工具不提供下载。若您有相关需求，请联系商务经理或提工单申请使用权限，并获取相关操作指引文档。

## 如何使用工具？

迁移工具需要拷贝到源服务器。但是针对机器的情况需要对配置文件做修改，您可以通过写脚本进行批量处理。

## 迁移完成后工具还需保留么？

不需要。迁移完成之后，您可以在源服务器中直接删除。

## 迁移速度？

- 速度：主要依赖于目的子机带宽，测试时我们1c1g按量计费带宽的子机是100Mb，大概12MB，实际迁移速率大概是9MB。

## 是否支持多台子机同时迁移？

支持。多台服务器的迁移可以并行进行，因为迁移到各自不同的目的端子机，相互并无关系。

# 专用宿主机
# 宿主机相关

## 专用宿主机与裸金属云服务器的区别？

裸金属云服务器属于裸金属架构，提供的是可以按需购买、按量付费的物理服务器租赁服务。专用宿主机则是搭载了TCloudFinanceZone虚拟化系统的宿主机。购买之后，通过其上创建云服务器实例进行使用。

## 专用宿主机与普通云服务器的区别？

专用宿主机是部署了虚拟化环境的专属物理服务器，用户独享整台物理服务器资源，与其他租户的服务器物理隔离。用户购买之后通过在其上分配云服务器进行使用，支持用户自主规划物理机资源的使用，自定义子机的配置。普通云服务器则是多租户共享物理服务器资源。

## 专用宿主机支持扩容吗？

不支持。专用宿主机为物理机级别资源，其上的硬件配置无法变更，请您在购买前明确您的业务需求。

# 子机相关

## 专用宿主机上分配的子机跟普通云服务器有什么区别？

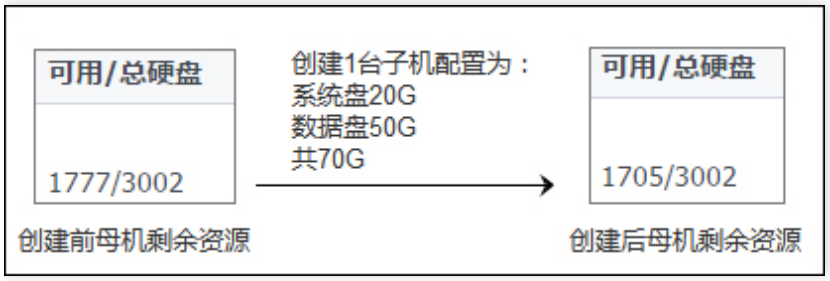
专用宿主机上的子机部署在您专属的专用宿主机上，单租户环境，而普通的云服务器则是多租户共享物理服务器资源。专用宿主机支持自定义其上子机的规格，而普通云服务器不支持此能力。其他功能上，专用宿主机跟普通云服务器无差异。

## 创建子机时如果选择多台专用宿主机将如何分配？

创建子机时若选择多台专用宿主机，子机将随机创建在这些专用宿主机上。

## 创建子机实际占用磁盘资源比所选资源多2GB？

用户在创建子机时可自定义系统盘与数据盘的大小。子机创建时，除用户规划的硬盘占用量外，会多扣除2GB的本地盘资源，用于额外配置信息的存储。




## 专用宿主机上的云服务器支持迁移吗？

支持子机在相同机型、配置的不同专用宿主机之间进行热迁移。 目前暂不支持子机在专用宿主机资源池与普通 CVM 实例资源池间进行迁移。

# 网络与安全类
# 网络

## 云服务器登录之后没有网络，如何排查？

这可能是您的服务器安全组配置不正确导致的，请检查服务器安全组的入站和出站规则。检查您的目标，协议端口和策略是否被禁止。

## 私有网络实例是否可以与基础网络实例互通？

支持，但是有以下限制：
私有网络的网段范围（CIDR）必须为 10.0.0.0/16 ~ 10.0.47.0/16 （含子集），否则会产生冲突。

设置步骤：

登录 私有网络控制台，单击私有网络的 ID/名称，进入私有网络详情页，在基础网络互通处进行配置，关联上需要互通的基础网络主机即可。

## 如何查看与私有网络互通的基础网络云服务器？

登录 私有网络控制台，单击私有网络的 ID/名称，进入私有网络详情页，在基础网络互通处可查看与该私有网络云服务器互通的基础网络云服务器。

## 内网 DNS 怎么配置？

请参考 内网 DNS。

## 同一网段内本地 VPN 可以获取网段的 IP 但无法上网，如何解决？

请检查以下配置是否正确：

1. 手动添加的 IP 是否和自动获取的 IP 在同一 IP 子网，子网掩码是否一致，是否配置缺省网关，缺省网关地址是否正确？
2. 是否配置 DNS，DNS 地址是否正确？
3. 如果上面的信息都正确，请确认下静态配置的 IP 地址是否存在 IP 地址冲突。
4. 若以上方法无法解决问题，请 提交工单。

# 密码与密钥

## SSH 密钥登录与密码登录有何区别？

SSH 密钥是一种远程登录 Linux 服务器的方式，其原理是利用密钥生成器制作一对密钥（公钥和私钥）。将公钥添加到服务器，然后在客户端利用私钥即可完成认证并登录，这种方式更加注重数据的安全性，同时区别于传统密码登录方式的手动输入，又具有更高的便捷性。
目前 Linux 实例有密码和 SSH 密钥两种登录方式，Windows 实例目前只有密码登录一种方式。相关文档参考：

- 登录 Linux 实例
- 登录 Windows 实例

## 使用 SSH 密钥登录还可以同时使用密码登录吗？

用户 使用 SSH 密钥登录 Linux 实例，默认禁用密码登录，以提高安全性，所以密钥登录后用户将不能再使用密码登录。

## 忘记密码怎么办？

您可以重置密码，具体操作详情请参见 重置实例密码。

## 如何创建 SSH 密钥以及密钥丢失怎么办？

针对创建密钥问题，可参考 创建 SSH 密钥 进行创建。

针对密钥丢失问题，我们提供两种方法解决：

- 通过云服务器的 SSH 密钥控制台 创建新的密钥，并使用新的密钥绑定原有实例。
  i. 创建 SSH 密钥。
  ii. 待完成创建密钥后，进入 云服务器实例控制台。
  iii. 选择待绑定密钥的原有实例，单击【操作】>【密码/密钥】>【加载密钥】，即可使用新的密钥登录实例。
- 通过云服务器控制台重置密码，再使用新密码登录实例。具体操作详情请参见 重置实例密码。

## 如何将 SSH 密钥绑定/解绑服务器？

请参考 SSH 密钥操作指南密钥绑定/解绑服务器部分。

## 如何修改 SSH 密钥名称/描述？

请参考 SSH 密钥操作指南修改 SSH 密钥名称/描述部分。

## 如何删除 SSH 密钥？

请参考 SSH 密钥操作指南删除 SSH 密钥部分。

## SSH 密钥有哪些使用限制？

请参考 SSH 密钥简介使用限制部分。

## 使用 SSH 密钥无法登录 Linux 实例，如何排查？

请参考 无法通过 SSH 方式登录 Linux 实例。

# IP 地址

## 公网 IP 地址是什么？

请参考 公网服务公网 IP 地址 部分。

## 内网 IP 地址是什么？

请参考 内网服务内网 IP 地址 部分。

## 如何获取实例的公网 IP 地址？

请参考 公网服务获取实例的公网 IP 地址 部分。

## 如何获取实例的内网 IP 地址？

请参考 内网服务获取实例的内网 IP 地址 部分。

## 如何更换实例公网 IP？

请参考 更换实例公网 IP 操作指南。

## 公网网关和带有公网 IP 的云服务器有何区别？

公网网关在镜像里开通了公网流量路由转发功能，而带有公网 IP 的云服务器默认不具备流量转发功能。Windows 公共镜像云服务器无法做公网网关，因为 Windows 镜像中未开通流量转发功能。

# 弹性公网 IP

## 弹性公网 IP 可以用来做什么？

弹性公网 IP 适用于以下场景：

- 容灾。我们强烈建议您使用弹性公网 IP 来容灾，例如当您的某台服务器无法正常提供服务时，您可以将这台机器上的弹性公网 IP 解绑重新绑定到健康的机器上，帮您快速恢复服务。
- 保留特定公网 IP。当您需要保留账户中的某个特定公网 IP，可将其转换为弹性公网 IP，绑定/解绑设备后便可用该 IP 进行公网访问。只要您不进行"释放"操作，该弹性公网 IP 便一直保留在您的账户中。
- 其他特殊场景。当您有其他特殊情况需要替换 IP 时，可通过普通公网 IP 转换为弹性公网 IP，绑定/解绑弹性公网 IP 来实现。但弹性公网 IP 资源宝贵，单个账号下每个地域会有配额限制，建议您合理规划与使用。

## 弹性公网 IP 如何收费？

1. 控制台展示的费用为空置满一小时的费用，目前弹性公网 IP 收费可以精确到秒级，多次绑定/解绑，解绑状态的时长按秒累加后收费。
2. 空置总时长不足一小时，按比例收取资源占用费用。

## 弹性公网 IP 什么时候收费？

目前弹性公网 IP 涉及到的操作有申请，绑定，解绑，释放。由于 IP 资源宝贵，弹性公网 IP 仅在与设备解绑的状态下收取少量资源占用费。

## 弹性公网 IP 如何停止扣费？

- 当您不再需要扣费中的弹性公网 IP 时，可以将其释放掉，释放后的弹性公网 IP 便不再扣费。
  具体操作详情可参见 释放 EIP。
- 当您需要保留某个弹性公网 IP 又需要停止扣费时，您可以将其绑定在设备（CVM，NAT）上，绑定状态下的弹性公网 IP 便不再扣费。

## 云服务器没有公网 IP 如何实现公网访问？

如果您在购买机器时未购买公网 IP 或者已将公网 IP 退还，您可以在 弹性公网 IP 控制台 申请弹性公网 IP，然后绑定到您的机器，实现公网访问。

## 能否更换我的公网 IP 地址？

您可以为您的云服务器更换公网 IP，具体操作请参见 更换实例公网 IP。

## 如何保持公网 IP 地址不变？

当您需要保留账户中的某个特定公网 IP 时，可将其先转换为弹性公网 IP，绑定设备后即可使用该 IP 进行公网访问。只要不进行释放操作，该弹性公网 IP 便会一直保留在您的账户中。
相关操作请参见 弹性公网 IP。

## 弹性公网 IP 能否再转换为普通公网 IP？

弹性公网 IP 无法再次转换为普通公网 IP。

# 弹性网卡

## 什么是弹性网卡？

弹性网卡（Elastic Network Interface，ENI）是绑定私有网络内云服务器的一种弹性网络接口，可在多个云服务器间自由迁移。弹性网卡在配置管理网络、搭建高可靠网络方案时有较大帮助。

弹性网卡具有私有网络、可用区和子网属性，只可以绑定相同可用区下的云服务器。一台云服务器可以绑定多个弹性网卡，具体绑定数量将根据云服务器规格而定。

## 云服务器使用弹性网卡有哪些约束？

请参考使用限制总览 弹性网卡相关限制 部分。

## 弹性网卡有哪些基本信息？

请参考 弹性网卡简介相关概念部分。

## 如何创建弹性网卡？

请参考 创建弹性网卡。

## 如何查看弹性网卡？

请参考 查看弹性网卡。

## 如何将弹性网卡绑定云服务器实例？

请参考 绑定和配置云服务器。

## 如何配置云服务器实例内的弹性网卡？

请参考 绑定和配置云服务器。

## 如何修改或自定义弹性网卡的内网 IP？

私有网络中的云服务器支持修改与自定义弹性网卡内网 IP，控制台操作步骤如下：

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在左侧导航栏中，单击【IP与网卡】>【弹性网卡】，进入弹性网卡列表页。
3. 单击弹性网卡的【ID/名称】，进入弹性网卡详情页，查看弹性网卡信息。
4. 选择【IPv4 地址管理】页签，单击【分配内网IP】。
5. 在弹出的窗口中，将分配 IP 方式选择为手动填写，输入您想修改的 IP 地址。
6. 单击【确认】完成操作。

控制台修改后，您还需要同步修改网卡的配置文件，请参考 绑定和配置云服务器。

# 端口与安全组

本文介绍与安全组以及端口配置相关的常见用户问题。

- 如果您想了解在控制台中如何新建、配置和进行安全组操作，请参考 配置安全组 和【操作指南】>【安全】>【安全组】章节。
- 如果您熟练使用TCloudFinanceZone服务器API，也可以通过安全组API接口对安全组进行配置和操作。

# 端口相关

## 登录实例前，需要放通什么端口？

一般而言，对于 Linux 实例要放通22号端口，对于 Windows 实例需要放通3389号端口。更多适用于其他实例类型的端口请参考 典型场景配置。

## 云服务器常用端口有哪些？

请参考 服务器常用端口。

## 为何要开启端口？如何开启某个端口？

您需要在安全组中开放端口后才可以使用端口对应的服务。关于如何配置安全组端口，以及配置的规则，请参考 安全组概述。

## 为什么修改端口之后服务无法使用？

在修改了服务的端口之后，还需要在对应的安全组，开放对应的端口，否则会导致服务不能使用。

## TCloudFinanceZone不支持哪些端口？

部分端口存在安全隐患，尽管TCloudFinanceZone未做限制，但运营商仍会将其拦截，从而导致无法访问。为避免此情况发生，我们建议您更换端口，不要使用如下端口监听：

| 协议 | 可能会被拦截的端口 |
| --- | --- |
| TCP | 42、135、137、138、139、445、593、1025、1434、1068、3127、3128、3129、3130、4444、5554、9996 |
| UDP | 1026、1027、1434、1068、5554、9996、1028、1433、135 - 139 |

# 安全组相关

## 安全组中为什么会默认有一条拒绝的规则？

安全组规则，是从上至下依次筛选生效的，之前设置的允许规则通过后，其他的规则默认会被拒绝。若是放通全部端口的，最后的这一条拒绝规则是不生效的，出于安全考虑，我们提供该默认设置。

## 选择安全组不正确，会对绑定该安全组的实例有何影响？如何解决？

问题隐患

- 远程连接（SSH）Linux 实例、远程登录桌面 Windows 实例可能失败。
- 远程 Ping 该安全组下的 CVM 实例的公网 IP 和内网 IP 可能失败。
- HTTP 访问该安全组下的实例暴露的 Web 服务可能失败。
- 该安全组下实例可能无法访问 Internet 服务。

解决方案

- 若发生以上问题，可以在控制台的安全组管理中重新设置安全组规则。例如，只绑定默认全通安全组。
- 具体设置安全组规则参考 安全组简介。

## 什么是安全组的方向和策略？

安全组策略方向分为出和入，出方向是指过滤云服务器的出流量，入方向是指过滤云服务器的入流量。
安全组策略分为允许和拒绝流量。

## 安全组策略的生效顺序是怎样的？

从上至下。流量经过安全组时的策略匹配顺序是从上至下，一但匹配成功则策略生效。

## 为什么安全组未允许的 IP 依然能访问云服务器 ？

可能有以下原因：

- CVM 可能绑定了多个安全组，特定 IP 在其他安全组中允许。
- 特定 IP 属于审批过的TCloudFinanceZone公共服务。

## 使用了安全组是否意味着不可以使用 iptables？

不是。安全组和 iptables 可以同时使用，您的流量会经过两次过滤，流量的走向如下：

- 出方向：实例上的进程 > iptables > 安全组。
- 入方向：安全组 > iptables > 实例上的进程。

## 云服务器已经全部退还，为何安全组无法删除?

请查看回收站内是否还有云服务器。安全组绑定了回收站内的云服务器同样无法被删除。

## 安全组克隆时命名能否与目标区域的安全组相同？

不行。命名需保持与目标地域现有安全组名称不同。

## 安全组是否支持跨用户克隆？

暂不支持。

## 安全组跨项目跨地域克隆是否有云 API 支持？

目前为了方便使用控制台的客户，提供了 MC 的支持，暂无直接云 API 支持，您可通过原有的批量导入导出的安全组规则的云 API ，间接达到安全组的跨项目跨地域克隆。

## 安全组跨项目跨地域克隆，会将安全组管理的云服务器一起复制过去吗？

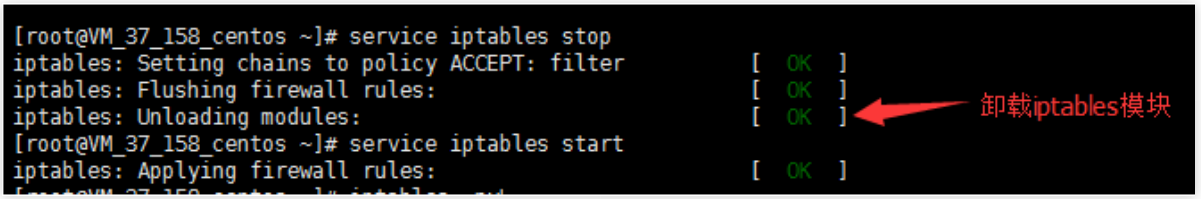
不会，安全组跨地域克隆，只将原安全组出入口规则克隆，云服务器需另行关联。

# 防火墙

## Linux 系统如何配置防火墙软件 iptables ?

注意：
iptables 在 CentOS 7 之前和之后的版本，有重大的改动。

- CentOS 7 之前，默认使用 iptables 服务作为防火墙，使用 service iptables stop 代码，iptables 服务会先清空规则，然后卸载 iptables 模块。重新 start 时，会从配置文件中加载规则。停止 iptables 服务可以测试是否防火墙限制。




- CentOS 7 之后，默认使用 firewall 服务作为防火墙，为了兼容，同时加载了 iptables_filter 模块，但是没有了 iptables 服务。所以 CentOS 7 之后， 可以使用 iptables 命令添加规则，但是 iptables 服务默认关闭。用户确认 iptable_filter 模块加载，规则即可生效。
  判断防火墙，最稳妥的方法，是 iptables -nvL 查看规则。

以下列举两个示例说明如何配置：

场景一

Ubuntu 14 系统，已开放安全组，监听端口，但 telnet 不通。

安全组入站规则：

安全组出站规则：

入站规则 | 出站规则

| 协议类型 | 端口 | 目标 | 策略 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| all | all | all | ACCEPT | |
| tcp | 8081 | all | ACCEPT | |

telnet 不通：

```
target     prot opt source               destination
RETURN     tcp  --  anywhere             anywhere            limit: avg 3/sec b
urst 6
REJECT     all  --  anywhere             anywhere            reject-with icmp-p
ort-unreachable
root@VM-166-120-ubuntu:~# service iptables status
iptables: unrecognized service
root@VM-166-120-ubuntu:~# ufw status
Status: inactive
root@VM-166-120-ubuntu:~# netstat -tlunp |grep 8081
tcp        0      0 0.0.0.0:8081            0.0.0.0:*               LISTEN
1687/nginx.conf
root@VM-166-120-ubuntu:~# _
```

解决思路

1. 首先对主机进行抓包，判断包是否到了主机。
   - 如果没到主机，则可能是安全组或者上层 tgw、运营商封堵了。
   - 如果包到了主机，但是回包出现了问题，那么极大可能是主机内部的 iptables 策略导致。如下图，telnet 后，没有向 64.11 回 TCP 包。

```
root@VM-166-120-ubuntu:/home/ubuntu# tcpdump -i any host 183.60.64.11
tcpdump: verbose output suppressed, use -v or -vv for full protocol decode
listening on any, link-type LINUX_SLL (Linux cooked), capture size 65535 bytes
19:02:21.194801 IP 183.60.64.11.58839 > 10.104.166.120.tproxy: Flags [S], seq 668485174, win 5840, options [mss 1424,sackOK,TS val 496201777 ecr 0,n
op,wscale 7], length 0
19:02:21.194824 IP 10.104.166.120 > 183.60.64.11: ICMP host 10.104.166.120 unreachable - admin prohibited, length 68
```

2. 确认是 iptables 策略问题后，通过 iptables –nvL 确认策略是否放通了 8081 端口。此处没有放通这个端口。

```
root@VM-166-120-ubuntu:~# iptables -L -n
Chain INPUT (policy ACCEPT)                          <- 入方向
target     prot opt source               destination
ACCEPT     all  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           state RELATED,ESTABLISHED   <- 已经建立连接的状态的包，入放通。针对的是主动访问的回包接受。
ACCEPT     all  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           state NEW tcp dpt:22        <- 放通被外网访问的端口
ACCEPT     tcp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           state NEW tcp dpt:80
ACCEPT     tcp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           state NEW tcp dpt:21
ACCEPT     tcp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           state NEW tcp dpts:20000:30000
ACCEPT     tcp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           state NEW tcp dpt:443
ACCEPT     icmp --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           limit: avg 100/sec burst 100
ACCEPT     icmp --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           limit: avg 1/sec burst 10
syn-flood  tcp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           tcp flags:0x17/0x02
REJECT     all  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           reject-with icmp-host-prohibited
```

3. 使用命令添加 8081 端口放通策略。

```
iptables -I INPUT 5 -p tcp  --dport 8081 -j ACCEPT
```

4. 测试 8081 端口通了，问题解决。

场景二

iptables 配置来看，已经放通策略，但是目的机器还是 ping 不通。

```
-bash-4.2# cat /etc/resolv.conf
#search localdomain
#nameserver 202.98.
#nameserver 61.139.
nameserver 10.225.30.181
nameserver 10.225.30.223
options timeout:1 rotate
-bash-4.2# vi /etc/resolv.conf
-bash-4.2# grep host /etc/nsswitch.conf
#hosts:     db files nisplus nis dns
hosts:      files dns
-bash-4.2# grep GATEWAY /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg*
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0:GATEWAY='10.104.61.1'
-bash-4.2#
```

解决思路

若出现以下情况：

```
Chain OUTPUT (policy ACCEPT 740K packets, 616M bytes)
 pkts bytes target     prot opt in     out     source               destination
 2144  147K DROP       udp  --  *      *       0.0.0.0/0            0.0.0.0/0
    0     0 ACCEPT     udp  --  *      *       0.0.0.0/0            10.225.30.181       udp dpt:53
    0     0 ACCEPT     udp  --  *      *       0.0.0.0/0            10.225.30.223       udp dpt:53
    0     0 DROP       udp  --  *      *       0.0.0.0/0            0.0.0.0/0
    0     0 DROP       udp  --  *      *       0.0.0.0/0            0.0.0.0/0
    0     0 DROP       udp  --  *      *       0.0.0.0/0            0.0.0.0/0
```

但是第一条drop规则把包全丢了，导致后面规则没有用了。

咋一看DNS配置放通了

使用命令删除 output 方向的第一条规则：

```
iptabels –D OUTPUT 1
```

测试，问题解决。

## 如何清除防火墙？

Windows 实例：

1. 登录实例后，单击 【开始】>【控制面板】【防火墙设置】，进入防火墙设置页面。
2. 检查是否开启防火墙以及其他安全软件（如安全狗等），若开启，关闭即可。

Linux 实例：

1. 执行命令查看客户是否开启防火墙策略。若关闭，请跳过第 2 步，直接执行第 3 步：

iptables -vnL

2. 若开启防火墙策略，则执行命令将当前防火墙策略备份：

iptables-save

3. 执行命令清理防火墙策略。

iptables -F

## 使用非TCloudFinanceZone CDN 加速云服务器 CVM，是否会被防火墙拦截？

不会。若您担心会有影响，可以关闭防火墙 。

# 词汇表

## 安全组

对实例进行安全的访问控制，指定进出实例的 IP、协议及端口规则。

## 本地盘

与实例处于同一台物理服务器上的，可被实例用作持久存储的设备。

## 地域

实例和其他资源的启动位置。

## IP 地址

实例对内和对外的服务地址，也即内网 IP 地址和公网 IP 地址 。

## 内网 IP 地址

内网 IP 地址是无法通过 Internet 访问的 IP 地址，是TCloudFinanceZone内网服务的实现形式。

## 公网 IP 地址

公网 IP 地址是 Internet 上的非保留地址，有公网 IP 地址的云服务器可以和 Internet 上的其他计算机互相访问。

## 镜像

实例预置模版，包含服务器的预配置环境（操作系统和其他已安装的软件）。

## 实例类型

实例在 CPU 、内存、存储和网络等配置上的不同搭配。

## 私有网络

自定义的虚拟网络空间，与其他资源逻辑隔离。

## 云服务器实例

云上的虚拟计算资源。

## 云硬盘

提供的分布式持久块存储设备，可以用作实例的系统盘或可扩展数据盘使用。

# API文档
# 云服务器（cvm）
# 版本（2017-03-12）
# API 概览

## API版本

V3

## 专用宿主机相关接口

| 接口名称 | 接口功能 |
| --- | --- |
| DescribeZoneHostConfigInfos | 专用宿主机型配置获取列表 |
| InquiryPriceAllocateHosts | 创建CDH实例询价 |
| TerminateHosts | 主动退还CDH |

## 其他接口

| 接口名称 | 接口功能 |
| --- | --- |
| CreateHpcCluster | 创建高性能计算集群 |
| DeleteHpcClusters | 删除高性能计算集群 |
| DescribeHpcClusters | 查询高性能集群信息 |
| ModifyHpcClusterAttribute | 修改高性能计算集群属性 |

## 地域相关接口

| 接口名称 | 接口功能 |
| --- | --- |

| 接口名称 | 接口功能 |
| --- | --- |
| DescribeRegions | 查询地域列表 |
| DescribeZones | 查询可用区列表 |

# 实例启动模板相关接口

| 接口名称 | 接口功能 |
| --- | --- |
| CreateLaunchTemplate | 创建实例启动模板 |
| DeleteLaunchTemplate | 删除实例启动模板 |
| DeleteLaunchTemplates | 删除实例启动模板 |
| DescribeLaunchTemplatesInfo | 查询实例启动模板详细信息。 |
| ModifyLaunchTemplate | 修改实例启动模板 |
| ModifyLaunchTemplateName | 修改实例启动模板名称 |

# 实例相关接口

| 接口名称 | 接口功能 |
| --- | --- |
| CloneInstance | 克隆实例 |
| CreateDiagnosticReports | 创建实例检测报告 |
| CreateDisasterRecoverGroup | 创建分散置放群组 |
| DeleteDisasterRecoverGroup | 删除分散置放群组 |
| DeleteDisasterRecoverGroups | 删除分散置放群组 |
| DescribeDiagnosticReports | 查询实例检测报告详细信息。 |
| DescribeDisasterRecoverGroupQuota | 查询置放群组配额 |
| DescribeDisasterRecoverGroups | 查询分散置放群组信息 |
| DescribeInstanceConfigInfos | 查询实例静态配置信息 |
| DescribeInstanceFamilyConfigs | 查询当前用户和地域所支持的机型族列表信息 |

| 接口名称 | 接口功能 |
| --- | --- |
| DescribeInstanceInternetBandwidthConfigs | 查询实例带宽配置 |
| DescribeInstanceTypeConfigs | 查询实例机型列表 |
| DescribeInstanceTypeDisasterGroupBlackList | 查询不支持置放群组的机型列表 |
| DescribeInstanceUsbInfo | 查询实例USB信息 |
| DescribeInstanceVncUrl | 查询实例VNC地址 |
| DescribeInstances | 查看实例列表 |
| DescribeInstancesDeniedActions | 查看实例操作限制列表 |
| DescribeInstancesModification | 查询指定实例支持调整的机型配置 |
| DescribeInstancesStatus | 查看实例状态列表 |
| DescribeZoneInstanceConfigInfos | 获取可用区机型配置信息 |
| GetRecycleInfo | 获取回收信息 |
| ImportSnapshot | 导入数据盘快照 |
| InquiryPriceRenewInstances | 续费实例询价 |
| InquiryPriceResetInstance | 重装实例询价 |
| InquiryPriceResetInstancesInternetMaxBandwidth | 调整实例带宽上限询价 |
| InquiryPriceResetInstancesType | 调整实例配置询价 |
| InquiryPriceResizeInstanceDisks | 扩容实例系统盘 |
| InquiryPriceRunInstances | 创建实例询价 |
| InquiryResourceResetInstancesType | 调整实例配置查询资源 |
| InstanceAttachISO | 实例挂载ISO镜像 |
| InstanceDetachISO | 实例解挂ISO镜像盘 |
| ModifyDisasterRecoverGroup | 修改分散置放群组信息 |
| ModifyInstancesAttribute | 修改实例的属性 |
| ModifyInstancesDisasterRecoverGroup | 调整实例所在置放群组 |
| ModifyInstancesRenewFlag | 修改实例续费标识 |

| 接口名称 | 接口功能 |
| --- | --- |
| ModifyInstancesVpcAttribute | 修改实例vpc属性 |
| RebootInstances | 重启实例 |
| RemoveInstancesDisasterRecoverGroup | 实例解绑置放群组 |
| RenewInstances | 续费实例 |
| ResetInstance | 重装实例 |
| ResetInstancesInternetMaxBandwidth | 调整实例带宽上限 |
| ResetInstancesPassword | 重置实例密码 |
| ResetInstancesType | 调整实例配置 |
| ResizeInstanceDisks | 扩容实例系统盘 |
| RunInstances | 创建实例 |
| StartInstances | 启动实例 |
| StopInstances | 关闭实例 |
| SwitchParameterRunInstances | 实例参数转换 |
| TerminateInstances | 退还实例 |
| ViewModifyInstancesAttribute | 修改实例的属性 |

# 密钥相关接口

| 接口名称 | 接口功能 |
| --- | --- |
| AssociateInstancesKeyPairs | 绑定密钥对 |
| CreateKeyPair | 创建密钥对 |
| DeleteKeyPairs | 删除密钥对 |
| DescribeKeyPairs | 查询密钥对列表 |
| DisassociateInstancesKeyPairs | 解绑密钥对 |
| ImportKeyPair | 导入密钥对 |

| 接口名称 | 接口功能 |
| --- | --- |
| ModifyKeyPairAttribute | 修改密钥对属性 |

# 镜像相关接口

| 接口名称 | 接口功能 |
| --- | --- |
| CreateImage | 创建镜像V3 |
| DeleteImages | 删除镜像 |
| DescribeImageQuota | 查询镜像配额上限 |
| DescribeImageSharePermission | 查看镜像分享信息 |
| DescribeImageSnapshotStatus | 查询镜像快照状态 |
| DescribeImages | 查看镜像列表 |
| DescribeImportImageOs | 查询外部导入镜像支持的OS列表 |
| ImportImage | 外部镜像导入 |
| ModifyImageAttribute | 修改镜像属性 |
| ModifyImageSharePermission | 修改镜像分享信息 |
| SyncImages | 同步镜像 |

# 调用方式
# 接口签名v1

TCloudFinanceZone API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。
签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

## 1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。
安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录TCloudFinanceZone管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

## 2. 生成签名串

有了安全凭证SecretId 和 SecretKey后，就可以生成签名串了。以下是生成签名串的详细过程：

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：

- SecretId: AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
- SecretKey: Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

注意：这里只是示例，请根据用户实际申请的 SecretId 和 SecretKey 进行后续操作！

以云服务器查看实例列表(DescribeInstances)请求为例，当用户调用这一接口时，其请求参数可能如下:

| 参数名称 | 中文 | 参数值 |
| --- | --- | --- |

| 参数名称 | 中文 | 参数值 |
| --- | --- | --- |
| Action | 方法名 | DescribeInstances |
| SecretId | 密钥Id | AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE |
| Timestamp | 当前时间戳 | 1465185768 |
| Nonce | 随机正整数 | 11886 |
| Region | 实例所在区域 | shjr |
| InstanceIds.0 | 待查询的实例ID | ins-09dx96dg |
| Offset | 偏移量 | 0 |
| Limit | 最大允许输出 | 20 |
| Version | 接口版本号 | 2017-03-12 |

## 2.1. 对参数排序

首先对所有请求参数按参数名的字典序（ ASCII 码）升序排序。注意：1）只按参数名进行排序，参数值保持对应即可，不参与比大小；2）按 ASCII 码比大小，如 InstanceIds.2 要排在 InstanceIds.12 后面，不是按字母表，也不是按数值。用户可以借助编程语言中的相关排序函数来实现这一功能，如 php 中的 ksort 函数。上述示例参数的排序结果如下:

```
{
    'Action' : 'DescribeInstances',
    'InstanceIds.0' : 'ins-09dx96dg',
    'Limit' : 20,
    'Nonce' : 11886,
    'Offset' : 0,
    'Region' : 'shjr',
    'SecretId' : 'AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE',
    'Timestamp' : 1465185768,
    'Version': '2017-03-12',
}
```

使用其它程序设计语言开发时，可对上面示例中的参数进行排序，得到的结果一致即可。

## 2.2. 拼接请求字符串

此步骤生成请求字符串。
将把上一步排序好的请求参数格式化成“参数名称”=“参数值”的形式，如对 Action 参数，其参数名称为 "Action" ，参数值为 "DescribeInstances" ，因此格式化后就为 Action=DescribeInstances 。
注意：“参数值”为原始值而非url编码后的值。

然后将格式化后的各个参数用"&"拼接在一起，最终生成的请求字符串为:

```
Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

## 2.3. 拼接签名原文字符串

此步骤生成签名原文字符串。
签名原文字符串由以下几个参数构成:

1. 请求方法: 支持 POST 和 GET 方式，这里使用 GET 请求，注意方法为全大写。
2. 请求主机:查看实例列表(DescribeInstances)的请求域名为：cvm.finance.cloud.tencent.com。实际的请求域名根据接口所属模块的不同而不同，详见各接口说明。
3. 请求路径: 当前版本云API的请求路径固定为 / 。
4. 请求字符串: 即上一步生成的请求字符串。

签名原文串的拼接规则为: 请求方法 + 请求主机 +请求路径 + ? + 请求字符串

示例的拼接结果为：

```
GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

## 2.4. 生成签名串

此步骤生成签名串。
首先使用 HMAC-SHA1 算法对上一步中获得的签名原文字符串进行签名，然后将生成的签名串使用 Base64 进行编码，即可获得最终的签名串。

具体代码如下，以 PHP 语言为例:

```
$secretKey = 'Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE';
$srcStr = 'GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12';
$signStr = base64_encode(hash_hmac('sha1', $srcStr, $secretKey, true));
echo $signStr;
```

最终得到的签名串为:

```
EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=
```

使用其它程序设计语言开发时，可用上面示例中的原文进行签名验证，得到的签名串与例子中的一致即可。

# 3. 签名串编码

生成的签名串并不能直接作为请求参数，需要对其进行 URL 编码。

如上一步生成的签名串为 EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI= ，最终得到的签名串请求参数（Signature）为：EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2f%2bWcGeI%3d，它将用于生成最终的请求 URL。

注意：如果用户的请求方法是 GET，或者请求方法为 POST 同时 Content-Type 为 application/x-www-form-urlencoded，则发送请求时所有请求参数的值均需要做 URL 编码，参数键和=符号不需要编码。非 ASCII 字符在 URL 编码前需要先以 UTF-8 进行编码。

注意：有些编程语言的 http 库会自动为所有参数进行 urlencode，在这种情况下，就不需要对签名串进行 URL 编码了，否则两次 URL 编码会导致签名失败。

注意：其他参数值也需要进行编码，编码采用 RFC 3986。使用 %XY 对特殊字符例如汉字进行百分比编码，其中“X”和“Y”为十六进制字符（0-9 和大写字母 A-F），使用小写将引发错误。

# 4. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

| 错误代码 | 错误描述 |
| --- | --- |
| AuthFailure.SignatureExpire | 签名过期 |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在 |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误 |
| AuthFailure.TokenFailure | token 错误 |
| AuthFailure.InvalidSecretId | 密钥非法（不是云 API 密钥类型） |

# 5. 签名演示

在实际调用 API 3.0 时，推荐使用配套的TCloudFinanceZone SDK 3.0 ，SDK 封装了签名的过程，开发时只关注产品提供的具体接口即可。详细信息参见 SDK 中心。当前支持的编程语言有：

- Python
- Java

- PHP
- Go
- Node

为了更清楚的解释签名过程，下面以实际编程语言为例，将上述的签名过程具体实现。请求的域名、调用的接口和参数的取值都以上述签名过程为准，代码只为解释签名过程，并不具备通用性，实际开发请尽量使用 SDK 。

最终输出的 url 可能为： https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Signature=EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2F%2BWcGeI%3D&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12

注意：由于示例中的密钥是虚构的，时间戳也不是系统当前时间，因此如果将此 url 在浏览器中打开或者用 curl 等命令调用时会返回鉴权错误：签名过期。为了得到一个可以正常返回的 url ，需要修改示例中的 SecretId 和 SecretKey 为真实的密钥，并使用系统当前时间戳作为 Timestamp 。

注意：在下面的示例中，不同编程语言，甚至同一语言每次执行得到的 url 可能都有所不同，表现为参数的顺序不同，但这并不影响正确性。只要所有参数都在，且签名计算正确即可。

注意：以下代码仅适用于 API 3.0，不能直接用于其他的签名流程，即使是旧版的 API ，由于存在细节差异也会导致签名计算错误，请以对应的实际文档为准。

### Java

```
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.net.URLEncoder;
import java.util.Random;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

public class CloudAPIDemo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";

    public static String sign(String s, String key, String method) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance(method);
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key.getBytes(CHARSET), mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        byte[] hash = mac.doFinal(s.getBytes(CHARSET));
        return DatatypeConverter.printBase64Binary(hash);
    }

    public static String getStringToSign(TreeMap<String, Object> params) {
        StringBuilder s2s = new StringBuilder("GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?");
```

```
        // 签名时要求对参数进行字典排序，此处用TreeMap保证顺序
        for (String k : params.keySet()) {
            s2s.append(k).append("=").append(params.get(k).toString()).append("&");
        }
        return s2s.toString().substring(0, s2s.length() - 1);
    }

    public static String getUrl(TreeMap<String, Object> params) throws UnsupportedEncodingException
{
        StringBuilder url = new StringBuilder("https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?");
        // 实际请求的url中对参数顺序没有要求
        for (String k : params.keySet()) {
            // 需要对请求串进行urlencode，由于key都是英文字母，故此处仅对其value进行urlencode
            url.append(k).append("=").append(URLEncoder.encode(params.get(k).toString(), CHARSET)).app
end("&");
        }
        return url.toString().substring(0, url.length() - 1);
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        TreeMap<String, Object> params = new TreeMap<String, Object>(); // TreeMap可以自动排序
        // 实际调用时应当使用随机数，例如：params.put("Nonce", new Random().nextInt(java.lang.Intege
r.MAX_VALUE));
        params.put("Nonce", 11886); // 公共参数
        // 实际调用时应当使用系统当前时间，例如：  params.put("Timestamp", System.currentTimeMillis() /
1000);
        params.put("Timestamp", 1465185768); // 公共参数
        params.put("SecretId", "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"); // 公共参数
        params.put("Action", "DescribeInstances"); // 公共参数
        params.put("Version", "2017-03-12"); // 公共参数
        params.put("Region", "shjr"); // 公共参数
        params.put("Limit", 20); // 业务参数
        params.put("Offset", 0); // 业务参数
        params.put("InstanceIds.0", "ins-09dx96dg"); // 业务参数
        params.put("Signature", sign(getStringToSign(params), "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE
", "HmacSHA1")); // 公共参数
        System.out.println(getUrl(params));
    }
}
```

## Python

注意：如果是在 Python 2 环境中运行，需要先安装 requests 依赖包：  pip install requests 。

```
# -*- coding: utf8 -*-
import base64
```

```
import hashlib
import hmac
import time

import requests

secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

def get_string_to_sign(method, endpoint, params):
    s = method + endpoint + "/?"
    query_str = "&".join("%s=%s" % (k, params[k]) for k in sorted(params))
    return s + query_str

def sign_str(key, s, method):
    hmac_str = hmac.new(key.encode("utf8"), s.encode("utf8"), method).digest()
    return base64.b64encode(hmac_str)

if __name__ == '__main__':
    endpoint = "cvm.finance.cloud.tencent.com"
    data = {
        'Action' : 'DescribeInstances',
        'InstanceIds.0' : 'ins-09dx96dg',
        'Limit' : 20,
        'Nonce' : 11886,
        'Offset' : 0,
        'Region' : 'shjr',
        'SecretId' : secret_id,
        'Timestamp' : 1465185768, # int(time.time())
        'Version': '2017-03-12'
    }
    s = get_string_to_sign("GET", endpoint, data)
    data["Signature"] = sign_str(secret_key, s, hashlib.sha1)
    print(data["Signature"])
    # 此处会实际调用，成功后可能产生计费
    # resp = requests.get("https://" + endpoint, params=data)
    # print(resp.url)
```

# 接口签名v3

TCloudFinanceZone API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。
签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

## 1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。
安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录TCloudFinanceZone管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

## 2. TC3-HMAC-SHA256 签名方法

注意：对于GET方法，只支持 Content-Type: application/x-www-form-urlencoded 协议格式。对于POST方法，目前支持 Content-Type: application/json 以及 Content-Type: multipart/form-data 两种协议格式，json 格式默认所有业务接口均支持，multipart 格式只有特定业务接口支持，此时该接口不能使用 json 格式调用，参考具体业务接口文档说明。

下面以云服务器查询广州区实例列表作为例子，分步骤介绍签名的计算过程。我们仅用到了查询实例列表的两个参数：Limit 和 Offset，使用 GET 方法调用。

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE 和 Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

### 2.1. 拼接规范请求串

按如下格式拼接规范请求串（CanonicalRequest）：

```
CanonicalRequest =
    HTTPRequestMethod + '\n' +
    CanonicalURI + '\n' +
    CanonicalQueryString + '\n' +
    CanonicalHeaders + '\n' +
    SignedHeaders + '\n' +
    HashedRequestPayload
```

- HTTPRequestMethod：HTTP 请求方法（GET、POST ），本示例中为 GET；
- CanonicalURI：URI 参数，API 3.0 固定为正斜杠（/）；
- CanonicalQueryString：发起 HTTP 请求 URL 中的查询字符串，对于 POST 请求，固定为空字符串，对于 GET 请求，则为 URL 中问号（?）后面的字符串内容，本示例取值为：Limit=10&Offset=0。注意：CanonicalQueryString 需要经过 URL 编码。
- CanonicalHeaders：参与签名的头部信息，至少包含 host 和 content-type 两个头部，也可加入自定义的头部参与签名以提高自身请求的唯一性和安全性。拼接规则：1）头部 key 和 value 统一转成小写，并去掉首尾空格，按照 key:value\n 格式拼接；2）多个头部，按照头部 key（小写）的字典排序进行拼接。此例中为： content-type:application/x-www-form-urlencoded\nhost:cvm.finance.cloud.tencent.com\n
- SignedHeaders：参与签名的头部信息，说明此次请求有哪些头部参与了签名，和 CanonicalHeaders 包含的头部内容是一一对应的。content-type 和 host 为必选头部。拼接规则：1）头部 key 统一转成小写；2）多个头部 key（小写）按照字典排序进行拼接，并且以分号（;）分隔。此例中为： content-type;host
- HashedRequestPayload：请求正文的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(RequestPayload)))，对 HTTP 请求整个正文 payload 做 SHA256 哈希，然后十六进制编码，最后编码串转换成小写字母。注意：对于 GET 请求，RequestPayload 固定为空字符串，对于 POST 请求，RequestPayload 即为 HTTP 请求正文 payload。

根据以上规则，示例中得到的规范请求串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
GET
/
Limit=10&Offset=0
content-type:application/x-www-form-urlencoded
host:cvm.finance.cloud.tencent.com

content-type;host
e3b0c44298fc1c149afbf4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855
```

## 2.2. 拼接待签名字符串

按如下格式拼接待签名字符串：

```
StringToSign =
    Algorithm + \n +
```

```
RequestTimestamp + \n +
CredentialScope + \n +
HashedCanonicalRequest
```

- Algorithm：签名算法，目前固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- RequestTimestamp：请求时间戳，即请求头部的 X-TC-Timestamp 取值，如上示例请求为 1539084154；
- CredentialScope：凭证范围，格式为 Date/service/tc3_request，包含日期、所请求的服务和终止字符串（tc3_request）。Date 为 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm。如上示例请求，取值为 2018-10-09/cvm/tc3_request；
- HashedCanonicalRequest：前述步骤拼接所得规范请求串的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(CanonicalRequest)))。

注意：

> 1. Date 必须从时间戳 X-TC-Timestamp 计算得到，且时区为 UTC+0。如果加入系统本地时区信息，例如东八区，将导致白天和晚上调用成功，但是凌晨时调用必定失败。假设时间戳为 1551113065，在东八区的时间是 2019-02-26 00:44:25，但是计算得到的 Date 取 UTC+0 的日期应为 2019-02-25，而不是 2019-02-26。
> 2. Timestamp 必须是当前系统时间，且需确保系统时间和标准时间是同步的，如果相差超过五分钟则必定失败。如果长时间不和标准时间同步，可能导致运行一段时间后，请求必定失败（返回签名过期错误）。

根据以上规则，示例中得到的待签名字符串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
TC3-HMAC-SHA256
1539084154
2018-10-09/cvm/tc3_request
91c9c192c14460df6c1ffc69e34e6c5e90708de2a6d282cccf957dbf1aa7f3a7
```

## 2.3. 计算签名

1）计算派生签名密钥，伪代码如下

```
SecretKey = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"
SecretDate = HMAC_SHA256("TC3" + SecretKey, Date)
SecretService = HMAC_SHA256(SecretDate, Service)
SecretSigning = HMAC_SHA256(SecretService, "tc3_request")
```

- SecretKey：原始的 SecretKey；
- Date：即 Credential 中的 Date 字段信息，如上示例，为2018-10-09；
- Service：即 Credential 中的 Service 字段信息，如上示例，为 cvm；

2）计算签名，伪代码如下

```
Signature = HexEncode(HMAC_SHA256(SecretSigning, StringToSign))
```

- SecretSigning：即以上计算得到的派生签名密钥；
- StringToSign：即步骤2计算得到的待签名字符串；

## 2.4. 拼接 Authorization

按如下格式拼接 Authorization：

```
Authorization =
    Algorithm + ' ' +
    'Credential=' + SecretId + '/' + CredentialScope + ', ' +
    'SignedHeaders=' + SignedHeaders + ', '
    'Signature=' + Signature
```

- Algorithm：签名方法，固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- SecretId：密钥对中的 SecretId；
- CredentialScope：见上文，凭证范围；
- SignedHeaders：见上文，参与签名的头部信息；
- Signature：签名值

根据以上规则，示例中得到的值为：

```
TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
```

最终完整的调用信息如下：

```
https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?Limit=10&Offset=0

Authorization: TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE/2018-10-09/cvm/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
Host: cvm.finance.cloud.tencent.com
X-TC-Action: DescribeInstances
X-TC-Version: 2017-03-12
X-TC-Timestamp: 1539084154
X-TC-Region: shjr
```

# 3. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

| 错误代码 | 错误描述 |
| --- | --- |
| AuthFailure.SignatureExpire | 签名过期 |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在 |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误 |
| AuthFailure.TokenFailure | token 错误 |
| AuthFailure.InvalidSecretId | 密钥非法（不是云 API 密钥类型） |

# 4. 签名演示

Java

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.URL;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.Map;
import java.util.TimeZone;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.net.ssl.HttpsURLConnection;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

import org.apache.commons.codec.digest.DigestUtils;

public class CloudAPITC3Demo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";
    private final static String ENDPOINT = "cvm.finance.cloud.tencent.com";
    private final static String PATH = "/";
    private final static String SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE";
    private final static String SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE";
    private final static String CT_X_WWW_FORM_URLENCODED = "application/x-www-form-urlencode
d";
    private final static String CT_JSON = "application/json";
```

```
    private final static String CT_FORM_DATA = "multipart/form-data";

    public static byte[] sign256(byte[] key, String msg) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key, mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        return mac.doFinal(msg.getBytes(CHARSET));
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        String service = "cvm";
        String host = "cvm.finance.cloud.tencent.com";
        String region = "shjr";
        String action = "DescribeInstances";
        String version = "2017-03-12";
        String algorithm = "TC3-HMAC-SHA256";
        String timestamp = "1539084154";
        //String timestamp = String.valueOf(System.currentTimeMillis() / 1000);
        SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
        // 注意时区，否则容易出错
        sdf.setTimeZone(TimeZone.getTimeZone("UTC"));
        String date = sdf.format(new Date(Long.valueOf(timestamp + "000")));

        // ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
        String httpRequestMethod = "GET";
        String canonicalUri = "/";
        String canonicalQueryString = "Limit=10&Offset=0";
        String canonicalHeaders = "content-type:application/x-www-form-urlencoded\n" + "host:" + host
+ "\n";
        String signedHeaders = "content-type;host";
        String hashedRequestPayload = DigestUtils.sha256Hex("");
        String canonicalRequest = httpRequestMethod + "\n" + canonicalUri + "\n" + canonicalQueryStri
ng + "\n"
                + canonicalHeaders + "\n" + signedHeaders + "\n" + hashedRequestPayload;
        System.out.println(canonicalRequest);

        // ************* 步骤 2：拼接待签名字符串 *************
        String credentialScope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request";
        String hashedCanonicalRequest = DigestUtils.sha256Hex(canonicalRequest.getBytes(CHARSET));
        String stringToSign = algorithm + "\n" + timestamp + "\n" + credentialScope + "\n" + hashedCan
onicalRequest;
        System.out.println(stringToSign);

        // ************* 步骤 3：计算签名 *************
        byte[] secretDate = sign256(("TC3" + SECRET_KEY).getBytes(CHARSET), date);
        byte[] secretService = sign256(secretDate, service);
        byte[] secretSigning = sign256(secretService, "tc3_request");
```

```
        String signature = DatatypeConverter.printHexBinary(sign256(secretSigning, stringToSign)).toLow
erCase();
        System.out.println(signature);

        // ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
        String authorization = algorithm + " " + "Credential=" + SECRET_ID + "/" + credentialScope + ", "
                + "SignedHeaders=" + signedHeaders + ", " + "Signature=" + signature;
        System.out.println(authorization);

        TreeMap<String, String> headers = new TreeMap<String, String>();
        headers.put("Authorization", authorization);
        headers.put("Host", host);
        headers.put("Content-Type", CT_X_WWW_FORM_URLENCODED);
        headers.put("X-TC-Action", action);
        headers.put("X-TC-Timestamp", timestamp);
        headers.put("X-TC-Version", version);
        headers.put("X-TC-Region", region);
    }
}
```

## Python

```
# -*- coding: utf-8 -*-
import hashlib, hmac, json, os, sys, time
from datetime import datetime

# 密钥参数
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

service = "cvm"
host = "cvm.finance.cloud.tencent.com"
endpoint = "https://" + host
region = "shjr"
action = "DescribeInstances"
version = "2017-03-12"
algorithm = "TC3-HMAC-SHA256"
timestamp = 1539084154
date = datetime.utcfromtimestamp(timestamp).strftime("%Y-%m-%d")
params = {"Limit": 10, "Offset": 0}

# ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
http_request_method = "GET"
canonical_uri = "/"
canonical_querystring = "Limit=10&Offset=0"
ct = "x-www-form-urlencoded"
```

```
payload = ""
if http_request_method == "POST":
    canonical_querystring = ""
    ct = "json"
    payload = json.dumps(params)
canonical_headers = "content-type:application/%s\nhost:%s\n" % (ct, host)
signed_headers = "content-type;host"
hashed_request_payload = hashlib.sha256(payload.encode("utf-8")).hexdigest()
canonical_request = (http_request_method + "\n" +
                     canonical_uri + "\n" +
                     canonical_querystring + "\n" +
                     canonical_headers + "\n" +
                     signed_headers + "\n" +
                     hashed_request_payload)
print(canonical_request)

# ************* 步骤 2：拼接待签名字符串 *************
credential_scope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request"
hashed_canonical_request = hashlib.sha256(canonical_request.encode("utf-8")).hexdigest()
string_to_sign = (algorithm + "\n" +
                  str(timestamp) + "\n" +
                  credential_scope + "\n" +
                  hashed_canonical_request)
print(string_to_sign)

# ************* 步骤 3：计算签名 *************
# 计算签名摘要函数
def sign(key, msg):
    return hmac.new(key, msg.encode("utf-8"), hashlib.sha256).digest()
secret_date = sign(("TC3" + secret_key).encode("utf-8"), date)
secret_service = sign(secret_date, service)
secret_signing = sign(secret_service, "tc3_request")
signature = hmac.new(secret_signing, string_to_sign.encode("utf-8"), hashlib.sha256).hexdigest()
print(signature)

# ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
authorization = (algorithm + " " +
                 "Credential=" + secret_id + "/" + credential_scope + ", " +
                 "SignedHeaders=" + signed_headers + ", " +
                 "Signature=" + signature)
print(authorization)

# 公共参数添加到请求头部
headers = {
    "Authorization": authorization,
    "Host": host,
    "Content-Type": "application/%s" % ct,
```

```
    "X-TC-Action": action,
    "X-TC-Timestamp": str(timestamp),
    "X-TC-Version": version,
    "X-TC-Region": region,
}
```

# 请求结构

## 1. 服务地址

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。TCloudFinanceZone交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 查询地域列表 查看完成的地域列表。

## 2. 通信协议

TCloudFinanceZone API 的所有接口均通过 HTTPS 进行通信，提供高安全性的通信通道。

## 3. 请求方法

支持的 HTTP 请求方法:

- POST（推荐）
- GET

POST 请求支持的 Content-Type 类型：

- application/json（推荐），必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。
- application/x-www-form-urlencoded，必须使用 HmacSHA1 或 HmacSHA256 签名方法。
- multipart/form-data（仅部分接口支持），必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。

GET 请求的请求包大小不得超过 32 KB。POST 请求使用签名方法为 HmacSHA1、HmacSHA256 时不得超过 1 MB。POST 请求使用签名方法为 TC3-HMAC-SHA256 时支持 10 MB。

## 4. 字符编码

均使用UTF-8编码。

# 返回结果

## 正确返回结果

以云服务器的接口查看实例状态列表 (DescribeInstancesStatus) 2017-03-12 版本为例，若调用成功，其可能的返回如下为：

```
{
    "Response": {
        "TotalCount": 0,
        "InstanceStatusSet": [],
        "RequestId": "b5b41468-520d-4192-b42f-595cc34b6c1c"
    }
}
```

- Response 及其内部的 RequestId 是固定的字段，无论请求成功与否，只要 API 处理了，则必定会返回。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。
- 除了固定的字段外，其余均为具体接口定义的字段，不同的接口所返回的字段参见接口文档中的定义。此例中的 TotalCount 和 InstanceStatusSet 均为 DescribeInstancesStatus 接口定义的字段，由于调用请求的用户暂时还没有云服务器实例，因此 TotalCount 在此情况下的返回值为 0， InstanceStatusSet 列表为空。

## 错误返回结果

若调用失败，其返回值示例如下为：

```
{
    "Response": {
        "Error": {
            "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
            "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is cor
rect."
        },
        "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
    }
}
```

- Error 的出现代表着该请求调用失败。Error 字段连同其内部的 Code 和 Message 字段在调用失败时是必定返回的。
- Code 表示具体出错的错误码，当请求出错时可以先根据该错误码在公共错误码和当前接口对应的错误码列表里面查找对应原因和解决方案。

- Message 显示出了这个错误发生的具体原因，随着业务发展或体验优化，此文本可能会经常保持变更或更新，用户不应依赖这个返回值。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。

# 公共错误码

返回结果中如果存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。 Error 中的 Code 字段表示错误码，所有业务都可能出现的错误码为公共错误码，下表列出了公共错误码。

| 错误码 | 错误描述 |
| --- | --- |
| AuthFailure.InvalidSecretId | 密钥非法（不是云 API 密钥类型）。 |
| AuthFailure.MFAFailure | MFA 错误。 |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在。 |
| AuthFailure.SignatureExpire | 签名过期。 |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误。 |
| AuthFailure.TokenFailure | token 错误。 |
| AuthFailure.UnauthorizedOperation | 请求未 CAM 授权。 |
| DryRunOperation | DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。 |
| FailedOperation | 操作失败。 |
| InternalError | 内部错误。 |
| InvalidAction | 接口不存在。 |
| InvalidParameter | 参数错误。 |
| InvalidParameterValue | 参数取值错误。 |
| LimitExceeded | 超过配额限制。 |
| MissingParameter | 缺少参数错误。 |
| NoSuchVersion | 接口版本不存在。 |
| RequestLimitExceeded | 请求的次数超过了频率限制。 |
| ResourceInUse | 资源被占用。 |
| ResourceInsufficient | 资源不足。 |

| 错误码 | 错误描述 |
| --- | --- |
| ResourceNotFound | 资源不存在。 |
| ResourceUnavailable | 资源不可用。 |
| UnauthorizedOperation | 未授权操作。 |
| UnknownParameter | 未知参数错误。 |
| UnsupportedOperation | 操作不支持。 |
| UnsupportedProtocol | http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。 |
| UnsupportedRegion | 接口不支持所传地域。 |

# 公共参数

公共参数是用于标识用户和接口鉴权目的的参数，如非必要，在每个接口单独的接口文档中不再对这些参数进行说明，但每次请求均需要携带这些参数，才能正常发起请求。

## 签名方法 v3

使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到 HTTP Header 请求头部中，如下：

| 参数名称 | 类型 | 必选 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- |
| X-TC-Action | String | 是 | 操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。 |
| X-TC-Region | String | 是 | 地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。 |
| X-TC-Timestamp | Integer | 是 | 当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如 1529223702。注意：如果与服务器时间相差超过5分钟，会引起签名过期错误。 |
| X-TC-Version | String | 是 | 操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。 |
| Authorization | String | 是 | HTTP 标准身份认证头部字段，例如：<br>TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=fe5f80f77d5fa3beca038a248ff027d0445342fe2855ddc963176630326f1024<br>其中，<br>- TC3-HMAC-SHA256：签名方法，目前固定取该值；<br>- Credential：签名凭证，AKIDEXAMPLE 是 SecretId；Date 是 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如cvm；<br>- SignedHeaders：参与签名计算的头部信息，content-type 和 host 为必选头部；<br>- Signature：签名摘要。 |
| X-TC-Token | String | 否 | 临时证书所用的 Token ，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。 |

## 签名方法 v1

使用 HmacSHA1 和 HmacSHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到请求串中，如下

| 参数名称 | 类型 | 必选 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- |
| Action | String | 是 | 操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。 |
| Region | String | 是 | 地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。 |

| 参数名称 | 类型 | 必选 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- |
| Timestamp | Integer | 是 | 当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如1529223702，如果与当前时间相差过大，会引起签名过期错误。 |
| Nonce | Integer | 是 | 随机正整数，与 Timestamp 联合起来，用于防止重放攻击。 |
| SecretId | String | 是 | 在云API密钥上申请的标识身份的 SecretId，一个 SecretId 对应唯一的 SecretKey ，而 SecretKey 会用来生成请求签名 Signature。 |
| Signature | String | 是 | 请求签名，用来验证此次请求的合法性，需要用户根据实际的输入参数计算得出。具体计算方法参见接口鉴权文档。 |
| Version | String | 是 | 操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。 |
| SignatureMethod | String | 否 | 签名方式，目前支持 HmacSHA256 和 HmacSHA1。只有指定此参数为 HmacSHA256 时，才使用 HmacSHA256 算法验证签名，其他情况均使用 HmacSHA1 验证签名。 |
| Token | String | 否 | 临时证书所用的 Token ，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token 。 |

# 地域列表

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。TCloudFinanceZone交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 查询地域列表 查看完成的地域列表。

# 专用宿主机相关接口
# 专用宿主机型配置获取列表

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

获取专用宿主机的机型配置信息,以及售罄状态信息列表。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-04-19 03:59:28。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeZoneHostConfigInfos |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| Filters | 是 | 否 | Array of Filter | 可用区过滤条件，支持zone和host-charge-type两张过滤条件。<br>示例值：查看 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| HostTypeConfigSet | Array of HostTypeConfigSet | 专用宿主机机型配置信息列表<br>示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidZone.MismatchRegion | 指定的 zone 不存在。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |
| InvalidRegion.NotFound | 未找到该区域。 |
| InvalidFilter | 无效的过滤器。 |

# 创建CDH实例询价

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

创建CDH实例询价（当HostChargeType为PREPAID时，必须指定HostChargePrepaid参数）
3100及以后版本只支持后付费，不支持预付费.传预付费参数会报错。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-05-21 06:19:38。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：InquiryPriceAllocateHosts |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| ClientToken | 否 | 否 | String | 用于保证请求幂等性的字符串。<br>示例值： 4668722c-b6d6-4f79-96fd-097ebe5318e5 |
| Placement | 是 | 否 | Placement | 实例所在的位置。通过该参数可以指定实例所属可用区，所属项目等属性。<br>示例值：查看 |
| HostChargePrepaid | 否 | 否 | ChargePrepaid | 预付费模式，即包年包月相关参数设置。通过该参数可以指定包年包月实例的购买时长、是否设置自动续费等属性。若指定实例的付费模式为预付费则该参数必传。<br>示例值：查看 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| HostChargeType | 是 | 否 | String | 实例计费类型。目前支持：PREPAID（预付费，即包年包月模式），<br>POSTPAID_BY_HOUR：按小时后付费。不传该参数默认后付费。<br>示例值： PREPAID |
| HostType | 是 | 否 | String | CDH实例机型，不传该参数 默认HS20机型。<br>示例值： HS1 |
| HostCount | 否 | 否 | Uint64 | 购买CDH实例数量。<br>示例值： 1 |
| DryRun | 否 | 否 | Bool | 是否跳过实际执行逻辑<br>示例值： false |
| PurchaseSource | 否 | 否 | String | 购买来源,API 和MC(mc表示前端调用)<br>示例值： MC |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| Price | HostPrice | CDH实例创建价格信息<br>示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidRegion.NotFound | 未找到该区域。 |
| InvalidPeriod | 无效时长。目前只支持时长：[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 24, 36]，单位：月。 |
| InvalidProjectId.NotFound | 无效的项目ID，指定的项目ID不存在。 |
| InvalidZone.MismatchRegion | 指定的 zone 不存在。 |

# 主动退还CDH

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

用于主动退还CDH

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-10-28 03:50:02。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：TerminateHosts |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| HostIds | 是 | 否 | Array of String | 一个或多个待操作的CDH实例ID。<br>示例值： ["host-ey16rkyg\r\n"] |
| DryRun | 否 | 否 | Bool | 是否跳过实际执行逻辑。<br>示例值： DesAction |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| TaskId | String | 任务ID<br>示例值： 543225 |
| flowId | Int64 | 任务流转ID<br>示例值： 2 |

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| FlowId | Int64 | 任务流转ID<br>示例值： 2 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidHostId.NotFound | 指定的HostId不存在，或不属于该请求账号所有。 |
| InvalidHostId.Malformed | 无效CDH ID 。指定的CDH ID 格式错误。例如 ID 长度错误 host-1122 。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |
| InvalidHost.NotSupported | 不支持该宿主机实例执行指定的操作。 |

# 其他接口
# 创建高性能计算集群

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

创建高性能计算集群

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-12-12 03:31:20。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：CreateHpcCluster |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| Zone | 是 | 否 | String | 可用区。<br>示例值： ap-region1-2 |
| Name | 是 | 否 | String | 高性能计算集群名称。<br>示例值： MyHpcCluster |
| Remark | 否 | 否 | String | 高性能计算集群备注。<br>示例值： 备注 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| HpcClusterSet | Array of HpcClusterInfo | 高性能计算集群信息。<br>示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InvalidZone.MismatchRegion | 指定的 zone 不存在。 |
| UnsupportedOperation.InvalidZone | 无效的zone |

# 删除高性能计算集群

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

删除高性能计算集群

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-12-12 03:35:27。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DeleteHpcClusters |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| HpcClusterIds | 是 | 否 | Array of String | 高性能计算集群ID列表。<br>示例值： ["hpc-p64fdfa9\r\n"] |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| ResourceNotFound.HpcCluster | 高性能计算集群不存在。 |
| ResourceInUse.HpcCluster | 高性能计算集群使用中。 |

# 查询高性能集群信息

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询高性能集群信息

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-12-12 03:54:51。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeHpcClusters |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| HpcClusterIds | 否 | 否 | Array of String | 高性能计算集群ID数组。<br>示例值： ["hpc-p64fdfa9"] |
| Name | 否 | 否 | String | 高性能计算集群名称。<br>示例值： MyCluster |
| Zone | 否 | 否 | String | 可用区。<br>示例值： ap-region1-2 |
| Offset | 否 | 否 | Uint64 | 偏移量, 默认值0。<br>示例值： 0 |
| Limit | 否 | 否 | Uint64 | 本次请求量, 默认值20。<br>示例值： 20 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| HpcClusterSet | Array of HpcClusterInfo | 高性能计算集群信息。<br>示例值：查看 |
| TotalCount | Uint64 | 高性能计算集群总数。<br>示例值： 1 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidZone.MismatchRegion | 指定的 zone 不存在。 |
| InternalError | 内部错误 |

# 修改高性能计算集群属性

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

修改高性能计算集群属性

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-12-13 07:37:41。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：ModifyHpcClusterAttribute |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| HpcClusterId | 是 | 否 | String | 高性能计算集群ID。<br>示例值： hpc-jtynq57p |
| Name | 否 | 否 | String | 高性能计算集群新名称。<br>示例值： MyHpcCluster |
| Remark | 否 | 否 | String | 高性能计算集群新备注。<br>示例值： alice use |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| ResourceNotFound.HpcCluster | 高性能计算集群不存在。 |

# 地域相关接口
# 查询地域列表

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口(DescribeRegions)用于查询地域信息。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2018-01-13 02:31:36。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeRegions |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| TotalCount | Uint64 | 地域数量<br>示例值： 9 |
| RegionSet | Array of RegionInfo | 地域列表信息<br>示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

# 查询可用区列表

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口(DescribeZones)用于查询可用区信息。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-11-16 06:42:28。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeZones |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| TotalCount | Uint64 | 可用区数量<br>示例值： 5 |
| ZoneSet | Array of ZoneInfo | 可用区列表信息<br>示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

# 实例启动模板相关接口
# 创建实例启动模板

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（CreateLaunchTemplate）用于创建实例启动模板。

实例启动模板是一种配置数据并可用于创建实例，其内容包含创建实例所需的配置，比如实例类型，数据盘和系统盘的类型和大小，以及安全组等信息。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-03-18 07:13:24。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：CreateLaunchTemplate |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| LaunchTemplateName | 是 | 否 | String | 实例启动模板名称。长度为2~128个英文或中文字符。<br>示例值： MyLaunchTemplate |
| Placement | 是 | 否 | Placement | 实例所在的位置。通过该参数可以指定实例所属可用区，所属项目，所属宿主机（在专用宿主机上创建子机时指定）等属性。<br>示例值：查看 |
| ImageId | 是 | 否 | String | 指定有效的镜像ID，格式形如img-xxx。镜像类型分为四种：：1.公共镜像2.自定义镜像3.共享镜像4.服务市场镜像；公共镜像、自定义镜像、共享镜像的镜像ID可通过登录控制台查询；服务镜像市场的镜像ID可通过云市场查询。通过调用接 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | 口 DescribeImages ，传入InstanceType获取当前机型支持的镜像列表，取返回信息中的ImageId字段。<br>示例值： img-dkwyg6sr |
| LaunchTemplateVersionDescription | 否 | 否 | String | 实例启动模板版本描述。长度为2~256个英文或中文字符。<br>示例值：MyLaunchTemplateVersionDesc |
| InstanceType | 是 | 否 | String | 实例机型。不同实例机型指定了不同的资源规格。<br>示例值： S5.16XLARGE256 |
| SystemDisk | 否 | 否 | SystemDisk | 实例系统盘配置信息。若不指定该参数，则按照系统默认值进行分配。<br>示例值：查看 |
| DataDisks | 否 | 否 | Array of DataDisk | Array of DataDisk 实例数据盘配置信息。若不指定该参数，则默认不购买数据盘。支持购买的时候指定21块数据盘，其中最多包含1块LOCAL_BASIC数据盘或者LOCAL_SSD数据盘，最多包含20块CLOUD_BASIC数据盘、CLOUD_PREMIUM数据盘或者CLOUD_SSD数据盘。<br>示例值：查看 |
| VirtualPrivateCloud | 否 | 否 | VirtualPrivateCloud | 私有网络相关信息配置。通过该参数可以指定私有网络的ID，子网ID等信息。若不指定该参数，则默认使用基础网络。若在此参数中指定了私有网络IP，即表示每个实例的主网卡IP；同时，InstanceCount参数必须与私有网络IP的个数一致且不能大于20。<br>示例值：查看 |
| InternetAccessible | 否 | 否 | InternetAccessible | 公网带宽相关信息设置。若不指定该参数，则默认公网带宽为0Mbps。<br>示例值：查看 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InstanceCount | 否 | 否 | Int64 | 购买实例数量。包年包月实例取值范围：[1，300]，按量计费实例取值范围：[1，100]。默认取值：1。指定购买实例的数量不能超过用户所能购买的剩余配额数量，具体配额相关限制详见CVM实例购买限制。<br>示例值： 1 |
| InstanceName | 否 | 否 | String | 实例显示名称。<br>示例值： MyInstance |
| LoginSettings | 否 | 否 | LoginSettings | 实例登录设置。通过该参数可以设置实例的登录方式密码、密钥或保持镜像的原始登录设置。默认情况下会随机生成密码，并以站内信方式知会到用户。<br>示例值：查看 |
| SecurityGroupIds | 否 | 否 | Array of String | 实例所属安全组。该参数可以通过调用 DescribeSecurityGroups 的返回值中的sgId字段来获取。若不指定该参数，则绑定默认安全组。<br>示例值： ["sg-rf6ogz49"] |
| EnhancedService | 否 | 否 | EnhancedService | 增强服务。通过该参数可以指定是否开启云安全、云监控等服务。若不指定该参数，则默认公共镜像开启云监控、云安全服务；自定义镜像与镜像市场镜像默认不开启云监控，云安全服务，而使用镜像里保留的服务。<br>示例值：查看 |
| ClientToken | 否 | 否 | String | 用于保证请求幂等性的字符串。该字符串由客户生成，需保证不同请求之间唯一，最大值不超过64个ASCII字符。若不指定该参数，则无法保证请求的幂等性。<br>示例值：12dasfa423fdasq5twerra |
| HostName | 否 | 否 | String | 云服务器的主机名点号（.）和短横线（-）不能作为 HostName 的首尾字符，不能连续使用。<br>Windows 实例：名字符长度为[2, 15]，允许字母（不限制大小写）、数字和短横线（-）组成，不支持点号（.），不能全是数字。其他类型（Linux 等）实例：字符长度为[2, 60]，允许支持多个点号，点之间为一段，每段允许字母（不限制大小写）、数字和短横线（-） |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | 组成。<br>示例值： zhangsan |
| ActionTimer | 否 | 否 | Datetime | 定时任务。通过该参数可以为实例指定定时任务，目前仅支持定时销毁。<br>示例值： 2014-08-03 12:00:00 |
| DisasterRecoverGroupIds | 否 | 否 | Array of String | 置放群组id，仅支持指定一个。<br>示例值： ["ps-3p88qhfo"] |
| TagSpecification | 否 | 否 | Array of TagSpecification | 标签描述列表。通过指定该参数可以同时绑定标签到相应的资源实例，当前仅支持绑定标签到云服务器实例。<br>示例值：查看 |
| UserData | 否 | 否 | String | 提供给实例使用的用户数据，需要以 base64 方式编码，支持的最大数据大小为 16KB。<br>示例值： YmFzZTY0Cg== |
| CamRoleName | 否 | 否 | String | CAM角色名称。可通过DescribeRoleList接口返回值中的roleName获取。<br>示例值： roleName001 |
| HpcClusterId | 否 | 否 | String | 高性能计算集群ID。若创建的实例为高性能计算实例，需指定实例放置的集群，否则不可指定。<br>示例值： hpc-a5n666lo |
| InstanceChargeType | 否 | 否 | String | 实例计费类型。<br>示例值： PREPAID |
| InstanceChargePrepaid | 否 | 否 | InstanceChargePrepaid | 预付费模式，即包年包月相关参数设置。通过该参数可以指定包年包月实例的购买时长、是否设置自动续费等属性。若指定实例的付费模式为预付费则该参数必传。<br>示例值：查看 |
| DisableApiTermination | 否 | 否 | Bool | 实例销毁保护标志，表示是否允许通过api接口删除实例。取值范围：<br>• TRUE：表示开启实例保护，不允许通过api接口删除实例<br>• FALSE：表示关闭实例保护，允许通过api接口删除实例<br>默认取值：FALSE。<br>示例值： false |
| ProjectSpecification | 否 | 否 | Array of ProjectSpecification | 项目规格<br>示例值：查看 |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| LaunchTemplateId | String | 当通过本接口来创建实例启动模板时会返回该参数，表示创建成功的实例启动模板ID。<br>示例值： lt-a5n125lo |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| AccountQualificationRestrictions | 该请求账户未通过资格审计。 |
| FailedOperation.DisasterRecoverGroupNotFound | 未找到指定的容灾组 |
| FailedOperation.InquiryPriceFailed | 询价失败 |
| FailedOperation.NoAvailableIpAddressCountInSubnet | 子网可用IP已耗尽。 |
| FailedOperation.SnapshotSizeLargerThanDataSize | 快照容量大于磁盘大小，请选用更大的磁盘空间。 |
| InternalError | 内部错误 |
| InvalidParameterValueLimit | 参数值数量超过限制。 |
| InvalidParameterCombination | 表示参数组合不正确。 |
| InvalidParameter.ValueTooLarge | 参数长度超过限制。 |
| VpcAddrNotInSubNet | 私有网络ip不在子网内。 |
| InvalidInstanceType.Malformed | 指定InstanceType参数格式不合法。 |
| InvalidClientToken.TooLong | 指定的ClientToken字符串长度超出限制，必须小于等于64字节。 |
| InvalidImageOsType.Unsupported | 不支持的操作系统类型。 |
| InvalidParameter.InvalidIpFormat | 指定的私有网络ip格式不正确。 |
| ImageQuotaLimitExceeded | 镜像配额超过了限制。 |
| InvalidCloudDisk.SoldOut | 云磁盘售罄。 |
| SecGroupActionFailure | 安全组服务接口调用通用错误。 |
| FailedOperation.NoAvailableInstanceType | 没有可用的实例类型。 |

# 删除实例启动模板

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（DeleteLaunchTemplate）用于删除一个实例启动模板。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-08-20 00:35:49。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DeleteLaunchTemplate |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| LaunchTemplateId | 是 | 否 | String | 启动模板ID。<br>示例值： lt-rf6ogz49 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InternalError | 内部错误 |
| InvalidPermission | 账户不支持该操作。 |
| InvalidParameterCombination | 表示参数组合不正确。 |
| InvalidParameterValue.LaunchTemplateIdNotExisted | 实例启动模板ID不存在。 |

# 删除实例启动模板

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（DeleteLaunchTemplates）用于删除一个或多个实例启动模板。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-08-20 00:37:33。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DeleteLaunchTemplates |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| LaunchTemplateIds | 是 | 否 | Array of String | 启动模板ID。<br>示例值： ["lt-34vaef8fe"] |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InternalError | 内部错误 |
| InvalidPermission | 账户不支持该操作。 |
| InvalidParameterCombination | 表示参数组合不正确。 |
| InvalidParameterValue.LaunchTemplateIdMalformed | 实例启动模板ID格式错误。 |
| InvalidParameterValue.LaunchTemplateIdNotExisted | 实例启动模板ID不存在。 |
| InvalidParameterValue.LaunchTemplateNotFound | 实例启动模板未找到。 |

# 查询实例启动模板详细信息。

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（DescribeLaunchTemplatesInfo）用于查询一个或者多个实例启动模板详细信息。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-08-20 00:39:19。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeLaunchTemplatesInfo |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| LaunchTemplateIds | 否 | 否 | Array of String | 启动模板ID，一个或者多个启动模板ID。若未指定，则显示用户所有模板。<br>示例值： ["lt-k8wrok8e"] |
| Filters | 否 | 否 | Array of Filter | 按照【LaunchTemplateName】进行过滤。<br>示例值：查看 |
| Offset | 否 | 否 | Int64 | 偏移量，默认为0。<br>示例值： 0 |
| Limit | 否 | 否 | Int64 | 返回数量，默认为20，最大值为100。<br>示例值： 20 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| TotalCount | Int64 | 符合条件的实例模板数量。 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： 50 |
| LaunchTemplateSet | Array of LaunchTemplatesInfo | 实例详细信息列表。 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值：查看 |
| LaunchTemplateInfoSet | Array of LaunchTemplatesInfo | 实例详细信息列表。 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidFilter | 无效的过滤器。 |
| InvalidParameterValue.LaunchTemplateIdMalformed | 实例启动模板ID格式错误。 |
| InvalidParameterValue.LaunchTemplateIdNotExisted | 实例启动模板ID不存在。 |
| InvalidParameterValue.LaunchTemplateIdVerNotExisted | 实例启动模板和版本ID组合不存在。 |
| InvalidParameterValue.LaunchTemplateNotFound | 实例启动模板未找到。 |
| InvalidParameterValue.LaunchTemplateVersion | 无效的实例启动模板版本号。 |
| InvalidParameterValue.InvalidLaunchTemplateName | 实例启动模板名称格式错误 |
| InvalidParameter | 无效参数。参数不合要求或者参数不被支持等。 |

# 修改实例启动模板

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（ModifyLaunchTemplate）用于修改实例启动模板。

实例启动模板是一种配置数据并可用于创建实例，其内容包含创建实例所需的配置，比如实例类型，数据盘和系统盘的类型和大小，以及安全组等信息。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-08-20 00:51:33。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：ModifyLaunchTemplate |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| LaunchTemplateName | 否 | 否 | String | 实例启动模板名称。长度为2~128个英文或中文字符。示例值： jack_use |
| Placement | 是 | 否 | Placement | 实例所在的位置。通过该参数可以指定实例所属可用区，所属项目，所属宿主机（在专用宿主机上创建子机时指定）等属性。示例值：查看 |
| ImageId | 是 | 否 | String | 指定有效的镜像ID，格式形如img-xxx。镜像类型分为四种：：1.公共镜像2.自定义镜像3.共享镜像4.服务市场镜像；公共镜像、自定义镜像、共享镜像的镜像ID可通过登录控制台查询；服务镜像市场的镜像ID可通过云市场查询。通过调用接 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | 口 DescribeImages ，传入InstanceType获取当前机型支持的镜像列表，取返回信息中的ImageId字段。<br>示例值： img-c1otssej |
| LaunchTemplateVersionDescription | 否 | 否 | String | 实例启动模板版本描述。长度为2~256个英文或中文字符。<br>示例值： jack use |
| InstanceType | 是 | 否 | String | 实例机型。不同实例机型指定了不同的资源规格。<br>示例值： S2.SMALL1 |
| SystemDisk | 否 | 否 | SystemDisk | 实例系统盘配置信息。若不指定该参数，则按照系统默认值进行分配。<br>示例值：查看 |
| DataDisks | 否 | 否 | Array of DataDisk | Array of DataDisk 实例数据盘配置信息。若不指定该参数，则默认不购买数据盘。支持购买的时候指定21块数据盘，其中最多包含1块LOCAL_BASIC数据盘或者LOCAL_SSD数据盘，最多包含20块CLOUD_BASIC数据盘、CLOUD_PREMIUM数据盘或者CLOUD_SSD数据盘。<br>示例值：查看 |
| VirtualPrivateCloud | 否 | 否 | VirtualPrivateCloud | 私有网络相关信息配置。通过该参数可以指定私有网络的ID，子网ID等信息。若不指定该参数，则默认使用基础网络。若在此参数中指定了私有网络IP，即表示每个实例的主网卡IP；同时，InstanceCount参数必须与私有网络IP的个数一致且不能大于20。<br>示例值：查看 |
| InternetAccessible | 否 | 否 | InternetAccessible | 公网带宽相关信息设置。若不指定该参数，则默认公网带宽为0Mbps。<br>示例值：查看 |
| InstanceCount | 是 | 否 | Int64 | 购买实例数量。包年包月实例取值范围：[1，300]，按量计费实例取值范围：[1，100]。默认取值：1。指定购买实例的数量不能超过用户所能购买的剩余配额数量，具体配额相关限制详见CVM实例购买限制。 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | 示例值： 30 |
| InstanceName | 否 | 否 | String | 实例显示名称。<br>示例值： jack-use |
| LoginSettings | 否 | 否 | LoginSettings | 实例登录设置。通过该参数可以设置实例的登录方式密码、密钥或保持镜像的原始登录设置。默认情况下会随机生成密码，并以站内信方式知会到用户。<br>示例值：查看 |
| SecurityGroupIds | 否 | 否 | Array of String | 实例所属安全组。该参数可以通过调<br>用 DescribeSecurityGroups 的返回值中的sgId字段来获取。若不指定该参数，则绑定默认安全组。<br>示例值： ["sec-3a5sdgq5"] |
| EnhancedService | 否 | 否 | EnhancedService | 增强服务。通过该参数可以指定是否开启云安全、云监控等服务。若不指定该参数，则默认公共镜像开启云监控、云安全服务；自定义镜像与镜像市场镜像默认不开启云监控，云安全服务，而使用镜像里保留的服务。<br>示例值：查看 |
| ClientToken | 否 | 否 | String | 用于保证请求幂等性的字符串。该字符串由客户生成，需保证不同请求之间唯一，最大值不超过64个ASCII字符。若不指定该参数，则无法保证请求的幂等性。<br>示例值：<br>5b33b986-084c-48e1-8cdb-d2e5ca5d045a |
| HostName | 否 | 否 | String | 云服务器的主机名点号（.）和短横线（-）不能作<br>为 HostName 的首尾字符，不能连续使用。Windows 实例：名字符长度为[2, 15]，允许字母（不限制大小写）、数字和短横线（-）组成，不支持点号（.），不能全是数字。其他类型（Linux 等）实例：字符长度为[2, 60]，允许支持多个点号，点之间为一段，每段允许字母（不限制大小写）、数字和短横线（-）组成。<br>示例值： jenny |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ActionTimer | 否 | 否 | Datetime | 定时任务。通过该参数可以为实例指定定时任务，目前仅支持定时销毁。<br>示例值： 2014-08-03 12:00:00 |
| DisasterRecoverGroupIds | 否 | 否 | Array of String | 置放群组id，仅支持指定一个。<br>示例值： ["ps-l86ok62z"] |
| TagSpecification | 否 | 否 | Array of TagSpecification | 标签描述列表。通过指定该参数可以同时绑定标签到相应的资源实例，当前仅支持绑定标签到云服务器实例。<br>示例值：查看 |
| UserData | 否 | 否 | String | 提供给实例使用的用户数据，需要以 base64 方式编码，支持的最大数据大小为 16KB。<br>示例值： ZJAJFSJKFJJSAKFJ== |
| CamRoleName | 否 | 否 | String | CAM角色名称。可通过DescribeRoleList接口返回值中的roleName获取。<br>示例值： roleName001 |
| HpcClusterId | 否 | 否 | String | 高性能计算集群ID。若创建的实例为高性能计算实例，需指定实例放置的集群，否则不可指定。<br>示例值： hpc-g9zbwc5o |
| InstanceChargeType | 否 | 否 | String | 实例计费类型。<br>示例值： POSTPAID_BY_HOUR |
| InstanceChargePrepaid | 否 | 否 | InstanceChargePrepaid | 预付费模式，即包年包月相关参数设置。通过该参数可以指定包年包月实例的购买时长、是否设置自动续费等属性。若指定实例的付费模式为预付费则该参数必传。<br>示例值：查看 |
| DisableApiTermination | 否 | 否 | Bool | 实例销毁保护标志，表示是否允许通过api接口删除实例。取值范围：<br>• TRUE：表示开启实例保护，不允许通过api接口删除实例<br>• FALSE：表示关闭实例保护，允许通过api接口删除实例<br>默认取值：FALSE。<br>示例值： TRUE |
| LaunchTemplateId | 是 | 否 | String | 实例模版id<br>示例值： lt-k8wrok8e |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| AccountQualificationRestrictions | 该请求账户未通过资格审计。 |
| FailedOperation.DisasterRecoverGroupNotFound | 未找到指定的容灾组 |
| FailedOperation.InquiryPriceFailed | 询价失败 |
| FailedOperation.NoAvailableIpAddressCountInSubnet | 子网可用IP已耗尽。 |
| FailedOperation.SnapshotSizeLargerThanDataSize | 快照容量大于磁盘大小，请选用更大的磁盘空间。 |
| InternalError | 内部错误 |
| InvalidParameterValueLimit | 参数值数量超过限制。 |
| InvalidParameterCombination | 表示参数组合不正确。 |
| InvalidParameter.ValueTooLarge | 参数长度超过限制。 |
| VpcAddrNotInSubNet | 私有网络ip不在子网内。 |
| InvalidInstanceType.Malformed | 指定InstanceType参数格式不合法。 |
| InvalidClientToken.TooLong | 指定的ClientToken字符串长度超出限制，必须小于等于64字节。 |
| InvalidImageOsType.Unsupported | 不支持的操作系统类型。 |
| InvalidParameter.InvalidIpFormat | 指定的私有网络ip格式不正确。 |
| ImageQuotaLimitExceeded | 镜像配额超过了限制。 |
| InvalidCloudDisk.SoldOut | 云磁盘售罄。 |
| SecGroupActionFailure | 安全组服务接口调用通用错误。 |
| FailedOperation.NoAvailableInstanceType | 没有可用的实例类型。 |

# 修改实例启动模板名称

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（ModifyLaunchTemplateName）用于修改一个实例启动模板的名称。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-08-20 00:52:23。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：ModifyLaunchTemplateName |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| LaunchTemplateId | 是 | 否 | String | 启动模板ID。<br>示例值： lt-k8wrok8e |
| LaunchTemplateName | 是 | 否 | String | 启动模板名。<br>示例值： jack-use |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InternalError | 内部错误 |
| InvalidPermission | 账户不支持该操作。 |
| InvalidParameterCombination | 表示参数组合不正确。 |
| InvalidParameterValue.LaunchTemplateIdMalformed | 实例启动模板ID格式错误。 |
| InvalidParameterValue.LaunchTemplateIdNotExisted | 实例启动模板ID不存在。 |
| InvalidParameterValue.LaunchTemplateNotFound | 实例启动模板未找到。 |

# 实例相关接口
# 克隆实例

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (CloneInstance) 用于克隆指定配置的实例。

- 实例创建成功后将自动开机启动，实例状态变为“运行中”。
- 预付费实例的购买会预先扣除本次实例购买所需金额，按小时后付费实例购买会预先冻结本次实例购买一小时内所需金额，在调用本接口前请确保账户余额充足。
- 本接口为异步接口，当创建请求下发成功后会返回一个实例 ID 列表，此时实例的创建并立即未完成。在此期间实例的状态将会处于“准备中”，可以通过调用 DescribeInstancesStatus 接口查询对应实例的状态，来判断生产有没有最终成功。如果实例的状态由“准备中”变为“运行中”，则为创建成功。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2025-08-05 00:55:05。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：CloneInstance |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceChargeType | 否 | 否 | String | 实例计费类型。PREPAID：预付费，即包年包月 POSTPAID_BY_HOUR：按小时后付费CDHPAID：独享母机付费（基于专用宿主机创建，宿主机部分的资源不收费），该付费模式下必须填写placement.hostid参数默认值：POSTPAID_BY_HOUR。<br>示例值： PREPAID |
| InstanceChargePrepaid | 否 | 否 | InstanceChargePrepaid | 预付费模式，即包年包月相关参数设置。通过该参数可以指定包年包月实例的购买时长、是否设置自动续费等属性。若指定实例的付费模式为预付费则该参数必传。<br>示例值：查看 |
| Placement | 是 | 否 | Placement | 实例所在的位置。通过该参数可以指定实例所属可用区，所属项目，专用宿主机（对于独享母机付费模式的子机创建）等属性。<br>示例值：查看 |
| InstanceType | 否 | 否 | String | 实例机型。不同实例机型指定了不同的资源规格。<br>• 对于付费模式为PREPAID或POSTPAID_BY_HOUR的子机创建，具体取值可通过调用接口DescribeInstanceTypeConfigs来获得最新的规格表或参见实例类型描述。若不指定该参数，则默认机型为S1.SMALL1。<br>• 对于付费模式为CDHPAID的子机创建，该参数以"CDH_"为前缀，根据cpu和内存配置生成，具体形式为：CDH_XCXG，例如对于创建cpu为1核，内存为1G大小的专用宿主机的子机，该参数应该为CDH_1C1G。<br>示例值： S2.SMALL1 |
| ImageId | 是 | 否 | String | 指定有效的镜像ID，格式形如img-xxx。镜像类型分为四种：：1.公共镜像2.自定义镜像3.共享镜像4.服务市场镜像；公共镜像、自定义镜像、共享镜像的镜像ID可通过登录控制台查询；服务镜像市场的镜像ID可通过云市场查询。通过调用接口 DescribeImages ，传入InstanceType获取当前机型支持的镜像列表，取返回信息中的ImageId字段。<br>示例值： img-c1otssej |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PurchaseSource | 否 | 否 | String | 购买源<br>示例值： MC |
| SystemDisk | 否 | 否 | SystemDisk | 实例系统盘配置信息。若不指定该参数，则按照系统默认值进行分配。<br>示例值：查看 |
| DataDisks | 否 | 否 | Array of DataDisk | 实例数据盘配置信息。若不指定该参数，则默认不购买数据盘，支持购买时指定多个数据盘。<br>示例值：查看 |
| VirtualPrivateCloud | 否 | 否 | VirtualPrivateCloud | 私有网络相关信息配置。通过该参数可以指定私有网络的ID，子网ID等信息。若不指定该参数，默认使用vpc网络。若在此参数中指定了私有网络ip，那么InstanceCount参数可以填1或2。<br>示例值：查看 |
| InternetAccessible | 否 | 否 | InternetAccessible | 公网带宽相关信息设置。若不指定该参数，则默认公网带宽为0Mbps。<br>示例值：查看 |
| InstanceCount | 否 | 否 | Int64 | 购买实例数量。取值范围：[1，100]。默认取值：1。指定购买实例的数量不能超过用户所能购买的剩余配额数量。<br>示例值： 12 |
| InstanceName | 否 | 否 | String | 实例显示名称。如果不指定则默认显示. 最多只支持60个字符，点后面的名字都会过滤掉。<br>示例值： alice-1 |
| LoginSettings | 否 | 否 | LoginSettings | 实例登录设置。通过该参数可以设置实例的登录方式密码、密钥或保持镜像的原始登录设置。默认情况下会随机生成密码，并以站内信方式知会到用户。<br>示例值：查看 |
| SecurityGroupIds | 否 | 否 | Array of String | 实例所属安全组。若不指定该参数，则绑定默认安全组。<br>示例值： ["sec-61dyt49h"] |
| EnhancedService | 否 | 否 | EnhancedService | 增强服务。通过该参数可以指定是否开启云安全、云监控等服务。若不指定该参数，默认关闭云监控和云安全服务。<br>示例值：查看 |
| ClientToken | 否 | 否 | String | 用于保证请求幂等性的字符串。该字符串由客户生成，需保证不同请求之间唯一，最大值不超过64个ASCII字符。若不指定该参数，则无法保证请求的幂等性。<br>示例值： 12dasfa423fdasq5twerra |
| SpotPrice | 否 | 否 | String | 用于指定价格生产，当前主要用于竞价实例<br>示例值： 2050 |
| HostName | 否 | 否 | String | 云服务器的主机名点号（.）和短横线（-）不能作为 HostName 的首尾字符，不能连续使用。Windows 实例：名字符长度为[2, 15]，允许字母（不限制大小写）、数字和短横线（-）组成，不支持点号（.），不能全是数字。其他类型（Linux 等）实例：字符长度为[2, 60]，允许支持多个点号，点之间为一段，每段允许字母（不限制大小写）、数字和短横线（-）组成。<br>示例值： alice-host |
| UserData | 否 | 否 | String | 提供给实例使用的用户数据，需要以 base64 方式编码，支持的最大数据大小为 16KB。<br>示例值：<br>IyEvYmluL2Jhc2gKZWNobyAiSGVsbG8gVGVuY2VudCBDbG91ZC4iCg== |
| DisasterRecoverGroupIds | 否 | 否 | Array of String | 置放群组id，仅支持指定一个。<br>示例值： ["ps-l86ok62z"] |
| TagSpecification | 否 | 否 | Array of TagSpecification | 标签描述列表。通过指定该参数可以同时绑定标签到相应的资源实例，当前仅支持绑定标签到云服务器实例。<br>示例值：查看 |
| ProjectSpecification | 否 | 否 | ProjectSpecification | 指定的项目id，仅能指定一个<br>示例值：查看 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InstanceId | 是 | 否 | String | 需要克隆实例的ID<br>示例值： ins-61dyt49h |
| DataDiskIds | 是 | 否 | Array of String | 实例需要克隆的数据盘Id<br>示例值： ["disk-61dyt49h"] |
| DisableApiTermination | 否 | 否 | Bool | 禁用Api终止<br>示例值： false |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| InstanceIdSet | Array of String | 当通过本接口来创建实例时会返回该参数，表示一个或多个实例 ID 。返回实例 ID 列表并不代表实例创建成功，可根据 DescribeInstancesStatus 接口查询返回的InstancesSet中对应实例的 ID 的状态来判断创建是否完成；如果实例状态由“准备中”变为“正在运行”，则为创建成功。<br>示例值： ["ins-61dyt49h"] |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidPermission | 账户不支持该操作。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InvalidParameterValue.Range | 无效参数值。参数值取值范围不合法。 |
| InvalidInstanceType.Malformed | 指定InstanceType参数格式不合法。 |
| InvalidPeriod | 无效时长。目前只支持时长：[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 24, 36]，单位：月。 |
| VpcIpIsUsed | 私有网络ip已经被使用。 |
| VpcAddrNotInSubNet | 私有网络ip不在子网内。 |
| InvalidClientToken.TooLong | 指定的ClientToken字符串长度超出限制，必须小于等于64字节。 |
| InvalidHostId.NotFound | 指定的HostId不存在，或不属于该请求账号所有。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |
| InstancesQuotaLimitExceeded | 表示当前创建的实例个数超过了该账户允许购买的剩余配额数。 |
| InvalidParameterCombination | 表示参数组合不正确。 |
| InvalidParameter.InvalidIpFormat | 指定的私有网络ip格式不正确。 |
| InvalidZone.MismatchRegion | 指定的 zone 不存在。 |
| AccountQualificationRestrictions | 该请求账户未通过资格审计。 |
| InvalidPassword | 无效密码。指定的密码不符合密码复杂度限制。例如密码长度不符合限制等。 |
| InvalidInstanceName.TooLong | 指定的InstanceName字符串长度超出限制，必须小于等于60字节。 |
| InvalidCloudDisk.SoldOut | 云磁盘售罄。 |
| TradeUnknownError | 请求计费错误 |
| UnauthorizedOperation.ProjectNotFound | 此操作未被允许，请确保该账户在所选项目中。 |

# 创建实例检测报告

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

创建实例检测报告

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-07-13 07:03:34。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：CreateDiagnosticReports |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceIds | 是 | 否 | Array of String | 实例id数组<br>示例值： ["ins-rfmme2si"] |
| DeepDiagnose | 否 | 否 | Bool | 是否深度检测<br>示例值： true |
| Force | 否 | 否 | Bool | 是否严格<br>示例值： true |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| DiagnosticReportSet | Array of DiagnosticReportSet | 实例检测报告<br>示例值：查看 |

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InternalError | 内部错误 |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |

# 创建分散置放群组

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

创建分散置放群组，该功能对资源挑战较大，请谨慎使用。创建好的分散置放群组，可在创建实例的时指定。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-04-29 02:47:53。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：CreateDisasterRecoverGroup |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| Name | 是 | 否 | String | 置放群组名称，长度1-60个字符，支持中、英文。<br>示例值： 物理机容灾组 |
| Type | 是 | 否 | String | 置放群组类型，取值范围：<br>• HOST：物理机<br>• SW：交换机<br>• RACK：机架<br>示例值： HOST |
| Strategy | 否 | 否 | String | 置放群组策略，取值范围：<br>• SPREAD：反亲和<br>• WEAK_SPREAD：弱反亲和<br>• AFFINITY：亲和<br>• WEAK_AFFINITY：弱亲和<br>示例值： SPREAD |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| DisasterRecoverGroupId | String | 分散置放群组id。<br>示例值： ps-qajfd25h |
| Type | String | 分散置放群组类型，与入参一致。<br>示例值： HOST |
| Name | String | 分散置放群组名称，长度1-60个字符，支持中、英文。<br>示例值： 物理机容灾组 |
| CvmQuotaTotal | Int64 | 置放群组内可容纳的云服务器数量。<br>示例值： 50 |
| Strategy | String | 置放群组策略<br>示例值： SPREAD |
| CurrentNum | Int64 | 置放群组内已有的云服务器数量。<br>示例值： 0 |
| CreateTime | Datetime_iso | 置放群组创建时间。<br>示例值： 2018-06-08T07:26:38Z |
| owner | String | 创建置放群组的appId<br>示例值： 122500001 |
| Affinity | Int64 | 置放群组的亲和度，在置放群组的实例会按该亲和度分布，亲和度的取值范围是：1-10，默认为1<br>示例值： 1 |
| PartitionCount | Int64 | 分区置放群组的分区数量，取值范围：2-10，当置放群组类型是分区置放群组时，该值必传。<br>示例值： 3 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue.OutOfRange | 参数值不在范围内。 |

# 删除分散置放群组

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

删除容灾组,仅空容灾组才能被删除。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2019-11-21 02:58:48。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DeleteDisasterRecoverGroup |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| DisasterRecoverGroupIds | 是 | 否 | Array of String | 容灾组id列表，可通过DescribeDisasterRecoverGroups接口查询。<br>示例值： ["ps-3a5sdgq5"] |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue.LimitExceeded | 参数值数量超过限制。 |

# 删除分散置放群组

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (DeleteDisasterRecoverGroups)用于删除分散置放群组。只有空的置放群组才能被删除，非空的群组需要先销毁组内所有云服务器，才能执行删除操作，不然会产生删除置放群组失败的错误。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2020-05-15 13:25:00。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DeleteDisasterRecoverGroups |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| DisasterRecoverGroupIds | 是 | 否 | Array of String | 分散置放群组ID列表，可通过DescribeDisasterRecoverGroups接口获取。每次请求允许操作的分散置放群组数量上限是100。<br>示例值： ["ps-58l1hu01\r\n"] |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue.LimitExceeded | 参数值数量超过限制。 |
| FailedOperation.PlacementSetNotEmpty | 置放群组不为空 |

# 查询实例检测报告详细信息。

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询实例检测报告详细信息。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-07-13 07:18:09。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeDiagnosticReports |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| ReportIds | 否 | 否 | Array of String | 报告id<br>示例值： ["dr-rfmme2si"] |
| Filters | 否 | 否 | Array of Filter | 过滤条件<br>示例值：查看 |
| Offset | 否 | 否 | Int64 | 偏移量，默认为0。<br>示例值： 0 |
| Limit | 否 | 否 | Int64 | 返回数量，默认为20，最大值为100。<br>示例值： 5 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| DiagnosticReportDataSet | Array of DiagnosticReportDataSet | DiagnosticReportDataSet<br>示例值：查看 |
| TotalCount | Int64 | 报告总数<br>示例值： 100 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

# 查询置放群组配额

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询置放群组配额

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-11-11 11:07:43。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeDisasterRecoverGroupQuota |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| Strategy | 否 | 否 | String | 置放群组策略<br>示例值： SPREAD |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| GroupQuota | Int64 | 可创建置放群组数量的上限。<br>示例值： 10 |
| CurrentNum | Int64 | 当前用户已经创建的置放群组数量。<br>示例值： 25 |

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| CvmInHostGroupQuota | Int64 | 物理机类型容灾组内实例的配额数。<br>示例值： 50 |
| CvmInSwGroupQuota | Int64 | 交换机类型容灾组内实例的配额数。<br>示例值： 20 |
| CvmInRackGroupQuota | Int64 | 机架类型容灾组内实例的配额数。<br>示例值： 30 |
| CvmInGroupQuota | Int64 | 置放群组内实例的配额数。<br>示例值： 50 |
| Strategy | String | 置放群组策略<br>示例值： SPREAD |
| CvmInSwitchGroupQuota | Int64 | 交换机类型容灾组内实例的配额数<br>示例值： 20 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

# 查询分散置放群组信息

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询置放群组信息

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-04-25 03:34:57。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeDisasterRecoverGroups |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| DisasterRecoverGroupIds | 否 | 否 | Array of String | 分散置放群组id列表。<br>示例值： ps-21q9ibvr |
| Name | 否 | 否 | String | 分散置放群组名称，支持模糊匹配。<br>示例值： myGroup |
| Offset | 否 | 否 | Int64 | 偏移量，默认为0。关于 Offset 的更进一步介绍请参考 API 简介中的相关小节。<br>示例值： 1 |
| Limit | 否 | 否 | Int64 | 返回数量，默认为20，最大值为100。关于 Limit 的更进一步介绍请参考 API 简介中的相关小节。<br>示例值： 2 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Strategies | 否 | 否 | Array of String | 置放群组策略列表<br>示例值：["SPREAD"] |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| DisasterRecoverGroupSet | Array of DisasterRecoverGroup | 置放群组信息列表<br>示例值：查看 |
| TotalCount | Int64 | 用户置放群组总量。<br>示例值：1 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

# 查询实例静态配置信息

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口(DescribeInstanceConfigInfos) 获取实例静态配置信息，包含CPU核数、CPU型号、内存大小和带宽信息等。

默认接口请求频率限制：40次/秒。

接口更新时间：2022-02-15 07:27:15。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeInstanceConfigInfos |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| Filters | 否 | 否 | Array of Filter | instance-family<br><br>按照【实例机型系列】进行过滤。实例机型系列形如：S1、I1、M1等。<br><br>类型：String<br><br>必选：否<br>instance-type<br><br>按照【实例机型】进行过滤。不同实例机型指定了不同的资源规格，具体取值可通过调用接口 DescribeInstanceTypeConfigs 来获得最新的规格表或参见实例类型描述。若不指定该参数，则默认机型为S1.SMALL1。<br><br>类型：String |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | 必选：否<br><br>type<br><br>按照【实例族】进行过滤。实例族形如：S、I、M等。<br><br>类型：String<br><br>必选：否<br>示例值：查看 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| InstanceConfigInfos | Array of InstanceConfigInfoItemArchitecture | 实例静态配置信息列表。<br>示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidFilter | 无效的过滤器。 |
| InvalidFilterValue.LimitExceeded | Filter> Filter 参数值数量超过限制。 |
| InvalidParameter | 无效参数。参数不合要求或者参数不被支持等。 |

# 查询当前用户和地域所支持的机型族列表信息

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（DescribeInstanceFamilyConfigs）查询当前用户和地域所支持的机型族列表信息。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2018-04-04 09:23:06。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeInstanceFamilyConfigs |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| InstanceFamilyConfigSet | Array of InstanceFamilyConfig | 实例机型组配置的列表信息<br>示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidRegion.NotFound | 未找到该区域。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |

# 查询实例带宽配置

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (DescribeInstanceInternetBandwidthConfigs) 用于查询实例带宽配置。

- 只支持查询 BANDWIDTH_PREPAID 计费模式的带宽配置。
- 接口返回实例的所有带宽配置信息（包含历史的带宽配置信息）。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2018-04-04 09:23:06。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeInstanceInternetBandwidthConfigs |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceId | 是 | 否 | String | 待操作的实例ID。可通过DescribeInstances接口返回值中的 InstanceId 获取。<br>示例值： ins-6lafsaz0 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| InternetBandwidthConfigSet | Array of InternetBandwidthConfig | 带宽配置信息列表。<br>示例值：查看 |

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |

# 查询实例机型列表

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (DescribeInstanceTypeConfigs) 用于查询实例机型配置。

- 可以根据 zone 、 instance-family 来查询实例机型配置。过滤条件详见过滤器 Filter 。
- 如果参数为空，返回指定地域的所有实例机型配置。

默认接口请求频率限制：40次/秒。

接口更新时间：2020-09-05 07:35:08。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeInstanceTypeConfigs |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| Filters | 否 | 否 | Array of Filter | 过滤条件，详见下表：实例过滤条件表。每次请求的 Filters 的上限为10， Filter.Values 的上限为1。<br>示例值：查看 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| InstanceTypeConfigSet | Array of InstanceTypeConfig | 实例机型配置列表。<br>示例值：查看 |

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidFilterValue.LimitExceeded | Filter> Filter 参数值数量超过限制。 |
| InvalidFilter | 无效的过滤器。 |
| InvalidZone.MismatchRegion | 指定的 zone 不存在。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |

# 查询不支持置放群组的机型列表

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询不支持置放群组的机型列表

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-08-20 00:38:09。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeInstanceTypeDisasterGroupBlackList |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| Filters | 否 | 否 | Filter | 查询条件，Name：为条件名，Values为条件对应的值。 当前仅支持按zone-list、instance-family-list来查询。 若不传zone-list，则查询整个region下不允许使用置放群组的机型。 instance-family-list参数指定要查询的机型，不传该参数，则查询所有不允许使用置放群组的机型。<br>示例值：查看 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| InstanceFamilyBlackList | Array of String | 关闭了置放群组的机型<br>示例值： ["S3"] |

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| TotalCount | Int64 | 配置了置放群组黑名单的机型的数量<br>示例值： 200 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

# 查询实例USB信息

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询实例USB信息

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-04-13 03:39:48。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeInstanceUsbInfo |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| VmUuids | 是 | 否 | Array of String | 虚拟机uuid<br>示例值： ["5b33b986-084c-48e1-8cdb-d2e5ca5d045a"] |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| data | UsbInfo | usb信息<br>示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

# 查询实例VNC地址

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

用于查询实例 VNC 地址

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-04-20 11:36:01。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeInstanceVncUrl |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceId | 是 | 否 | String | 查询的实例id, 如ins-38dk3j<br>示例值： ins-r9hr2upy |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| InstanceVncUrl | String | 用户的VNC连接串<br>示例值： wss%3A%2F%2Fbjvnc.finance.cloud.tencent.com%3A26789%2Fv |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

# 查看实例列表

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (DescribeInstances) 用于查询一个或多个实例的详细信息。

- 可以根据实例 ID 、实例名称或者实例计费模式等信息来查询实例的详细信息。过滤信息详细请见过滤器 Filter 。
- 如果参数为空，返回当前用户一定数量（ Limit 所指定的数量，默认为20 ）的实例。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-10-26 11:54:05。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeInstances |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceIds | 否 | 否 | Array of String | 按照一个或者多个实例ID查询。实例ID形如： ins-11112222 。此参数的具体格式可参考API简介的 id.N 一节 ）。每次请求的实例的上限为100。参数不支持同时指定 InstanceIds 和 Filters 。<br>示例值： ['ins-rf6ogz49'] |
| Filters | 否 | 否 | Array of Filter | 过滤条件，详见下表：实例过滤条件表。每次请求的 Filters 的上限为10， Filter.Values 的上限为5。参数不支持同时指定 InstanceIds 和 Filters 。zone按照【可用区】进行过滤。可用区形如：ap-region1-1。类型：String必选：否可选项：可用区列表project-id按照【项目ID】进行过滤，可通过 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | 调用DescribeProject查询已创建的项目列表或登录控制台进行查看；也可以调用AddProject创建新的项目。项目ID形如：1002189。类型：Integer必选：否host-id按照【CDH ID】进行过滤。CDH ID形如：host-xxxxxxxx。类型：String必选：否vpc-id按照【VPC ID】进行过滤。VPC ID形如：vpc-xxxxxxxx。类型：String必选：否subnet-id按照【子网ID】进行过滤。子网ID形如：subnet-xxxxxxxx。类型：String必选：否instance-id按照【实例ID】进行过滤。实例ID形如：ins-61dyt49hxxxx。类型：String必选：否security-group-id按照【安全组ID】进行过滤。安全组ID形如: sg-8jlk3f3r。类型：String必选：否instance-name按照【实例名称】进行过滤。类型：String必选：否instance-charge-type按照【实例计费模式】进行过滤。(POSTPAID_BY_HOUR：表示后付费，即按量计费 |
| Offset | 否 | 否 | Int64 | 偏移量，默认为0。关于 Offset 的更进一步介绍请参考 API 简介中的相关小节。<br>示例值： 1 |
| Limit | 否 | 否 | Int64 | 返回数量，默认为20，最大值为100。关于 Limit 的更进一步介绍请参考 API 简介中的相关小节。<br>示例值： 5 |
| InnerVpcIds | 否 | 否 | Array of Int64 | 内部参数，数字型vpcId列表 。<br>示例值： NA |
| InnerSubnetIds | 否 | 否 | Array of Int64 | 内部参数，数字型subnetId列表。<br>示例值： NA |
| IpAddresses | 否 | 否 | Array of String | 内部参数，精确内外网IP列表。<br>示例值： NA |
| VagueIpAddress | 否 | 否 | String | 内部参数，模糊内外网IP。<br>示例值： NA |
| VagueInstanceName | 否 | 否 | String | 内部参数，模糊实例别名。<br>示例值： NA |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| TotalCount | Int64 | 符合条件的实例数量。<br>示例值： 1 |
| InstanceSet | Array of Instance | 实例详细信息列表。<br>示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidFilter | 无效的过滤器。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InvalidFilterValue.LimitExceeded | Filter> Filter 参数值数量超过限制。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidParameterValue.LimitExceeded | 参数值数量超过限制。 |
| InvalidHostId.Malformed | 无效CDH ID 。指定的CDH ID 格式错误。例如 ID 长度错误 host-1122 。 |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |
| InvalidParameter | 无效参数。参数不合要求或者参数不被支持等。 |
| InvalidZone.MismatchRegion | 指定的 zone 不存在。 |

# 查看实例操作限制列表

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (DescribeInstancesDeniedActions) 用于查询一个或多个实例的操作限制列表信息。

- 可以根据实例 ID 来查询实例的详细信息。

默认接口请求频率限制：200次/秒。

接口更新时间：2025-08-20 00:38:45。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeInstancesDeniedActions |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceIds | 是 | 否 | Array of String | 按照一个或者多个实例ID查询。实例ID形如： ins-61dyt49hxxxx 。（此参数的具体格式可参考API简介的 id.N 一节）。每次请求的实例的上限为100。参数不支持同时指定 InstanceIds 和 Filters 。<br>示例值： ["ins-61dyt49h"] |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| InstanceDeniedActionSet | Array of InstanceDeniedActions | 实例操作限制列表<br>示例值：查看 |

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |

# 查询指定实例支持调整的机型配置

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询指定实例支持调整的机型配置

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-07-27 03:31:23。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeInstancesModification |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceIds | 是 | 否 | Array of String | 一个或多个待查询的实例ID。可通过DescribeInstances接口返回值中的InstanceId获取。每次请求批量实例的上限为20。<br>示例值： ["ins-4txox06m"] |
| Filters | 否 | 否 | Array of Filter | 过滤条件支持：status<br>示例值：查看 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| InstanceTypeConfigStatusSet | Array of InstanceTypeConfigStatusSet | 跨机型调整配置返回的机型列表<br>示例值：查看 |

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| TotalCount | Int64 | 总数<br>示例值： 10 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidFilter | 无效的过滤器。 |

# 查看实例状态列表

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (DescribeInstancesStatus) 用于查询一个或多个实例的状态。

- 可以根据实例 ID 来查询实例的状态。
- 如果参数为空，返回当前用户一定数量（Limit所指定的数量，默认为20）的实例状态。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2018-03-22 08:49:07。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeInstancesStatus |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceIds | 否 | 否 | Array of String | 按照一个或者多个实例ID查询。实例ID形如： ins-11112222 。此参数的具体格式可参考API简介的 id.N 一节）。每次请求的实例的上限为100。<br>示例值： ["ins-r8hr2upy\r\n","ins-5d8a23rs\r\n"] |
| Offset | 否 | 否 | Int64 | 偏移量，默认为0。关于 Offset 的更进一步介绍请参考 API 简介中的相关小节。<br>示例值： 0 |
| Limit | 否 | 否 | Int64 | 返回数量，默认为20，最大值为100。关于 Limit 的更进一步介绍请参考 API 简介中的相关小节。<br>示例值： 2 |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| TotalCount | Int64 | 符合条件的实例状态数量。<br>示例值： 2 |
| InstanceStatusSet | Array of InstanceStatus | 实例状态 列表。<br>示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidParameterValue.LimitExceeded | 参数值数量超过限制。 |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |

# 获取可用区机型配置信息

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口(DescribeZoneInstanceConfigInfos) 获取可用区的机型信息。

默认接口请求频率限制：40次/秒。

接口更新时间：2024-09-21 02:59:26。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeZoneInstanceConfigInfos |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| Filters | 否 | 否 | Array of Filter | zone按照【可用区】进行过滤。可用区形如：ap-region1-1。类型：String必选：是可选项：可用区列表instance-family按照【实例机型系列】进行过滤。实例机型系列形如：S1、I1、M1等。类型：Integer必选：否instance-type按照【实例机型】进行过滤。不同实例机型指定了不同的资源规格，具体取值可通过调用接口 DescribeInstanceTypeConfigs 来获得最新的规格表或参见实例类型描述。若不指定该参数，则默认机型为S1.SMALL1。类型：String必选：否instance-charge-type按照【实例计费模式】进行过滤。(PREPAID：表示预付费，即包年包月 |
| Language | 否 | 否 | String | Language<br>示例值： zh-CN |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| InstanceTypeQuotaSet | Array of InstanceTypeQuotaItemArchitecture | 可用区机型配置列表。<br>示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstanceType.Malformed | 指定InstanceType参数格式不合法。 |
| InvalidZone.MismatchRegion | 指定的 zone 不存在。 |
| InvalidRegion.NotFound | 未找到该区域。 |

# 获取回收信息

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

获取回收站设置时间。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-08-20 00:47:06。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：GetRecycleInfo |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RecycleTime | String | 回收站设置时间<br>示例值： 2020-03-12T17:05:17+08:00 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

# 导入数据盘快照

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

导入数据盘镜像，并制作为CBS快照。制作的快照可用于创建CBS数据盘。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2018-03-07 02:38:54。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：ImportSnapshot |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| SnapshotName | 是 | 否 | String | 制作的快照名称<br>示例值： FirstSnapshot |
| SnapshotDescription | 否 | 否 | String | 制作的快照描述<br>示例值： jack use |
| SnapshotUrl | 是 | 否 | String | 数据盘镜像COS链接<br>示例值：<br>http://111-1251243127.cosd.finance.cloud.tencent.com/Windows%20Server%202008%20R2%20x64a.vmdk |
| SnapshotSize | 是 | 否 | Int64 | 制作的快照大小<br>示例值： 50 |
| DryRun | 否 | 否 | Bool | true为仅检查参数，默认为false<br>示例值： true |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| TaskId | String | 任务ID，可以用于查询任务状态<br>示例值： 432322 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

# 续费实例询价

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口自2022年4月14日起停止维护。
本接口 (InquiryPriceRenewInstances) 用于续费包年包月实例询价。

- 只支持查询包年包月实例的续费价格。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-04-23 10:09:22。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：InquiryPriceRenewInstances |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceIds | 是 | 否 | Array of String | 一个或多个待操作的实例ID。可通过DescribeInstances接口返回值中的 InstanceId 获取。每次请求批量实例的上限为100。<br>示例值： ["ins-2zvpghhc"] |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InstanceChargePrepaid | 是 | 否 | InstanceChargePrepaid | 预付费模式，即包年包月相关参数设置。通过该参数可以指定包年包月实例的续费时长、是否设置自动续费等属性。<br>示例值：查看 |
| InternetAccessible | 否 | 否 | Array of InternetAccessible | 内部参数，公网带宽相关信息设置。<br>示例值：查看 |
| DryRun | 否 | 否 | Bool | 试运行。<br>示例值： false |
| RenewPortableDataDisk | 否 | 否 | Bool | 内部参数，续费弹性数据盘。<br>示例值： false |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| Price | Price | 该参数表示对应配置实例的价格。<br>示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidAccount.InsufficientBalance | 账户余额不足。 |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidPeriod | 无效时长。目前只支持时长：[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 24, 36]，单位：月。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |
| InvalidAccount.UnpaidOrder | 账户有未支付订单。 |

# 重装实例询价

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (InquiryPriceResetInstance) 用于重装实例询价。* 如果指定了 ImageId 参数，则使用指定的镜像进行重装询价；否则按照当前实例使用的镜像进行重装询价。* 目前只支持系统盘类型
是 CLOUD_BASIC 、 CLOUD_PREMIUM 、 CLOUD_SSD 类型的实例使用该接口实现 Linux 和 Windows 操作系统切换的重装询价。* 目前不支持海外地域的实例使用该接口实现 Linux 和 Windows 操作系统切换的重装询价。

指定有效的镜像ID，格式形如 img-xxx 。镜像类型分为四种：

公共镜像
自定义镜像
共享镜像

可通过以下方式获取可用的镜像ID：
公共镜像 、 自定义镜像 、 共享镜像 的镜像ID可通过登录控制台查询；
通过调用接口 DescribeImages ，取返回信息中的 ImageId 字段。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-04-23 09:45:08。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：InquiryPriceResetInstance |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InstanceId | 是 | 否 | String | 实例ID。可通过 DescribeInstances API返回值中的 InstanceId 获取。<br>示例值： ins-fd8spnmq |
| ImageId | 否 | 否 | String | 指定有效的镜像ID，格式形如 img-xxx 。<br>镜像类型分为三种：<br>• 公共镜像<br>• 自定义镜像<br>• 共享镜像<br><br>可通过以下方式获取可用的镜像ID：<br>• 公共镜像 、 自定义镜像 、 共享镜像 的镜像ID可通过登录控制台查询；<br>• 通过调用接口 DescribeImages ，取返回信息中的 ImageId 字段。<br><br>示例值： img-8toqc6s3 |
| SystemDisk | 否 | 否 | SystemDisk | 实例系统盘配置信息。系统盘为云盘的实例可以通过该参数指定重装后的系统盘大小来实现对系统盘的扩容操作，若不指定则默认系统盘大小保持不变。系统盘大小只支持扩容不支持缩容；重装只支持修改系统盘的大小，不能修改系统盘的类型。<br>如："SystemDisk":{"DiskSize":xxx}<br>示例值：查看 |
| LoginSettings | 否 | 否 | LoginSettings | 实例登录设置。通过该参数可以设置实例的登录方式密码、密钥或保持镜像的原始登录设置。默认情况下会随机生成密码，并以站内信方式知会到用户。<br>示例值：查看 |
| EnhancedService | 否 | 否 | EnhancedService | 增强服务。通过该参数可以指定是否开启云安全、云监控等服务。若不指定该参数，则默认开启云监控、云安全服务。<br>示例值：查看 |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| Price | Price | 该参数表示重装成对应配置实例的价格。 |

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| | | 示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |

# 调整实例带宽上限询价

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口自2022年5月11日起停止维护。
本接口 (InquiryPriceResetInstancesInternetMaxBandwidth) 用于调整实例公网带宽上限询价。

- 不同机型带宽上限范围不一致。
- 对于 BANDWIDTH_PREPAID 计费方式的带宽，需要输入参数 StartTime 和 EndTime ，指定调整后的带宽的生效时间段。在这种场景下目前不支持调小带宽，会涉及扣费，请确保账户余额充足。
- 对于 TRAFFIC_POSTPAID_BY_HOUR 、 BANDWIDTH_POSTPAID_BY_HOUR 和 BANDWIDTH_PACKAGE 计费方式的带宽，使用该接口调整带宽上限是实时生效的，可以在带宽允许的范围内调大或者调小带宽，不支持输入参数 StartTime 和 EndTime 。
- 接口不支持调整 BANDWIDTH_POSTPAID_BY_MONTH 计费方式的带宽。
- 接口不支持批量调整 BANDWIDTH_PREPAID 和 BANDWIDTH_POSTPAID_BY_HOUR 计费方式的带宽。
- 接口不支持批量调整混合计费方式的带宽。例如不支持同时调整 TRAFFIC_POSTPAID_BY_HOUR 和 BANDWIDTH_PACKAGE 计费方式的带宽。
  接口仅支持实例带宽计费方式为 BANDWIDTH_PREPAID 和 TRAFFIC_POSTPAID_BY_HOUR 的询价， 其余均返回0。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-05-12 06:34:16。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：InquiryPriceResetInstancesInternetMaxBandwidth |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceIds | 是 | 否 | Array of String | 一个或多个待操作的实例ID。可通过DescribeInstances接口返回值中的 InstanceId 获取。每次请求批量实例的上限为100。<br>示例值： ["ins-fd8spnmq"] |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InternetAccessible | 是 | 否 | InternetAccessible | 公网出带宽配置。不同机型带宽上限范围不一致，具体限制详见带宽限制对账表。暂时只支持 InternetMaxBandwidthOut 参数。<br>示例值：查看 |
| StartTime | 否 | 否 | String | 带宽生效的起始时间。格式： YYYY-MM-DD ，例如： 2016-10-30 。起始时间不能早于当前时间。如果起始时间是今天则新设置的带宽立即生效。该参数只对包年包月带宽有效，其他模式带宽不支持该参数，否则接口会以相应错误码返回。<br>示例值： 2016-10-30 |
| EndTime | 否 | 否 | String | 带宽生效的终止时间。格式： YYYY-MM-DD ，例如： 2016-10-30 。新设置的带宽的有效期包含终止时间此日期。终止时间不能晚于包年包月实例的到期时间。实例的到期时间可通过DescribeInstances接口返回值中的 ExpiredTime 获取。该参数只对包年包月带宽有效，其他模式带宽不支持该参数，否则接口会以相应错误码返回。<br>示例值： 2016-11-30 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| Price | Price | 该参数表示带宽调整为对应大小之后的价格。<br>示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidParameterValue.Range | 无效参数值。参数值取值范围不合法。 |
| InvalidAccount.InsufficientBalance | 账户余额不足。 |

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |
| InvalidParameter | 无效参数。参数不合要求或者参数不被支持等。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |
| InvalidAccount.UnpaidOrder | 账户有未支付订单。 |
| InvalidPermission | 账户不支持该操作。 |

# 调整实例配置询价

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (InquiryPriceResetInstancesType) 用于调整实例的机型询价。

- 目前只支持系统盘类型是 CLOUD_BASIC 、 CLOUD_PREMIUM 、 CLOUD_SSD 类型的实例使用该接口进行调整机型询价。
- 目前不支持CDH实例使用该接口调整机型询价。
- 目前不支持跨机型系统来调整机型，即使用该接口时指定的 InstanceType 和实例原来的机型需要属于同一系列。
- 对于包年包月实例，使用该接口会涉及扣费，请确保账户余额充足。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-04-20 08:55:47。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：InquiryPriceResetInstancesType |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceIds | 是 | 否 | Array of String | 一个或多个待操作的实例ID。可通过DescribeInstances接口返回值中的 InstanceId 获取。每次请求批量实例的上限为1。<br>示例值： ["ins-2zvpghhc"] |
| InstanceType | 是 | 否 | String | 实例机型。不同实例机型指定了不同的资源规格，具体取值可参见附表实例资源规格对照表，也可以调用查询实例资源规格列表接口获得最新的规格表。 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | 示例值： S5.16XLARGE256 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| Price | Price | 该参数表示调整成对应机型实例的价格。<br>示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidAccount.InsufficientBalance | 账户余额不足。 |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |
| InvalidParameter | 无效参数。参数不合要求或者参数不被支持等。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |
| InvalidAccount.UnpaidOrder | 账户有未支付订单。 |
| InvalidPermission | 账户不支持该操作。 |

# 扩容实例系统盘

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (InquiryPriceResizeInstanceDisks) 用于扩容实例的系统盘询价。

- 目前只支持扩容随实例购买的系统盘询价，且系统盘类型为： CLOUD_BASIC 、 CLOUD_PREMIUM 、 CLOUD_SSD 。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-05-19 04:02:22。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：InquiryPriceResizeInstanceDisks |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceId | 是 | 否 | String | 待操作的实例ID。可通过DescribeInstances接口返回值中的 InstanceId 获取。<br>示例值： ins-fd8spnmq |
| SystemDisk | 是 | 否 | SystemDisk | 待扩容的系统盘配置信息。只支持扩容随实例购买的系统盘，且系统盘类型为： CLOUD_BASIC 、 CLOUD_PREMIUM 、 CLOUD_SSD 。系统盘容量单位：GB。最小扩容步长：10G。关于系统盘类型的选择请参考硬盘产品简介。可选系统盘类型受到实例类型 InstanceType 限制。另外允许扩容的最大容量也因系统盘类型的不同而有所差异。<br>示例值：查看 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| Price | Price | 该参数表示磁盘扩容成对应配置的价格。<br>示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidAccount.InsufficientBalance | 账户余额不足。 |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |
| InvalidAccount.UnpaidOrder | 账户有未支付订单。 |

# 创建实例询价

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口(InquiryPriceRunInstances)用于创建实例询价。本接口仅允许针对购买限制范围内的实例配置进行询价，详见: RunInstances。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-10-28 03:28:18。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：InquiryPriceRunInstances |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceChargeType | 否 | 否 | String | 实例计费类型。<br>• PREPAID：预付费，即包年包月<br>• POSTPAID_BY_HOUR：按小时后付费<br>默认值：POSTPAID_BY_HOUR。<br>示例值： PREPAID |
| InstanceChargePrepaid | 否 | 否 | InstanceChargePrepaid | 预付费模式，即包年包月相关参数设置。通过该参数可以指定包年包月实例的购买时长、是否设置自动续费等属性。若指定实例的付费模式为预付费则该参数必传。<br>示例值：查看 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Placement | 是 | 否 | Placement | 实例所在的位置。通过该参数可以指定实例所属可用区，所属项目等属性。<br>示例值：查看 |
| InstanceType | 否 | 否 | String | 实例机型。不同实例机型指定了不同的资源规格，具体取值可通过调用接口DescribeInstanceTypeConfigs来获得最新的规格表。若不指定该参数，则默认机型为S1.SMALL1。<br>示例值： S5.MEDIUM2 |
| ImageId | 是 | 否 | String | 指定有效的镜像ID，格式形如 img-xxx 。镜像类型分为四种：<br>• 公共镜像<br>• 自定义镜像<br>• 共享镜像<br>• 服务市场镜像<br><br>可通过以下方式获取可用的镜像ID：<br>• 公共镜像 、 自定义镜像 、 共享镜像 的镜像ID可通过登录控制台查询。<br>示例值： img-pmqg1cw7 |
| SystemDisk | 否 | 否 | SystemDisk | 实例系统盘配置信息。若不指定该参数，则按照系统默认值进行分配。<br>示例值：查看 |
| DataDisks | 否 | 否 | Array of DataDisk | 实例数据盘配置信息。若不指定该参数，则默认不购买数据盘，购买时可指定多个数据盘。<br>示例值：查看 |
| VirtualPrivateCloud | 否 | 否 | VirtualPrivateCloud | 私有网络相关信息配置。通过该参数可以指定私有网络的ID，子网ID等信息。若不指定该参数，则默认使用基础网络。若在此参数中指定了私有网络ip，那么InstanceCount参数只能为1。<br>示例值：查看 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InternetAccessible | 否 | 否 | InternetAccessible | 公网带宽相关信息设置。若不指定该参数，则默认公网带宽为0Mbps。<br>示例值：查看 |
| InstanceCount | 否 | 否 | Int64 | 购买实例数量。取值范围：[1，100]。默认取值：1。指定购买实例的数量不能超过用户所能购买的剩余配额数量。<br>示例值： 1 |
| InstanceName | 否 | 否 | String | 实例显示名称。如果不指定则默认显示<br>示例值： myInstance |
| LoginSettings | 否 | 否 | LoginSettings | 实例登录设置。通过该参数可以设置实例的登录方式密码、密钥或保持镜像的原始登录设置。默认情况下会随机生成密码，并以站内信方式知会到用户。<br>示例值：查看 |
| SecurityGroupIds | 否 | 否 | Array of String | 实例所属安全组。若不指定该参数，则默认不绑定安全组。<br>示例值： ["sg-efil73jd"] |
| EnhancedService | 否 | 否 | EnhancedService | 增强服务。通过该参数可以指定是否开启云安全、云监控等服务。若不指定该参数，则默认开启云监控、云安全服务。<br>示例值：查看 |
| ClientToken | 否 | 否 | String | 用于保证请求幂等性的字符串。该字符串由客户生成，需保证不同请求之间唯一，最大值不超过64个ASCII字符。若不指定该参数，则无法保证请求的幂等性。<br>更多详细信息请参阅：如何保证幂等性。<br>示例值： 4668722c-b6d6-4f79-96fd-097ebe5318e5 |
| PurchaseSource | 否 | 否 | String | 内部参数，购买来源。前端调用的来源是MC<br>示例值： API |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| Price | Price | 该参数表示对应配置实例的价格。<br>示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| AccountQualificationRestrictions | 该请求账户未通过资格审计。 |
| InvalidParameterValue.Range | 无效参数值。参数值取值范围不合法。 |
| InvalidInstanceName.TooLong | 指定的InstanceName字符串长度超出限制，必须小于等于60字节。 |
| InvalidParameterCombination | 表示参数组合不正确。 |
| InvalidInstanceType.Malformed | 指定InstanceType参数格式不合法。 |
| InvalidHostId.NotFound | 指定的HostId不存在，或不属于该请求账号所有。 |
| InvalidPeriod | 无效时长。目前只支持时长：[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 24, 36]，单位：月。 |
| InstancesQuotaLimitExceeded | 表示当前创建的实例个数超过了该账户允许购买的剩余配额数。 |
| InvalidZone.MismatchRegion | 指定的 zone 不存在。 |
| InvalidClientToken.TooLong | 指定的ClientToken字符串长度超出限制，必须小于等于64字节。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |
| InvalidPassword | 无效密码。指定的密码不符合密码复杂度限制。例如密码长度不符合限制等。 |
| InvalidPermission | 账户不支持该操作。 |
| InternalError.TradeUnknownError | 计费内部错误 |

# 调整实例配置查询资源

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（InquiryResourceResetInstancesType）用于调整实例的资源查询

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-04-20 09:08:44。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：InquiryResourceResetInstancesType |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceIds | 是 | 否 | Array of String | 一个或多个待操作的实例ID。可通过DescribeInstances接口返回值中的 InstanceId 获取。每次请求批量实例的上限为1。<br>示例值： ["ins-61dyt49h"] |
| Online | 否 | 否 | Bool | 是否在线升级配置<br>示例值： true |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| ResourceForInstanceType | Array of ResourceForInstanceType | 实例类型的资源<br>示例值：查看 |

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |
| InvalidImageOsVersion.Unsupported | 不支持的操作系统版本。 |
| InvalidImageOsType.Unsupported | 不支持的操作系统类型。 |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |

# 实例挂载ISO镜像

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

实例挂载ISO镜像

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2025-08-05 01:09:49。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：InstanceAttachISO |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceId | 是 | 否 | String | 需要挂载ISO镜像的实例ID<br>示例值： ins-61dyt49h |
| ImageUrl | 是 | 否 | String | ISO镜像存放的cos地址<br>示例值：<br>http://111-1251533127.cosd.finance.cloud.tencent.com/kiki/4769fxg.vmdk |
| Architecture | 是 | 否 | String | ISO镜像的操作系统架构，x86_64 或 arm_64<br>示例值： x86_64 |
| OsType | 是 | 否 | String | ISO镜像的操作系统类型<br>示例值： CentOS |
| OsVersion | 是 | 否 | String | ISO镜像的操作系统版本<br>示例值： 7.2.1 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DryRun | 否 | 否 | Bool | 只检查参数，不执行任务<br>示例值： true |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidImageOsVersion.Unsupported | 不支持的操作系统版本。 |
| InvalidParameter.InvalidParameterUrlError | 错误的url地址。 |
| InvalidImageOsType.Unsupported | 不支持的操作系统类型。 |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |

# 实例解挂ISO镜像盘

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

实例解挂ISO镜像盘

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2025-08-05 01:10:24。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：InstanceDetachISO |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceId | 是 | 否 | String | 解挂ISO镜像的实例id<br>示例值： ins-61dyt49h |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |
| UnsupportedOperation.InstanceStateRunning | 实例正在运行。 |

# 修改分散置放群组信息

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

修改分散置放群组信息

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-04-25 03:36:53。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：ModifyDisasterRecoverGroup |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| DisasterRecoverGroupId | 是 | 否 | String | 分散置放群组id，可使用DescribeDisasterRecoverGroups接口查询。<br>示例值： ps-3a5sdgq5 |
| Name | 是 | 否 | String | 分散置放群组名称，最长128个字符。<br>示例值： 物理机容灾组1 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

# 修改实例的属性

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (ModifyInstancesAttribute) 用于修改实例的属性（目前只支持修改实例的名称）。

- “实例名称”仅为方便用户自己管理之用，云平台并不以此名称作为提交工单或是进行实例管理操作的依据。
- 支持批量操作。每次请求批量实例的上限为100。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2020-05-19 04:12:48。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：ModifyInstancesAttribute |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceIds | 是 | 否 | Array of String | 一个或多个待操作的实例ID。可通过DescribeInstances API返回值中的 InstanceId 获取。每次请求允许操作的实例数量上限是100。<br>示例值： ["ins-rf6ogz49"] |
| InstanceName | 否 | 否 | String | 实例显示名称。可任意命名，但不得超过60个字符。<br>示例值： MyInsName |
| UserData | 否 | 否 | String | 内部参数，用户数据。<br>示例值： TXlVc2VyRGF0YQo |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SecurityGroups | 否 | 否 | Array of String | 内部参数，安全组Id列表。<br>示例值： ["sg-rf6ogz49"] |
| ResetNewCreationIdentify | 否 | 否 | Bool | 内部参数，未知。<br>示例值： false |
| DisableApiTermination | 否 | 否 | Bool | 实例销毁保护标志，表示是否允许通过api接口删除实例。取值范围：<br>• TRUE：表示开启实例保护，不允许通过api接口删除实例<br>• FALSE：表示关闭实例保护，允许通过api接口删除实例<br>默认取值：FALSE。<br>示例值： false |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue.LimitExceeded | 参数值数量超过限制。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidInstanceName.TooLong | 指定的InstanceName字符串长度超出限制，必须小于等于60字节。 |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |

# 调整实例所在置放群组

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (ModifyInstancesDisasterRecoverGroup) 用于调整实例所在置放群组。

- 目前只支持基础网络或私有网络实例，同时系统盘和数据盘类型均为CLOUD_BASIC、CLOUD_PREMIUM、CLOUD_SSD类型的实例使用该接口进行置放群组修改。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-09-26 08:17:39。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：ModifyInstancesDisasterRecoverGroup |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceIds | 是 | 否 | Array of String | 一个或多个待操作的实例ID。可通过DescribeInstances接口返回值中的 InstanceId 获取。每次请求批量实例的上限为1<br>示例值： ["ins-r8hr2upy\r\n"] |
| DisasterRecoverGroupId | 是 | 否 | String | 分散置放群组ID，可使用DescribeDisasterRecoverGroups接口获取<br>示例值： ps-a66w6rlb |
| Force | 否 | 否 | Bool | 是否强制更换实例宿主机。取值范围：<br>• TRUE：表示允许实例更换宿主机，允许重启实例 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | • FALSE：不允许实例更换宿主机，只在当前宿主机上加入置放群组。这可能导致更换置放群组失败<br><br>默认取值：FALSE<br>示例值： false |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| TaskId | String | 任务id<br>示例值： 643244 |
| FlowId | Int64 | 任务流转Id<br>示例值： 3 |
| flowId | Int64 | 任务流转Id<br>示例值： 3 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

# 修改实例续费标识

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (ModifyInstancesRenewFlag) 用于修改包年包月实例续费标识。

- 实例被标识为自动续费后，每次在实例到期时，会自动续费一个月。
- 支持批量操作。每次请求批量实例的上限为100。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2018-04-04 09:23:06。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：ModifyInstancesRenewFlag |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceIds | 是 | 否 | Array of String | 一个或多个待操作的实例ID。可通过DescribeInstances API返回值中的 InstanceId 获取。每次请求允许操作的实例数量上限是100。<br>示例值： ["ins-r8hr2upy","ins-5d8a23rs"] |
| RenewFlag | 是 | 否 | String | 自动续费标识。取值范围：<br>• NOTIFY_AND_AUTO_RENEW：通知过期且自动续费<br>• NOTIFY_AND_MANUAL_RENEW：通知过期不自动续费<br>• DISABLE_NOTIFY_AND_MANUAL_RENEW：不通知过期不自动续费<br><br>若该参数指定为NOTIFY_AND_AUTO_RENEW，在账户余额充足的情况下，实例到期后将按月自动续费。<br>示例值： NOTIFY_AND_AUTO_RENEW |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidParameterValue.LimitExceeded | 参数值数量超过限制。 |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |

# 修改实例vpc属性

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口(ModifyInstancesVpcAttribute)用于修改实例vpc属性，如私有网络ip。

- 此操作默认会关闭实例，完成后再启动。
- 当指定私有网络ID和子网ID（子网必须在实例所在的可用区）与指定实例所在私有网络不一致时，会将实例迁移至指定的私有网络的子网下。执行此操作前请确保指定的实例上没有绑定弹性网卡和负载均衡。
- 实例操作结果可以通过调用 DescribeInstances 接口查询，如果实例的最新操作状态(LatestOperationState)为“SUCCESS”，则代表操作成功。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-10-28 03:50:44。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：ModifyInstancesVpcAttribute |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceIds | 是 | 否 | Array of String | 待操作的实例ID数组。可通过DescribeInstances接口返回值中的 InstanceId 获取。<br>示例值： ["ins-r8hr2upy","ins-5d8a23rs"] |
| VirtualPrivateCloud | 是 | 否 | VirtualPrivateCloud | 私有网络相关信息配置，通过该参数指定私有网络的ID，子网ID，私有网络ip等信息。<br>• 当指定私有网络ID和子网ID（子网必须在 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | 实例所在的可用区）与指定实例所在私有网络不一致时，会将实例迁移至指定的私有网络的子网下。<br>• 可通过 PrivateIpAddresses 指定私有网络子网IP，若需指定则所有已指定的实例均需要指定子网IP，此时 InstanceIds 与 PrivateIpAddresses 一一对应。<br>• 不指定 PrivateIpAddresses 时随机分配私有网络子网IP。<br>示例值：查看 |
| ForceStop | 否 | 否 | Bool | 是否对运行中的实例选择强制关机。默认为TRUE。<br>示例值： true |
| ReserveHostName | 否 | 否 | Bool | 是否保留主机名。默认为FALSE。<br>示例值： true |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| TaskId | String | 任务ID<br>示例值： 542324 |
| flowId | Int64 | 任务流转ID<br>示例值： 5 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| VpcIpIsUsed | 私有网络ip已经被使用。 |

# 重启实例

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (RebootInstances) 用于重启实例。

- 只有状态为 RUNNING 的实例才可以进行此操作。
- 接口调用成功时，实例会进入 REBOOTING 状态；重启实例成功时，实例会进入 RUNNING 状态。
- 支持强制重启。强制重启的效果等同于关闭物理计算机的电源开关再重新启动。强制重启可能会导致数据丢失或文件系统损坏，请仅在服务器不能正常重启时使用。
- 支持批量操作，每次请求批量实例的上限为100。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-10-28 03:45:44。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：RebootInstances |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceIds | 是 | 否 | Array of String | 一个或多个待操作的实例ID。可通过DescribeInstances接口返回值中的 InstanceId 获取。每次请求批量实例的上限为100。<br>示例值： ["ins-r8hr2upy","ins-5d8a23rs"] |
| ForceReboot | 否 | 否 | Bool | 是否在正常重启失败后选择强制重启实例。取值范围：<br>• TRUE：表示在正常重启失败后进行强制重启<br>• FALSE：表示在正常重启失败后不进行强制重启<br><br>默认取值：FALSE。不支持与StopType参数同时制定 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | 示例值： false |
| StopType | 否 | 否 | String | 关机类型。取值范围：SOFT：表示软关机HARD：表示硬关机SOFT_FIRST：表示优先软关机，失败再执行硬关机默认取值：SOFT。<br>示例值： SOFT |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| TaskId | String | 任务ID<br>示例值： 435323 |
| flowId | Int64 | 任务流转ID<br>示例值： 4 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidParameterValue.LimitExceeded | 参数值数量超过限制。 |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |

# 实例解绑置放群组

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

实例解绑置放群组

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-08-05 01:16:36。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：RemoveInstancesDisasterRecoverGroup |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceDisasterMapList | 是 | 否 | Array of InstanceDisasterMap | 要解绑的实例和置放群组id<br>示例值：查看 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| TaskId | String | 任务ID<br>示例值： 435323 |
| flowId | Int64 | 任务流转ID<br>示例值： 4 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |

# 续费实例

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (RenewInstances) 用于续费实例。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-04-23 08:55:05。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：RenewInstances |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceIds | 是 | 否 | Array of String | 一个或多个待操作的实例ID。可通过DescribeInstances接口返回值中的 InstanceId 获取。每次请求批量实例的上限为100。<br>示例值： ["ins-r8hr2upy"] |
| DryRun | 否 | 否 | Bool | 试运行。默认False<br>示例值： true |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |

# 重装实例

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (ResetInstance) 用于重装指定实例上的操作系统。

- 如果指定了 ImageId 参数，则使用指定的镜像重装；否则按照当前实例使用的镜像进行重装。
- 系统盘将会被格式化，并重置；请确保系统盘中无重要文件。
- Linux 和 Windows 系统互相切换时，该实例系统盘 ID 将发生变化，系统盘关联快照将无法回滚、恢复数据。
- 密码不指定将会通过站内信下发随机密码。
- 目前只支持系统盘类型是 CLOUD_BASIC 、 CLOUD_PREMIUM 、 CLOUD_SSD 类型的实例使用该接口实现 Linux 和 Windows 操作系统切换。
- 目前不支持海外地域的实例使用该接口实现 Linux 和 Windows 操作系统切换。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-10-28 03:44:11。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：ResetInstance |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceId | 是 | 否 | String | 实例ID。可通过 DescribeInstances API返回值中的 InstanceId 获取。<br>示例值： ins-r8hr2upy |
| ImageId | 否 | 否 | String | 指定有效的镜像ID，格式形如 img-xxx 。<br>镜像类型分为四种： |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | • 公共镜像<br>• 自定义镜像<br>• 共享镜像<br>• 服务市场镜像<br><br>可通过以下方式获取可用的镜像ID：<br>• 公共镜像 、 自定义镜像 、 共享镜像 的镜像ID可通过登录控制台查询。<br>• 通过调用接口 DescribeImages ，取返回信息中的 ImageId 字段。<br><br>示例值： img-pmqg1cw7 |
| SystemDisk | 否 | 否 | SystemDisk | 实例系统盘配置信息。系统盘为云盘的实例可以通过该参数指定重装后的系统盘大小来实现对系统盘的扩容操作，若不指定则默认系统盘大小保持不变。系统盘大小只支持扩容不支持缩容；重装只支持修改系统盘的大小，不能修改系统盘的类型。<br>示例值：查看 |
| LoginSettings | 否 | 否 | LoginSettings | 实例登录设置。通过该参数可以设置实例的登录方式密码、密钥或保持镜像的原始登录设置。默认情况下会随机生成密码，并以站内信方式知会到用户。<br>示例值：查看 |
| EnhancedService | 否 | 否 | EnhancedService | 增强服务。通过该参数可以指定是否开启云安全、云监控等服务。若不指定该参数，则默认开启云监控、云安全服务。<br>示例值：查看 |
| DryRun | 否 | 否 | Bool | 是否跳过实际执行逻辑<br>示例值： false |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| TaskId | String | 任务Id<br>示例值： 435323 |

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| flowId | Int64 | 任务流转Id<br>示例值： 4 |
| FlowId | Int64 | 任务流转Id<br>示例值： 4 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |
| InvalidImageId.NotFound | 未找到该镜像。 |

# 调整实例带宽上限

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (ResetInstancesInternetMaxBandwidth) 用于调整实例公网带宽上限。

- 不同机型带宽上限范围不一致。
- 对于 BANDWIDTH_PREPAID 计费方式的带宽，需要输入参数 StartTime 和 EndTime ，指定调整后的带宽的生效时间段。在这种场景下目前不支持调小带宽，会涉及扣费，请确保账户余额充足。
- 对于 TRAFFIC_POSTPAID_BY_HOUR 、 BANDWIDTH_POSTPAID_BY_HOUR 和 BANDWIDTH_PACKAGE 计费方式的带宽，使用该接口调整带宽上限是实时生效的，可以在带宽允许的范围内调大或者调小带宽，不支持输入参数 StartTime 和 EndTime 。
- 接口不支持调整 BANDWIDTH_POSTPAID_BY_MONTH 计费方式的带宽。
- 接口不支持批量调整 BANDWIDTH_PREPAID 和 BANDWIDTH_POSTPAID_BY_HOUR 计费方式的带宽。
- 接口不支持批量调整混合计费方式的带宽。例如不支持同时调整 TRAFFIC_POSTPAID_BY_HOUR 和 BANDWIDTH_PACKAGE 计费方式的带宽。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-10-28 03:43:18。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：ResetInstancesInternetMaxBandwidth |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceIds | 是 | 否 | Array of String | 一个或多个待操作的实例ID。可通过DescribeInstances接口返回值中的 InstanceId 获取。 每次请求批量实 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | 例的上限为100。<br>示例值： ["ins-r8hr2upy"] |
| InternetAccessible | 是 | 否 | InternetAccessible | 公网出带宽配置。不同机型带宽上限范围不一致，具体限制详见带宽限制对账表。暂时只支<br>持 InternetMaxBandwidthOut 参数。<br>示例值：查看 |
| StartTime | 否 | 否 | String | 带宽生效的起始时间。格式： YYYY-MM-DD ，例如： 2016-10-30 。起始时间不能早于当前时间。如果起始时间是今天则新设置的带宽立即生效。该参数只对包年包月带宽有效，其他模式带宽不支持该参数，否则接口会以相应错误码返回。<br>示例值： 2017-03-15 |
| EndTime | 否 | 否 | String | 带宽生效的终止时间。格式： YYYY-MM-DD ，例如： 2016-10-30 。新设置的带宽的有效期包含终止时间此日期。终止时间不能晚于包年包月实例的到期时间。实例的到期时间可通<br>过 DescribeInstances接口返回值中<br>的 ExpiredTime 获取。该参数只对包年包月带宽有效，其他模式带宽不支持该参数，否则接口会以相应错误码返回。<br>示例值： 2017-03-16 |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| TaskId | String | 任务Id<br>示例值： 435323 |
| FlowId | Int64 | 任务流转Id<br>示例值： 4 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidParameterValue.Range | 无效参数值。参数值取值范围不合法。 |
| InvalidAccount.InsufficientBalance | 账户余额不足。 |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |
| InvalidParameter | 无效参数。参数不合要求或者参数不被支持等。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |
| InvalidAccount.UnpaidOrder | 账户有未支付订单。 |
| InvalidPermission | 账户不支持该操作。 |

# 重置实例密码

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (ResetInstancesPassword) 用于将实例操作系统的密码重置为用户指定的密码。

- 只修改管理员帐号的密码。实例的操作系统不同，管理员帐号也会不一样（ Windows 为 Administrator ， Ubuntu 为 ubuntu ，其它系统为 root )。
- 重置处于运行中状态的实例，需要显式指定强制关机参数 ForceStop 。如果没有显式指定强制关机参数，则只有处于关机状态的实例才允许执行重置密码操作。
- 支持批量操作。将多个实例操作系统的密码重置为相同的密码。每次请求批量实例的上限为100。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-10-28 03:42:15。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：ResetInstancesPassword |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceIds | 是 | 否 | Array of String | 一个或多个待操作的实例ID。可通过 DescribeInstances API返回值中的 InstanceId 获取。每次请求允许操作的实例数量上限是100。<br>示例值： ["ins-r8hr2upy","ins-5d8a23rs"] |
| Password | 是 | 否 | String | 实例登录密码。不同操作系统类型密码复杂度限制不一样，具体如下：<br>• Linux 实例密码必须8到16位，至少包括两项 [a-z，A-Z]、[0-9] 和`[ ( ) - ! @ # $ % ^ & * - + = _ |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UserName | 否 | 否 | String | 待重置密码的实例操作系统用户名。不得超过64个字符。<br>示例值： asdc21 |
| ForceStop | 否 | 否 | Bool | 是否对运行中的实例选择强制关机。建议对运行中的实例先手动关机，然后再重置用户密码。取值范围：<br>• TRUE：表示在正常关机失败后进行强制关机<br>• FALSE：表示在正常关机失败后不进行强制关机<br><br>默认取值：FALSE。<br><br>强制关机的效果等同于关闭物理计算机的电源开关。强制关机可能会导致数据丢失或文件系统损坏，请仅在服务器不能正常关机时使用。<br>示例值： true |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| TaskId | String | 任务Id<br>示例值： 435323 |
| flowId | Int64 | 任务流转Id<br>示例值： 4 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidParameterValue.LimitExceeded | 参数值数量超过限制。 |

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue.TooLong | 无效参数值。参数值太长。 |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |
| InvalidPassword | 无效密码。指定的密码不符合密码复杂度限制。例如密码长度不符合限制等。 |

# 调整实例配置

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (ResetInstancesType) 用于调整实例的机型。

- 目前只支持系统盘类型是 CLOUD_BASIC 、 CLOUD_PREMIUM 、 CLOUD_SSD 类型的实例使用该接口进行机型调整。
- 目前不支持CDH实例使用该接口调整机型。* 目前不支持跨机型系统来调整机型，即使用该接口时指定的 InstanceType 和实例原来的机型需要属于同一系列。* 对于包年包月实例，使用该接口会涉及扣费，请确保账户余额充足。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2020-12-10 07:43:59。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：ResetInstancesType |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceIds | 是 | 否 | Array of String | 一个或多个待操作的实例ID。可通过DescribeInstances接口返回值中的 InstanceId 获取。每次请求批量实例的上限为1。<br>示例值： ["ins-r8hr2upy"] |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InstanceType | 是 | 否 | String | 实例机型。不同实例机型指定了不同的资源规格，具体取值可参见附表实例资源规格对照表，也可以调用查询实例资源规格列表接口获得最新的规格表。<br>示例值： S5.16XLARGE256 |
| ForceStop | 否 | 否 | Bool | 是否对运行中的实例选择强制关机。建议对运行中的实例先手动关机，然后再重置用户密码。取值范围：<br>• TRUE：表示在正常关机失败后进行强制关机<br>• FALSE：表示在正常关机失败后不进行强制关机<br><br>默认取值：FALSE。<br><br>强制关机的效果等同于关闭物理计算机的电源开关。强制关机可能会导致数据丢失或文件系统损坏，请仅在服务器不能正常关机时使用。<br>示例值： false |
| Online | 否 | 否 | Bool | 是否在线升级配置<br>示例值： true |
| IsAllowedAcrossHost | 否 | 否 | Bool | 是否允许跨母机调整<br>示例值： False |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidPermission | 账户不支持该操作。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidAccount.InsufficientBalance | 账户余额不足。 |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InvalidParameter | 无效参数。参数不合要求或者参数不被支持等。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |
| InvalidAccount.UnpaidOrder | 账户有未支付订单。 |

# 扩容实例系统盘

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (ResizeInstanceDisks) 用于扩容实例的系统盘。

- 目前只支持扩容随实例购买的系统盘，且系统盘类型为： CLOUD_BASIC 、 CLOUD_PREMIUM 、 CLOUD_SSD 。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-12-02 07:34:09。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：ResizeInstanceDisks |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceId | 是 | 否 | String | 待操作的实例ID。可通过DescribeInstances接口返回值中的 InstanceId 获取。<br>示例值： ins-r8hr2upy |
| SystemDisk | 否 | 否 | SystemDisk | 待扩容的系统盘配置信息。只支持扩容随实例购买的系统盘，且系统盘类型<br>为： CLOUD_BASIC 、 CLOUD_PREMIUM 、 CLOUD_SSD 。<br>系统盘容量单位：GB。最小扩容步长：10G。关于系统盘类型的选择请参考硬盘产品简介。可选系统盘类型受到实例类型 InstanceType 限制。另外允许扩容的最大容量也因系统盘类型的不同而有所差异。该接口调用时只传DiskSize参数就行。如: {DiskSize: xxx}<br>示例值：查看 |
| DataDisks | 否 | 否 | Array of DataDisk | 描述待扩容的数据盘信息<br>示例值：查看 |
| ResizeOnline | 否 | 否 | Bool | 扩容云盘的方式是否为在线扩容<br>示例值： true |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ForceStop | 否 | 否 | Bool | 是否对运行中的实例选择强制关机，默认为False。<br>示例值： true |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| TaskId | String | 任务Id<br>示例值： 435323 |
| flowId | String | 任务流转Id<br>示例值： 3 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidAccount.InsufficientBalance | 账户余额不足。 |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |
| InvalidAccount.UnpaidOrder | 账户有未支付订单。 |
| UnsupportedOperation.InstanceStateRunning | 实例正在运行。 |

# 创建实例

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (RunInstances) 用于创建一个或多个指定配置的实例。

- 实例创建成功后将自动开机启动，实例状态变为“运行中”。
- 本接口为异步接口，当创建请求下发成功后会返回一个实例 ID 列表，此时实例的创建并立即未完成。在此期间实例的状态将会处于“准备中”，可以通过调用 DescribeInstancesStatus 接口查询对应实例的状态，来判断生产有没有最终成功。如果实例的状态由“准备中”变为“运行中”，则为创建成功。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-04-22 07:24:14。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：RunInstances |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceChargeType | 否 | 否 | String | 实例计费类型。<br>• POSTPAID_BY_HOUR：按小时后付费<br>• CDHPAID：独享母机付费（基于专用宿主机创建，宿主机部分的资源不收费），该付费模式下必须填写placement.hostid参数<br>默认值：POSTPAID_BY_HOUR。<br>示例值： POSTPAID_BY_HOUR |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InstanceChargePrepaid | 否 | 否 | InstanceChargePrepaid | 预付费模式，即包年包月相关参数设置。通过该参数可以指定包年包月实例的购买时长、是否设置自动续费等属性。若指定实例的付费模式为预付费则该参数必传。<br>示例值：查看 |
| Placement | 是 | 否 | Placement | 实例所在的位置。通过该参数可以指定实例所属可用区，所属项目，专用宿主机（对于独享母机付费模式的子机创建）等属性。<br>示例值：查看 |
| InstanceType | 否 | 否 | String | 实例机型。不同实例机型指定了不同的资源规格。<br><br>• 对于付费模式为PREPAID或POSTPAID_BY_HOUR的子机创建，具体取值可通过调用接口DescribeInstanceTypeConfigs来获得最新的规格表或参见实例类型描述。若不指定该参数，则默认机型为S1.SMALL1。<br>• 对于付费模式为CDHPAID的子机创建，该参数以"CDH_"为前缀，根据cpu和内存配置生成，具体形式为：CDH_XCXG，例如对于创建cpu为1核，内存为1G大小的专用宿主机的子机，该参数应该为CDH_1C1G。<br>示例值： S5.LARGE4 |
| ImageId | 是 | 否 | String | 指定有效的镜像ID，格式形如 img-xxx 。镜像类型分为三种：<br>• 公共镜像<br>• 自定义镜像<br>• 共享镜像<br>• 可通过以下方式获取可用的镜像ID：<br>• 公共镜像 、 自定义镜像 、 共享镜像 的镜像ID可通过登录控制台查询；<br>• 通过调用接口 DescribeImages ，取返回信息中的 ImageId 字段。 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | 示例值： img-irmer45l |
| PurchaseSource | 否 | 否 | String | 购买源<br>示例值： MC |
| SystemDisk | 否 | 否 | SystemDisk | 实例系统盘配置信息。若不指定该参数，则按照系统默认值进行分配。<br>示例值：查看 |
| DataDisks | 否 | 否 | Array of DataDisk | 实例数据盘配置信息。若不指定该参数，则默认不购买数据盘，支持购买时指定多个数据盘。<br>示例值：查看 |
| VirtualPrivateCloud | 否 | 否 | VirtualPrivateCloud | 私有网络相关信息配置。通过该参数可以指定私有网络的ID，子网ID等信息。若不指定该参数，默认使用vpc网络。若在此参数中指定了私有网络ip，那么InstanceCount参数可以填1或2。<br>示例值：查看 |
| InternetAccessible | 否 | 否 | InternetAccessible | 公网带宽相关信息设置。若不指定该参数，则默认公网带宽为0Mbps。<br>示例值：查看 |
| InstanceCount | 否 | 否 | Int64 | 购买实例数量。取值范围：[1，100]。默认取值：1。指定购买实例的数量不能超过用户所能购买的剩余配额数量。<br>示例值： 1 |
| InstanceName | 否 | 否 | String | 实例显示名称。如果不指定则默认显示. 最多只支持60个字符，点后面的名字都会过滤掉。<br>示例值： server_{R:3} |
| LoginSettings | 否 | 否 | LoginSettings | 实例登录设置。通过该参数可以设置实例的登录方式密码、密钥或保持镜像的原始登录设置。默认情况下会随机生成密码，并以站内信方式知会到用户。<br>示例值：查看 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SecurityGroupIds | 否 | 否 | Array of String | 实例所属安全组。若不指定该参数，则绑定默认安全组。<br>示例值： ["sg-ajhn9qtq"] |
| EnhancedService | 否 | 否 | EnhancedService | 增强服务。通过该参数可以指定是否开启云安全、云监控等服务。若不指定该参数，默认关闭云监控和云安全服务。<br>示例值：查看 |
| ClientToken | 否 | 否 | String | 用于保证请求幂等性的字符串。该字符串由客户生成，需保证不同请求之间唯一，最大值不超过64个ASCII字符。若不指定该参数，则无法保证请求的幂等性。<br>示例值： system-f3827db9-c58a-49cc-bf10-33fc1923a34a |
| SpotPrice | 否 | 否 | String | 用于指定价格生产，当前主要用于竞价实例<br>示例值： 300.0 |
| HostName | 否 | 否 | String | 云服务器的主机名。<br>• 点号（.）和短横线（-）不能作为 HostName 的首尾字符，不能连续使用。<br>• Windows 实例：名字符长度为[2, 15]，允许字母（不限制大小写）、数字和短横线（-）组成，不支持点号（.），不能全是数字。<br>• 其他类型（Linux 等）实例：字符长度为[2, 31]，允许支持多个点号，点之间为一段，每段允许字母（不限制大小写）、数字和短横线（-）组成，不支持全数字;不支持.-(点和短横线放在一起)。<br>示例值： MyHostName |
| UserData | 否 | 否 | String | 提供给实例使用的用户数据，需要以 base64 方式编码，支持的最大数据大小为 16KB。<br>示例值： TXlVc2VyRGF0YQo= |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DisasterRecoverGroupIds | 否 | 否 | Array of String | 置放群组id，仅支持指定一个。<br>示例值： ['ps-3p88qhfo'] |
| TagSpecification | 否 | 否 | Array of TagSpecification | 标签描述列表。通过指定该参数可以同时绑定标签到相应的资源实例，当前仅支持绑定标签到云服务器实例。<br>示例值：查看 |
| ProjectSpecification | 否 | 否 | ProjectSpecification | 指定的项目id，仅能指定一个<br>示例值：查看 |
| HpcClusterId | 否 | 否 | String | 高性能计算集群ID。若创建的实例为高性能计算实例，需指定实例放置的集群，否则不可指定。<br>示例值： hpc-a5n666lo |
| DisableApiTermination | 否 | 否 | Bool | 实例销毁保护标志，表示是否允许通过api接口删除实例。取值范围：<br>• TRUE：表示开启实例保护，不允许通过api接口删除实例<br>• FALSE：表示关闭实例保护，允许通过api接口删除实例<br>默认取值：FALSE。<br>示例值： false |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| InstanceIdSet | Array of String | 当通过本接口来创建实例时会返回该参数，表示一个或多个实例 ID 。返回实例 ID 列表并不代表实例创建成功，可根据 DescribeInstancesStatus 接口查询返回的 InstancesSet中对应实例的 ID 的状态来判断创建是否完成；如果实例状态由“准备中”变为“正在运行”，则为创建成功。<br>示例值： ['ins-rn99mzt1'] |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidPermission | 账户不支持该操作。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InvalidParameterValue.Range | 无效参数值。参数值取值范围不合法。 |
| InvalidInstanceType.Malformed | 指定InstanceType参数格式不合法。 |
| InvalidPeriod | 无效时长。目前只支持时长：[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 24, 36]，单位：月。 |
| VpcIpIsUsed | 私有网络ip已经被使用。 |
| VpcAddrNotInSubNet | 私有网络ip不在子网内。 |
| InvalidClientToken.TooLong | 指定的ClientToken字符串长度超出限制，必须小于等于64字节。 |
| InvalidHostId.NotFound | 指定的HostId不存在，或不属于该请求账号所有。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |
| InstancesQuotaLimitExceeded | 表示当前创建的实例个数超过了该账户允许购买的剩余配额数。 |
| InvalidParameterCombination | 表示参数组合不正确。 |
| InvalidParameter.InvalidIpFormat | 指定的私有网络ip格式不正确。 |
| InvalidZone.MismatchRegion | 指定的 zone 不存在。 |
| AccountQualificationRestrictions | 该请求账户未通过资格审计。 |
| InvalidPassword | 无效密码。指定的密码不符合密码复杂度限制。例如密码长度不符合限制等。 |
| InvalidInstanceName.TooLong | 指定的InstanceName字符串长度超出限制，必须小于等于60字节。 |
| InvalidCloudDisk.SoldOut | 云磁盘售罄。 |
| TradeUnknownError | 请求计费错误 |
| ResourceInsufficient.SpecifiedInstanceType | 指定的实例类型库存不足。 |

# 启动实例

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (StartInstances) 用于启动一个或多个实例。

- 只有状态为 STOPPED 的实例才可以进行此操作。
- 接口调用成功时，实例会进入 STARTING 状态；启动实例成功时，实例会进入 RUNNING 状态。
- 支持批量操作。每次请求批量实例的上限为100。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2023-03-14 03:33:01。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：StartInstances |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceIds | 是 | 否 | Array of String | 一个或多个待操作的实例ID。可通过DescribeInstances接口返回值中的 InstanceId 获取。每次请求批量实例的上限为100。<br>示例值： ["ins-r8hr2upy","ins-5d8a23rs"] |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| TaskId | String | 任务ID<br>示例值： 542324 |
| flowId | Int64 | 任务流转ID<br>示例值： 4 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidParameterValue.LimitExceeded | 参数值数量超过限制。 |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |

# 关闭实例

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (StopInstances) 用于关闭一个或多个实例。

- 只有状态为 RUNNING 的实例才可以进行此操作。
- 接口调用成功时，实例会进入 STOPPING 状态；关闭实例成功时，实例会进入 STOPPED 状态。
- 支持强制关闭。强制关机的效果等同于关闭物理计算机的电源开关。强制关机可能会导致数据丢失或文件系统损坏，请仅在服务器不能正常关机时使用。
- 支持批量操作。每次请求批量实例的上限为100。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2025-07-31 04:07:53。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：StopInstances |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceIds | 是 | 否 | Array of String | 一个或多个待操作的实例ID。可通过DescribeInstances接口返回值中的 InstanceId 获取。每次请求批量实例的上限为100。<br>示例值： ["ins-r8hr2upy","ins-5d8a23rs"] |
| ForceStop | 否 | 否 | Bool | 是否在正常关闭失败后选择强制关闭实例。取值范围：<br>• TRUE：表示在正常关闭失败后进行强制关闭<br>• FALSE：表示在正常关闭失败后不进行强制关闭<br><br>默认取值：FALSE。 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | 示例值： false |
| StoppedMode | 否 | 否 | String | 实例的关闭模式。取值范围：<br>• SOFT_FIRST：表示在正常关闭失败后进行强制关闭<br>• HARD：直接强制关闭<br>• SOFT：仅软关机<br>默认取值：SOFT。<br>示例值： KEEP_CHARGING |
| StopType | 否 | 否 | String | 实例的关闭模式。取值范围：SOFT_FIRST：表示在正常关闭失败后进行强制关闭HARD：直接强制关闭SOFT：仅软关机默认取值：SOFT。<br>示例值： SOFT |
| DryRun | 否 | 否 | Bool | 内部参数试运行<br>示例值： false |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| TaskId | String | 任务ID<br>示例值： 542324 |
| flowId | Int64 | 任务流转ID<br>示例值： 5 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidParameterValue.LimitExceeded | 参数值数量超过限制。 |

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |
| UnsupportedOperation.InstanceStateStopped | 请求不支持已关机的实例 |

# 实例参数转换

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口自2022年4月14日起停止维护。
本接口 (SwitchParameterRunInstances) 用于创建一个或多个指定配置的实例参数转换。

- 实例创建成功后将自动开机启动，实例状态变为“运行中”。
- 预付费实例的购买会预先扣除本次实例购买所需金额，按小时后付费实例购买会预先冻结本次实例购买一小时内所需金额，在调用本接口前请确保账户余额充足。
- 本接口为异步接口，当创建请求下发成功后会返回一个实例 ID 列表，此时实例的创建并立即未完成。在此期间实例的状态将会处于“准备中”，可以通过调用 DescribeInstancesStatus 接口查询对应实例的状态，来判断生产有没有最终成功。如果实例的状态由“准备中”变为“运行中”，则为创建成功。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-11-30 07:47:38。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：SwitchParameterRunInstances |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| HostName | 否 | 否 | String | 1<br>示例值： alice |
| ClientToken | 否 | 否 | String | 1<br>示例值： 98114f60-c600-4fe4-84a4-f9b303d11fe6 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Placement | 是 | 否 | Placement | 1<br>示例值：查看 |
| InstanceChargePrepaid | 否 | 否 | InstanceChargePrepaid | 1<br>示例值：查看 |
| InstanceChargeType | 否 | 否 | String | 1<br>示例值： PREPAID |
| InstanceType | 否 | 否 | String | 1<br>示例值： S1.SMALL1 |
| ImageId | 是 | 否 | String | 1<br>示例值： img-6mre94jv |
| SystemDisk | 否 | 否 | SystemDisk | 1<br>示例值：查看 |
| DataDisks | 否 | 否 | Array of DataDisk | 1<br>示例值：查看 |
| VirtualPrivateCloud | 否 | 否 | VirtualPrivateCloud | 1<br>示例值：查看 |
| InternetAccessible | 否 | 否 | InternetAccessible | 1<br>示例值：查看 |
| InstanceCount | 否 | 否 | Int64 | 1<br>示例值： 1 |
| InstanceName | 否 | 否 | String | 1<br>示例值： alice-1 |
| LoginSettings | 否 | 否 | LoginSettings | 1<br>示例值：查看 |
| SecurityGroupIds | 否 | 否 | Array of String | 1<br>示例值： ["sec-61dyt49h"] |
| EnhancedService | 否 | 否 | EnhancedService | 1<br>示例值：查看 |
| DryRun | 否 | 否 | Bool | 1<br>示例值： true |
| UserData | 否 | 否 | String | 1<br>示例值：<br>SKADAFKASPOASDASFOSAC== |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| AvailableZone | 否 | 否 | String | 1<br>示例值： region1 |
| PurchaseSource | 否 | 否 | String | 1<br>示例值： MC |
| DisasterRecoverGroupIds | 否 | 否 | Array of String | 1<br>示例值： ["ps-l86ok62z"] |
| DesAction | 否 | 否 | String | 1<br>示例值： GetRecycleInfo |
| ActionTimer | 否 | 否 | ActionTimer | 1<br>示例值：查看 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| InstanceOrder | InstanceOrder | 实例订单详情信息。<br>示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| AccountQualificationRestrictions | 该请求账户未通过资格审计。 |
| InvalidParameterValue.Range | 无效参数值。参数值取值范围不合法。 |
| InvalidInstanceName.TooLong | 指定的InstanceName字符串长度超出限制，必须小于等于60字节。 |
| InvalidParameterCombination | 表示参数组合不正确。 |
| InvalidInstanceType.Malformed | 指定InstanceType参数格式不合法。 |
| InvalidHostId.NotFound | 指定的HostId不存在，或不属于该请求账号所有。 |
| InvalidPeriod | 无效时长。目前只支持时长：[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 24, 36]，单位：月。 |

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InstancesQuotaLimitExceeded | 表示当前创建的实例个数超过了该账户允许购买的剩余配额数。 |
| InvalidZone.MismatchRegion | 指定的 zone 不存在。 |
| InvalidClientToken.TooLong | 指定的ClientToken字符串长度超出限制，必须小于等于64字节。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |
| InvalidPassword | 无效密码。指定的密码不符合密码复杂度限制。例如密码长度不符合限制等。 |
| VpcIpIsUsed | 私有网络ip已经被使用。 |
| VpcAddrNotInSubNet | 私有网络ip不在子网内。 |
| InvalidPermission | 账户不支持该操作。 |

# 退还实例

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (TerminateInstances) 用于主动退还实例。

- 不再使用的实例，可通过本接口主动退还。
- 按量计费的实例通过本接口可直接退还；包年包月实例如符合退还规则，也可通过本接口主动退还。
- 支持批量操作，每次请求批量实例的上限为100。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-10-28 03:46:28。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：TerminateInstances |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceIds | 是 | 否 | Array of String | 一个或多个待操作的实例ID。可通过DescribeInstances接口返回值中的 InstanceId 获取。每次请求批量实例的上限为100。<br>示例值： ['ins-2pajzo4q'] |
| ReleaseAddress | 否 | 否 | Bool | 内部参数，释放弹性IP。<br>示例值： true |
| DryRun | 否 | 否 | Bool | 试运行。<br>示例值： false |
| RemainTime | 否 | 否 | Int64 | 持续时间<br>示例值： 0 |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| TaskId | String | 任务Id<br>示例值： 543225 |
| flowId | Int64 | 任务流转ID<br>示例值： 4 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidParameterValue.LimitExceeded | 参数值数量超过限制。 |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |
| InvalidInstanceNotSupportedPrepaidInstance | 该实例不满足包月退还规则。 |

# 修改实例的属性

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (ModifyInstancesAttribute) 用于修改实例的属性（目前只支持修改实例的名称）。

- “实例名称”仅为方便用户自己管理之用，云平台并不以此名称作为提交工单或是进行实例管理操作的依据。
- 支持批量操作。每次请求批量实例的上限为100。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2025-07-31 03:24:07。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：ViewModifyInstancesAttribute |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceIds | 是 | 否 | Array of String | 一个或多个待操作的实例ID。可通过DescribeInstances API返回值中的 InstanceId 获取。每次请求允许操作的实例数量上限是100。<br>示例值： ["ins-rf6ogz49"] |
| InstanceName | 否 | 否 | String | 实例显示名称。可任意命名，但不得超过60个字符。<br>示例值： MyInsName |
| UserData | 否 | 否 | String | 内部参数，用户数据。<br>示例值： TXlVc2VyRGF0YQo |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SecurityGroups | 否 | 否 | Array of String | 内部参数，安全组Id列表。<br>示例值： ["sg-rf6ogz49"] |
| ResetNewCreationIdentify | 否 | 否 | Bool | 内部参数，未知。<br>示例值： false |
| DisableApiTermination | 否 | 否 | Bool | 实例销毁保护标志，表示是否允许通过api接口删除实例。取值范围：<br>• TRUE：表示开启实例保护，不允许通过api接口删除实例<br>• FALSE：表示关闭实例保护，允许通过api接口删除实例<br>默认取值：FALSE。<br>示例值： false |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue.LimitExceeded | 参数值数量超过限制。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidInstanceName.TooLong | 指定的InstanceName字符串长度超出限制，必须小于等于60字节。 |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |

# 密钥相关接口
# 绑定密钥对

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (AssociateInstancesKeyPairs) 用于将密钥绑定到实例上。

- 将密钥的公钥写入到实例的 SSH 配置当中，用户就可以通过该密钥的私钥来登录实例。
- 如果实例原来绑定过密钥，那么原来的密钥将失效。
- 如果实例原来是通过密码登录，绑定密钥后无法使用密码登录。
- 支持批量操作。每次请求批量实例的上限为100。如果批量实例存在不允许操作的实例，操作会以特定错误码返回。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-10-28 03:51:28。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：AssociateInstancesKeyPairs |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceIds | 是 | 否 | Array of String | 一个或多个待操作的实例ID，每次请求批量实例的上限为100。<br><br>可以通过以下方式获取可用的实例ID：<br>• 通过登录控制台查询实例ID。<br>• 通过调用接口 DescribeInstances ，取返回信息中的 InstanceId 获取实例ID。<br>示例值： ["ins-1e4r6y8i","ins-3e56fg78"] |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| KeyIds | 是 | 否 | Array of String | 一个或多个待操作的密钥对ID，每次请求批量密钥对的上限为100。密钥对ID形如： skey-11112222 。<br><br>可以通过以下方式获取可用的密钥ID：<br>• 通过登录控制台查询密钥ID。<br>• 通过调用接口 DescribeKeyPairs ，取返回信息中的 KeyId 获取密钥对ID。<br>示例值： ["skey-4e5ty7i8"] |
| ForceStop | 否 | 否 | Bool | 是否对运行中的实例选择强制关机。建议对运行中的实例先手动关机，然后再重置用户密码。取值范围：<br>• TRUE：表示在正常关机失败后进行强制关机。<br>• FALSE：表示在正常关机失败后不进行强制关机。<br><br>默认取值：FALSE。<br>示例值： true |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| TaskId | String | 任务ID<br>示例值： 345342 |
| FlowId | Int64 | 任务流转ID<br>示例值： 2 |
| flowId | Int64 | 任务流转ID<br>示例值： 2 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InvalidKeyPairId.Malformed | 无效密钥对ID。指定的密钥对ID格式错误，例如 ID 长度错误 skey-1122 。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidParameterValue.LimitExceeded | 参数值数量超过限制。 |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |
| InvalidKeyPairId.NotFound | 无效密钥对ID。指定的密钥对ID不存在。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |

# 创建密钥对

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (CreateKeyPair) 用于创建一个 OpenSSH RSA 密钥对，可以用于登录 Linux 实例。

- 开发者只需指定密钥对名称，即可由系统自动创建密钥对，并返回所生成的密钥对的 ID 及其公钥、私钥的内容。
- 密钥对名称不能和已经存在的密钥对的名称重复。
- 私钥的内容可以保存到文件中作为 SSH 的一种认证方式。
- 云平台不会保存用户的私钥，请妥善保管。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-04-20 03:42:29。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：CreateKeyPair |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| KeyName | 是 | 否 | String | 密钥对名称，可由数字，字母和下划线组成，长度不超过25个字符。密钥对名称不能和已经存在的密钥对的名称重复。<br>示例值： alice_use |
| ProjectId | 是 | 否 | Int64 | 只能为0<br>示例值： 0 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| KeyPair | CreateKeyPair | 密钥对信息。<br>示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidProjectId.NotFound | 无效的项目ID，指定的项目ID不存在。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidKeyPairNameEmpty | 密钥名称为空。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |
| InvalidKeyPairName.Duplicate | 密钥对名称重复。 |
| InvalidKeyPair.LimitExceeded | 密钥对数量超过限制。 |
| InvalidKeyPairNameTooLong | 密钥名称超过25个字符。 |
| InvalidKeyPairNameIncludeIllegalChar | 密钥名称包含非法字符。密钥名称只支持英文、数字和下划线。 |

# 删除密钥对

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (DeleteKeyPairs) 用于删除已在云平台托管的密钥对。

- 可以同时删除多个密钥对。
- 不能删除已被实例或镜像引用的密钥对，所以需要独立判断是否所有密钥对都被成功删除。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2018-04-04 09:23:06。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DeleteKeyPairs |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| KeyIds | 是 | 否 | Array of String | 一个或多个待操作的密钥对ID。每次请求批量密钥对的上限为100。<br><br>可以通过以下方式获取可用的密钥ID：<br>• 通过登录控制台查询密钥ID。<br>• 通过调用接口 DescribeKeyPairs ，取返回信息中的 KeyId 获取密钥对ID。<br>示例值： ["skey-mv9yzyjj"] |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InvalidKeyPairId.Malformed | 无效密钥对ID。指定的密钥对ID格式错误，例如 ID 长度错误 skey-1122 。 |
| InvalidKeyPair.LimitExceeded | 密钥对数量超过限制。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidParameterValue.LimitExceeded | 参数值数量超过限制。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |
| InvalidParameterValue.KeyPairNotSupported | 不支持的密钥 |

# 查询密钥对列表

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (DescribeKeyPairs) 用于查询密钥对信息。

- 密钥对是通过一种算法生成的一对密钥，在生成的密钥对中，一个向外界公开，称为公钥；另一个用户自己保留，称为私钥。密钥对的公钥内容可以通过这个接口查询，但私钥内容系统不保留。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2018-04-04 09:23:06。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeKeyPairs |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| KeyIds | 否 | 否 | Array of String | 密钥对ID，密钥对ID形如： skey-11112222 （此接口支持同时传入多个ID进行过滤。此参数的具体格式可参考 API 简介的 id.N 一节）。参数不支持同时指定 KeyIds 和 Filters 。 密钥对ID可以通过登录控制台查询。<br>示例值： skey-11112222 |
| Filters | 否 | 否 | Array of Filter | 过滤条件支持：key-name、tag-key、tag-value。参数不支持同时指定 KeyIds 和 Filters 。<br>示例值：查看 |
| Offset | 否 | 否 | Int64 | 偏移量，默认为0。关于 Offset 的更进一步介绍请参考 API 简介中的相关小节。<br>示例值： 0 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Limit | 否 | 否 | Int64 | 返回数量，默认为20，最大值为100。关于 Limit 的更进一步介绍请参考 API 简介中的相关小节。<br>示例值： 20 |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| TotalCount | Int64 | 符合条件的密钥对数量。<br>示例值： 1 |
| KeyPairSet | Array of KeyPair | 密钥对详细信息列表。<br>示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidFilter | 无效的过滤器。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InvalidParameterValueLimit | 参数值数量超过限制。 |
| InvalidParameterValueOffset | 无效参数值。指定的 Offset 无效。 |
| InvalidFilterValue.LimitExceeded | Filter> Filter 参数值数量超过限制。 |
| InvalidKeyPairId.Malformed | 无效密钥对ID。指定的密钥对ID格式错误，例如 ID 长度错误 skey-1122 。 |
| InvalidKeyPair.LimitExceeded | 密钥对数量超过限制。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidParameter | 无效参数。参数不合要求或者参数不被支持等。 |

# 解绑密钥对

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (DisassociateInstancesKeyPairs) 用于解除实例的密钥绑定关系。

- 只支持STOPPED状态的 Linux 操作系统的实例。
- 解绑密钥后，实例可以通过原来设置的密码登录。
- 如果原来没有设置密码，解绑后将无法使用 SSH 登录。可以调用 ResetInstancesPassword 接口来设置登陆密码。
- 支持批量操作。每次请求批量实例的上限为100。如果批量实例存在不允许操作的实例，操作会以特定错误码返回。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-10-28 03:52:02。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DisassociateInstancesKeyPairs |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceIds | 是 | 否 | Array of String | 一个或多个待操作的实例ID，每次请求批量实例的上限为100。<br><br>可以通过以下方式获取可用的实例ID：<br>• 通过登录控制台查询实例ID。<br>• 通过调用接口 DescribeInstances ，取返回信息中的 InstanceId 获取密钥对ID。<br>示例值： ["ins-w34e5rl9"] |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| KeyIds | 是 | 否 | Array of String | 密钥对ID列表，每次请求批量密钥对的上限为100。密钥对ID形如： skey-11112222 。<br><br>可以通过以下方式获取可用的密钥ID：<br>• 通过登录控制台查询密钥ID。<br>• 通过调用接口 DescribeKeyPairs ，取返回信息中的 KeyId 获取密钥对ID。<br>示例值： ["skey-e3r6y7ji"] |
| ForceStop | 否 | 否 | Bool | 是否对运行中的实例选择强制关机。建议对运行中的实例先手动关机，然后再重置用户密码。取值范围：<br>• TRUE：表示在正常关机失败后进行强制关机。<br>• FALSE：表示在正常关机失败后不进行强制关机。<br><br>默认取值：FALSE。<br>示例值： true |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| TaskId | String | 任务ID<br>示例值： 432322 |
| flowId | Int64 | 任务流转ID<br>示例值： 2 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidKeyPairId.Malformed | 无效密钥对ID。指定的密钥对ID格式错误，例如 ID 长度错误 skey-1122 。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidParameterValue.LimitExceeded | 参数值数量超过限制。 |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |
| InvalidKeyPairId.NotFound | 无效密钥对ID。指定的密钥对ID不存在。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |

# 导入密钥对

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (ImportKeyPair) 用于导入密钥对。

- 本接口的功能是将密钥对导入到用户账户，并不会自动绑定到实例。如需绑定可以使用AssociateInstancesKeyPairs接口。
- 需指定密钥对名称以及该密钥对的公钥文本。
- 如果用户只有私钥，可以通过 SSL 工具将私钥转换成公钥后再导入。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2020-05-19 04:15:05。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：ImportKeyPair |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| KeyName | 是 | 否 | String | 密钥对名称，可由数字，字母和下划线组成，长度不超过25个字符。<br>示例值： operation_key |
| ProjectId | 是 | 否 | Int64 | 密钥对创建后所属的项目ID。<br><br>可以通过以下方式获取项目ID：<br>• 通过项目列表查询项目ID。<br>• 通过调用接口 DescribeProjects，取返回信息中的 projectId  获取项目ID。<br>示例值： 0 |
| PublicKey | 是 | 否 | String | 密钥对的公钥内容， OpenSSH RSA 格式。<br>示例值： ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAABAQC0ran+u+y09bSSoAbHBhJm2ivci0uwTif+/MqoGj5odBuGcDHGIBE7Th74ITXtbuqEXxdOSROi7DOVaTZa1MYe6qKGPAi5/8jlV8c9CKCezXr99A2Dps/eVPVn4yO2NhSXbr0U/voRxTqNprP0YLo25y1IVnN0vg0CfWL8DDYh6DkMMVufGikA7WVPdsHomTLlSPdlSLvCRZPHC7eBhkrznO0rnfM+cJY2fqqSrdI1kqtDRJNpNvPLaRnJsc3uoot2nGqrGD6yiwx2tvdLAqgQT5tA5fvtTc3CTMMJRGlqm+CdG2S1y0VlMDmm9XHeVBmZuX5YDJPNGIOcBI2Cgrj5 skey-mk5eqeu6 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| KeyId | String | 密钥对ID。<br>示例值： skey-4e5ty7i8 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidKeyPairNameTooLong | 密钥名称超过25个字符。 |
| InvalidKeyPairNameEmpty | 密钥名称为空。 |
| InvalidKeyPairName.Duplicate | 密钥对名称重复。 |
| InvalidKeyPair.LimitExceeded | 密钥对数量超过限制。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |
| InvalidKeyPairNameIncludeIllegalChar | 密钥名称包含非法字符。密钥名称只支持英文、数字和下划线。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InvalidPublicKey.Duplicate | 无效密钥公钥。指定公钥已经存在。 |
| InvalidPublicKey.Malformed | 无效密钥公钥。指定公钥格式错误，不符合 OpenSSH RSA 格式要求。 |

# 修改密钥对属性

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口 (ModifyKeyPairAttribute) 用于修改密钥对属性。

- 修改密钥对ID所指定的密钥对的名称和描述信息。
- 密钥对名称不能和已经存在的密钥对的名称重复。
- 密钥对ID是密钥对的唯一标识，不可修改。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2018-04-04 09:23:06。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：ModifyKeyPairAttribute |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| KeyId | 是 | 否 | String | 密钥对ID，密钥对ID形如： skey-11112222 。<br><br>可以通过以下方式获取可用的密钥 ID：<br>• 通过登录控制台查询密钥 ID。<br>• 通过调用接口 DescribeKeyPairs ，取返回信息中的 KeyId 获取密钥对 ID。<br>示例值： skey-mv9yzyjj |
| KeyName | 否 | 否 | String | 修改后的密钥对名称，可由数字，字母和下划线组成，长度不超过25个字符。<br>示例值： alice_use |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Description | 否 | 否 | String | 修改后的密钥对描述信息。可任意命名，但不得超过60个字符。<br>示例值： KeyPair |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| InvalidKeyPairId.Malformed | 无效密钥对ID。指定的密钥对ID格式错误，例如 ID 长度错误 skey-1122 。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidParameter | 无效参数。参数不合要求或者参数不被支持等。 |
| InvalidKeyPairId.NotFound | 无效密钥对ID。指定的密钥对ID不存在。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |
| InvalidKeyPairName.Duplicate | 密钥对名称重复。 |

# 镜像相关接口
# 创建镜像V3

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口(CreateImage)用于将实例的系统盘制作为新镜像，创建后的镜像可以用于创建实例。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-10-28 03:48:25。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：CreateImage |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceId | 否 | 否 | String | 需要制作镜像的实例ID<br>示例值： ins-2v3sqe2t |
| ImageName | 是 | 否 | String | 镜像名称<br>示例值： MyImageName |
| ImageDescription | 否 | 否 | String | 镜像描述<br>示例值： MyImageDescription |
| ForcePoweroff | 否 | 否 | String | 软关机失败时是否执行强制关机以制作镜像<br>示例值： true |
| Sysprep | 否 | 否 | String | 创建Windows镜像时是否启用Sysprep<br>示例值： false |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Reboot | 否 | 否 | String | 实例处于运行中时，是否允许关机执行制作镜像任务。<br>示例值： false |
| DataDiskIds | 否 | 否 | Array of String | 基于实例创建整机镜像时，指定包含在镜像里的数据盘Id<br>示例值： ["disk-6gabakqz"] |
| SnapshotIds | 否 | 否 | Array of String | 基于快照创建镜像，指定快照ID，必须包含一个系统盘快照。不可与InstanceId同时传入。<br>示例值： ["snap-kso6f712", "snap-l3rrf322"] |
| DryRun | 否 | 否 | Bool | 检测本次请求的是否成功，但不会对操作的资源产生任何影响<br>示例值： false |
| SoftPoweroff | 否 | 否 | Array of String | 是否执行软关机以制作镜像。<br>示例值： false |
| DedicatedClusterId | 否 | 否 | String | 本地专用集群ID<br>示例值： cluster-d8htgb6k |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| ImageId | String | 镜像ID<br>示例值： img-2v3sqe2t |
| TaskId | String | 任务ID<br>示例值： 4532455 |
| flowId | Int64 | 任务流转ID<br>示例值： 2 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |
| ImageQuotaLimitExceeded | 镜像配额超过了限制。 |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |
| InvalidImageName.Duplicate | 镜像名称与原有镜像重复。 |
| InvalidParameter.ValueTooLarge | 参数长度超过限制。 |
| MutexOperation.TaskRunning | 同样的任务正在运行。 |

# 删除镜像

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（DeleteImages）用于删除一个或多个镜像。

- 当镜像状态为 创建中 和 使用中 时, 不允许删除。镜像状态可以通过DescribeImages获取。
- 每个地域最多只支持创建10个自定义镜像，删除镜像可以释放账户的配额。
- 当镜像正在被其它账户分享时，不允许删除。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-10-28 03:49:19。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DeleteImages |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| ImageIds | 是 | 否 | Array of String | 准备删除的镜像Id列表<br>示例值： ["img-34vaef8fe"] |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| TaskId | String | 任务ID<br>示例值： 543r242 |

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| flowId | Int64 | 任务流转ID<br>示例值： 2 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidImageId.InShared | 镜像处于共享中。 |
| InvalidImageId.IncorrectState | 镜像状态不合法。 |
| InvalidImageId.NotFound | 未找到该镜像。 |
| InvalidImageId.Malformed | 错误的镜像Id格式。 |

# 查询镜像配额上限

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口(DescribeImageQuota)用于查询用户帐号的镜像配额。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2018-04-04 09:23:06。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeImageQuota |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| ImageNumQuota | Int64 | 账户的镜像配额<br>示例值： 1000 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

# 查看镜像分享信息

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（DescrbieImageSharePermission）用于查看镜像分享信息。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-11-16 03:09:47。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeImageSharePermission |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| ImageId | 是 | 否 | String | 需要共享的镜像Id<br>示例值： img-6pb6lrmy |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| SharePermissionSet | Array of SharePermission | 镜像共享信息<br>示例值：查看 |
| MaxSharePermission | Int64 | 最大共享权限<br>示例值： 2 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidAccountId.NotFound | 无效的账户Id。 |
| InvalidAccountIs.YourSelf | 你无法共享镜像给自己。 |
| OverQuota | 镜像共享超过配额。 |
| InvalidImageId.NotFound | 未找到该镜像。 |

# 查询镜像快照状态

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口自2022年5月11日起停止维护。
本接口(DescribeImageSnapShotStatus)用于查询镜像是否存在快照

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-05-12 06:35:16。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeImageSnapshotStatus |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| ImageId | 是 | 否 | String | 需要查看的镜像Id<br>示例值： img-61dyt49h |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| CbsStatus | String | 快照状态，存在以下三种状态：NORMAL(正常)、CREATING（创建中）、NULL（不存在）<br>示例值： NORMAL |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidImageId.NotFound | 未找到该镜像。 |
| InternalError | 内部错误 |

# 查看镜像列表

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口(DescribeImages) 用于查看镜像列表。

- 可以通过指定镜像ID来查询指定镜像的详细信息，或通过设定过滤器来查询满足过滤条件的镜像的详细信息。（该接口不支持公有镜像id的查询）
- 指定偏移(Offset)和限制(Limit)来选择结果中的一部分，默认返回满足条件的前20个镜像信息。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-04-23 09:51:31。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeImages |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| ImageIds | 否 | 否 | Array of String | 镜像ID列表 。镜像ID如： img-gvbnzy6f 。array型参数的格式可以参考API简介。镜像ID可以通过如下方式获取：<br>• 通过DescribeImages接口返回的 ImageId 获取。<br>• 通过DescribeImages获取。<br>示例值： ["img-gvbnzy6f"] |
| Filters | 否 | 否 | Array of Filter | 过滤条件。其中Filters的上限为10，Filters.Values的上限为5。 注意：不可以同时指定ImageIds和Filters。可选值包括 image-id， image-type 。<br>示例值：查看 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Offset | 否 | 否 | Uint64 | 偏移量，默认为0。关于Offset详见API简介。<br>示例值： 0 |
| Limit | 否 | 否 | Uint64 | 数量限制，默认为20，最大值为100。关于Limit详见API简介。<br>示例值： 20 |
| InstanceType | 否 | 否 | String | 将不匹配该实例机型规格相关的镜像过滤掉，比如S1.SMALL1、S1.SMALL2等。<br>示例值： "S1.SMALL1" |
| HostIp | 否 | 否 | String | 宿主机Ip, 用于创建CDH子机时过滤镜像<br>示例值： 12.0.11.22 |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| ImageSet | Array of Image | 一个关于镜像详细信息的结构体，主要包括镜像的主要状态与属性。<br>示例值：查看 |
| TotalCount | Int64 | 符合要求的镜像数量。<br>示例值： 1 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidFilter | 无效的过滤器。 |
| InvalidParameterValue.InvalidParameterValueLimit | 参数值错误。 |
| InvalidParameter.InvalidParameterCoexistImageIdsFilters | 不能同时指定ImageIds和Filters。 |

# 查询外部导入镜像支持的OS列表

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

查看可以导入的镜像操作系统信息。

默认接口请求频率限制：288次/秒。

接口更新时间：2022-05-21 06:17:10。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeImportImageOs |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| ImportImageOsListSupported | ImportImageOsListSupported | 支持的导入镜像的操作系统列表<br>示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

# 外部镜像导入

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口(ImportImage)用于导入镜像，导入后的镜像可用于创建实例。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2022-10-28 03:52:47。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：ImportImage |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| Architecture | 是 | 否 | String | 导入镜像的操作系统架构， x86_64 或 arm_64<br>示例值： x86_64 |
| OsType | 是 | 否 | String | 导入镜像的操作系统类型，通过 DescribeImportImageOs 获取<br>示例值： CentOS |
| OsVersion | 是 | 否 | String | 导入镜像的操作系统版本，通过 DescribeImportImageOs 获取<br>示例值： 6 |
| ImageUrl | 是 | 否 | String | 导入镜像存放的cos地址<br>示例值：<br>http://111-1251433127.cosd.finance.cloud.tencent.com/Windows%20Server%202008%20R2%20x64a.vmdk |
| ImageName | 是 | 否 | String | 镜像名称。镜像名称不能与已有的自定义镜像名称重复,长度不超过60<br>示例值： sample |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ImageDescription | 否 | 否 | String | 镜像描述<br>示例值： sampleimage |
| DryRun | 否 | 否 | Bool | 只检查参数，不执行任务<br>示例值： false |
| Force | 否 | 否 | Bool | 是否强制导入，参考强制导入镜像<br>示例值： false |
| PublicImage | 否 | 否 | Bool | 是否导入公共镜像，导入公共镜像为 true ，走imagestage流程，默认为 false ；<br>示例值： true |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| ImageId | String | 镜像id<br>示例值： img-c1otssej |
| TaskId | String | 任务ID<br>示例值： 432322 |
| flowId | Int64 | 任务流转ID<br>示例值： 3 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| FailedOperation.NoAvailablePublicImage | 没有可用的公共镜像。 |
| FailedOperation.NoQuotaForUserInstance | 配额不足，无法创建实例。 |
| FailedOperation.NoAvailableInstanceFamily | 没有可用的实例族。 |
| FailedOperation.NoAvailableInstanceType | 没有可用的实例类型。 |
| FailedOperation.NoAvailableIpAddressCount | 子网没有可用的ip地址。 |
| FailedOperation.NoAvailableCbs | 没有可用的云盘资源。 |

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| FailedOperation.NoCVMPermission | 没有实例操作权限。 |
| FailedOperation.NoAvailableVpc | 没有可用的Vpc资源。 |
| FailedOperation.NoAvailableSubnet | 没有可用的子网资源。 |
| FailedOperation.NoAvailableSecurityGroup | 没有可用的安全组。 |
| ImageQuotaLimitExceeded | 镜像配额超过了限制。 |
| InvalidImageName.Duplicate | 镜像名称与原有镜像重复。 |
| InvalidImageOsVersion.Unsupported | 不支持的操作系统版本。 |
| InvalidParameter.InvalidParameterUrlError | 错误的url地址。 |
| RegionAbilityLimit.UnsupportedToImportImage | 该地域不支持导入镜像。 |
| InvalidImageOsType.Unsupported | 不支持的操作系统类型。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |

# 修改镜像属性

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（ModifyImageAttribute）用于修改镜像属性。

- 已分享的镜像无法修改属性。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2018-04-04 09:23:06。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：ModifyImageAttribute |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| ImageId | 是 | 否 | String | 镜像ID，形如 img-gvbnzy6f 。镜像ID可以通过如下方式获取：<br>• 通过DescribeImages接口返回的 ImageId 获取。<br>• 通过DescribeImages获取。<br>示例值： img-6pb6lrmy |
| ImageName | 否 | 否 | String | 设置新的镜像名称；必须满足下列限制：<br>• 不得超过20个字符。<br>• 镜像名称不能与已有镜像重复。<br>示例值： sample |
| ImageDescription | 否 | 否 | String | 设置新的镜像描述；必须满足下列限制： |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | • 不得超过60个字符。<br>示例值： sample |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidParameter.ValueTooLarge | 参数长度超过限制。 |
| InvalidImageName.Duplicate | 镜像名称与原有镜像重复。 |
| InvalidImageId.IncorrectState | 镜像状态不合法。 |
| InvalidImageId.NotFound | 未找到该镜像。 |
| InvalidImageId.Malformed | 错误的镜像Id格式。 |

# 修改镜像分享信息

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（ModifyImageSharePermission）用于修改镜像分享信息。

- 分享镜像后，被分享账户可以通过该镜像创建实例。
- 每个自定义镜像最多可共享给500个账户。
- 分享镜像无法更改名称，描述，仅可用于创建实例。
- 只支持分享到对方账户相同地域。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2018-04-04 09:23:06。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：ModifyImageSharePermission |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| ImageId | 是 | 否 | String | 镜像ID，形如 img-gvbnzy6f 。镜像Id可以通过如下方式获取：<br>• 通过DescribeImages接口返回的 ImageId 获取。<br>• 通过DescribeImages获取。<br>镜像ID必须指定为状态为 NORMAL 的镜像。镜像状态请参考镜像数据表。<br>示例值： img-6pb6lrmy |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| AccountIds | 是 | 否 | Array of String | 接收分享镜像的账号Id列表，array型参数的格式可以参考API简介。帐号ID不同于QQ号，查询用户帐号ID请查看帐号信息中的帐号ID栏。<br>示例值： ["103849387508"] |
| Permission | 是 | 否 | String | 操作，包括 SHARE ， CANCEL 。其中 SHARE 代表分享操作， CANCEL 代表取消分享操作。<br>示例值： SHARE |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidAccountId.NotFound | 无效的账户Id。 |
| InvalidAccountIs.YourSelf | 你无法共享镜像给自己。 |
| OverQuota | 镜像共享超过配额。 |

# 同步镜像

## 1. 接口描述

接口请求域名： cvm.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（SyncImages）用于将自定义镜像同步到其它地区。

- 该接口每次调用只支持同步一个镜像。
- 该接口支持多个同步地域。
- 单个帐号在每个地域最多支持存在10个自定义镜像。

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2018-04-04 09:23:06。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：SyncImages |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2017-03-12 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| ImageIds | 是 | 否 | Array of String | 镜像ID列表 ，镜像ID可以通过如下方式获取：<br>• 通过DescribeImages接口返回的 ImageId 获取。<br>• 通过DescribeImages获取。<br>镜像ID必须满足限制：<br>• 镜像ID对应的镜像状态必须为 NORMAL 。<br>• 镜像大小小于50GB。<br>镜像状态请参考镜像数据表。<br>示例值： ["img-o3ycss2p"] |
| DestinationRegions | 是 | 否 | Array of String | 目的同步地域列表；必须满足限制：<br>• 不能为源地域，<br>• 必须是一个合法的Region。 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | • 暂不支持部分地域同步。<br>具体地域参数请参考Region。<br>示例值： ["ap-region1"] |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| ImageSet | Array of ImageSet | 镜像集合<br>示例值：查看 |
| TaskId | String | 任务ID<br>示例值： task-6a79x94v |
| flowId | String | 流程ID<br>示例值： 1 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidImageId.IncorrectState | 镜像状态不合法。 |
| InvalidImageId.NotFound | 未找到该镜像。 |
| InvalidImageId.TooLarge | 镜像大小超过限制。 |
| InvalidRegion.NotFound | 未找到该区域。 |
| InvalidRegion.Unavailable | 该区域目前不支持同步镜像。 |
| InvalidParameterValue.InvalidImageId | 无效的镜像ID |
| InvalidImageName.Duplicate | 镜像名称与原有镜像重复。 |

# 数据结构

## EnhancedService

描述了实例的增强服务启用情况与其设置，如云安全，云监控等实例 Agent

被如下接口引用：CloneInstance、CreateLaunchTemplate、DescribeLaunchTemplatesInfo、InquiryPriceResetInstance、InquiryPriceRunInstances、ModifyLaunchTemplate、ResetInstance、RunInstances、SwitchParameterRunInstances

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SecurityService | 否 | 否 | RunSecurityServiceEnabled | 开启云安全服务。若不指定该参数，则默认开启云安全服务。<br>示例值：查看 |
| MonitorService | 否 | 否 | RunMonitorServiceEnabled | 开启云安全服务。若不指定该参数，则默认开启云监控服务。<br>示例值：查看 |
| AutomationService | 否 | 否 | AutomationServiceEnabled | 安装tat-agent。若不指定该参数，则默认安装<br>示例值：查看 |
| BasicService | 否 | 否 | BasicService | 开启基础服务<br>示例值：查看 |

## LaunchTemplatesInfo

实例启动模板信息。
被如下接口引用：DescribeLaunchTemplatesInfo。

被如下接口引用：DescribeLaunchTemplatesInfo

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| LaunchTemplateId | 否 | 是 | String | 实例启动模板ID。 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： lt-k8wrok8e |
| LaunchTemplateName | 否 | 是 | String | 实例启动模板名。 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： jack lt |
| LaunchTemplateVersionData | 否 | 是 | LaunchTemplateVersionData | 实例启动模版本信息。 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值：查看 |
| LaunchTemplateVersionDescription | 否 | 是 | String | 实例启动模板描述。 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： alice use |
| CreatedBy | 否 | 是 | String | 创建该模板的用户UIN。 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： 32341324 |
| CreationTime | 否 | 是 | String | 创建该模板的时间。 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： 2014-08-03 12:00:00 |

## HostForSellZoneStatus

专用宿主机在可用区的可售卖情况。

被如下接口引用：DescribeZoneHostForSellStatus

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Zone | 是 | 否 | String | 可用区<br>示例值： ap-region1-2 |
| Status | 是 | 否 | String | 可售卖情况. (SELL: 正常售卖，SOLD_OUT: 售罄)。<br>示例值： PENDING |

## AccountAttribute

账户属性对象

被如下接口引用：DescribeAccountAttributes

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| AttributeName | 是 | 否 | String | 付费类型：后付费（PostPaidInstanceCountLimit）,预付费（PrePaidInstanceCountLimit）<br>示例值： jack |
| AttributeValue | 是 | 否 | String | 单次最大购买数量<br>示例值： 20 |
| AttributeValues | 否 | 否 | String | 单次最大购买数量<br>示例值： 20 |

## HostItem

cdh实例详细信息

被如下接口引用：DescribeHosts

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Placement | 否 | 否 | Placement | cdh实例所在的位置。通过该参数可以指定实例所属可用区，所属项目等属性。<br>示例值：查看 |
| HostId | 否 | 否 | String | cdh实例id<br>示例值： host-61dyt49h |
| HostType | 否 | 否 | String | cdh实例类型<br>示例值： M10 |
| HostName | 否 | 否 | String | cdh实例名称<br>示例值： alice-host |
| HostChargeType | 否 | 否 | String | cdh实例付费模式<br>示例值： PREPAID |
| RenewFlag | 否 | 否 | String | cdh实例自动续费标记<br>示例值： DISABLE_NOTIFY_AND_MANUAL_RENEW |
| CreatedTime | 否 | 否 | Datetime_iso | cdh实例创建时间<br>示例值： 2014-08-03 12:00:00 |
| ExpiredTime | 否 | 是 | Datetime_iso | cdh实例过期时间<br>示例值： 2014-08-03 12:00:00 |
| InstanceIds | 否 | 否 | Array of String | cdh实例上已创建云子机的实例id列表<br>示例值： ["ins-61dyt49hx"] |
| HostState | 否 | 否 | String | cdh实例状态<br>示例值： RUNNING |
| HostIp | 否 | 否 | String | cdh实例ip<br>示例值： 10.21.0.11 |
| HostResource | 否 | 否 | HostResource | cdh实例资源信息<br>示例值：查看 |
| CageId | 否 | 否 | String | cage id<br>示例值： ap-region1-2 |
| OperationMask | 否 | 否 | Int64 | 操作掩码<br>示例值： 62 |
| Tags | 否 | 否 | Array of String | 标签<br>示例值： ["alice-1"] |

## RegionInfo

地域信息

被如下接口引用：DescribeRegions

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Region | 是 | 否 | String | 地域名称，例如，ap-region1<br>示例值： ap-region1 |
| RegionName | 是 | 否 | String | 地域描述，例如，region1地区(region1)<br>示例值： region1地区(region1) |

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| RegionState | 是 | 否 | String | 地域是否可用状态<br>示例值： available |

## UserZoneStatusItem

可用区实例计费类型状态。

被如下接口引用：DescribeUserZoneStatus

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Zone | 是 | 否 | String | 可用区<br>示例值： region1 |
| InstanceChargeType | 是 | 否 | String | 计费类型<br>示例值： PREPAID |
| Status | 是 | 否 | String | 售卖状态<br>示例值： AVALIBLE |
| IsPrimaryZone | 否 | 否 | Bool | 是否主可用区<br>示例值： True |

## InstanceCreateImageAttributeSet

实例创建镜像列表

被如下接口引用：DescribeInstancesCreateImageAttributes

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InstanceId | 是 | 否 | String | 云主机id<br>示例值： ins-61dyt49h |
| SupportInstanceImage | 是 | 是 | Bool | 是否支持实例镜像<br>示例值： true |
| SupportOnlineCreateImage | 是 | 是 | Bool | 是否支持在线创建镜像<br>示例值： true |
| SupportCloudinit | 是 | 是 | Bool | 是否支持云初始化<br>示例值： true |
| NeedPowerOff | 是 | 是 | Bool | 是否需要关机<br>示例值： true |
| UnavailableReason | 否 | 是 | String | 不可用原因<br>示例值： Need_Enable_Snapshot |
| SupportPreheat | 否 | 否 | Bool | 标识实例是否支持预热功能<br>示例值： false |
| SupportPreheatZones | 否 | 否 | Array of String | 支持预热的可用区列表<br>示例值： ["ap-city2-1"] |
| PreheatUnavailableReason | 否 | 是 | String | 预热不可用的原因代码<br>示例值： PREHEAT_NOT_SUPPORTED |
| UnsupportedPreheatZones | 否 | 是 | UnsupportedPreheatZones | 不支持预热的可用区及其原因代码<br>示例值：查看 |

## LoginSettings

描述了实例登录相关配置与信息。

被如下接口引用：CloneInstance、CreateLaunchTemplate、DescribeInstances、DescribeLaunchTemplatesInfo、InquiryPriceResetInstance、InquiryPriceRunInstances、ModifyLaunchTemplate、ResetInstance、RunInstances、SwitchParameterRunInstances

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Password | 否 | 是 | String | 实例登录密码。不同操作系统类型密码复杂度限制不一样，具体如下：<br>• Linux机器密码需10到30位，至少包括三项([a-z],[A-Z],[0-9]和[()`~!@#$%^&*-+=_ |
| KeyIds | 否 | 是 | Array of String | 密钥ID列表。关联密钥后，就可以通过对应的私钥来访问实例；KeyId可通过接口DescribeKeyPairs获取，密钥与密码不能同时指定，同时Windows操作系统不支持指定密钥。当前仅支持购买的时候指定一个密钥。<br>示例值： ["skey-3glfot13"] |
| KeepImageLogin | 否 | 是 | String | 保持镜像的原始设置。该参数与Password或KeyIds.N不能同时指定。只有使用自定义镜像、共享镜像或外部导入镜像创建实例时才能指定该参数为TRUE。取值范围：<br>• TRUE：表示保持镜像的登录设置<br>• FALSE：表示不保持镜像的登录设置<br><br>默认取值：FALSE。<br>示例值： TRUE |

## AutomationServiceEnabled

描述了 "tat-agent" 相关的信息

被如下接口引用：CloneInstance、CreateLaunchTemplate、DescribeLaunchTemplatesInfo、InquiryPriceResetInstance、InquiryPriceRunInstances、ModifyLaunchTemplate、ResetInstance、RunInstances、SwitchParameterRunInstances

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Enabled | 否 | 否 | Bool | 是否安装tat-agent。取值范围：<br>• TRUE：表示安装<br>• FALSE：表示不安装<br><br>默认取值：TRUE。<br>示例值： true |

## HostGoodsItem

cdh发货实例的详细信息

被如下接口引用：SwitchParameterAllocateHosts

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| goodsCategoryId | 否 | 否 | Uint64 | goodsCategoryId<br>示例值： 100021 |
| payMode | 否 | 否 | Uint64 | 实例付费模式<br>示例值： 2 |
| goodsNum | 否 | 否 | Uint64 | 发货的实例个数<br>示例值： 5 |
| regionId | 否 | 否 | Uint64 | 地域id<br>示例值： 1 |
| uin | 否 | 否 | String | 发起发货的用户uin<br>示例值： 12443154 |
| ownerUin | 否 | 否 | String | 发起发货帐号的所有者uin<br>示例值： 12443154 |
| appId | 否 | 否 | Uint64 | 发起发货帐号对应的appId<br>示例值： 122443154 |
| projectId | 否 | 否 | Uint64 | 项目id<br>示例值： 1 |
| zoneId | 否 | 否 | Uint64 | 可用区id<br>示例值： 100002 |
| goodsDetail | 否 | 否 | HostGoodsDetailItem | cdh实例详细信息<br>示例值：查看 |

## InstancesRecentFailedOperationSet

实例最新失败操作

被如下接口引用：DescribeInstancesRecentFailedOperation

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InstanceId | 是 | 否 | String | 实例ID |

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | 示例值： ins-61dyt49h |
| EventType | 是 | 否 | String | 操作事件类型<br>示例值： Modify |
| CreateTime | 是 | 否 | Datetime | 操作事件发生时间<br>示例值： 2014-08-03 12:00:00 |

## InstanceStatus

描述实例的状态。状态类型详见实例状态表

被如下接口引用：DescribeInstancesStatus

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InstanceId | 否 | 否 | String | 实例 ID 。<br>示例值： ins-61dyt49h |
| InstanceState | 否 | 否 | String | 实例状态。<br>示例值： RUNNING |
| OperationMask | 否 | 否 | Int64 | 操作掩码<br>示例值： 14088 |
| RunFlag | 否 | 否 | Int64 | 实例状态<br>示例值： 0 |
| Hypervisor | 否 | 否 | Int64 | 虚拟化类型<br>示例值： 0 |
| IsReturnable | 否 | 否 | Bool | 实例是否可以主动退还<br>示例值： true |
| ReturnFailCode | 否 | 否 | Int64 | 不支持主动退还的原因<br>示例值： 0 |
| ReturnFailMessage | 否 | 否 | String | 不支持主动退还的错误信息<br>示例值： 可以退还 |
| TotalDuration | 否 | 否 | Int64 | TotalDuration<br>示例值： 0 |
| UsedDuration | 否 | 否 | Int64 | UsedDuration<br>示例值： 0 |
| InnerVpcId | 否 | 否 | Int64 | 私有网络Id<br>示例值： 5350233 |

## KvType

键值类型

被如下接口引用：DescribeUserGlobalConfigs

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | 是 | 否 | String | 键的名称<br>示例值： key |
| Value | 是 | 否 | String | 键所对应的值<br>示例值： val |

## ResourceForInstanceType

实例类型的资源

被如下接口引用：InquiryResourceResetInstancesType

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Memory | 是 | 否 | Uint64 | 内存大小，单位GB。<br>示例值： 2048 |
| CPU | 是 | 否 | Uint64 | CPU核数<br>示例值： 2 |
| InstanceType | 是 | 否 | String | 实例机型规格，比如S1.SMALL1、S1.SMALL2等。<br>示例值： S1.SMALL2 |
| Status | 是 | 否 | String | 实例规格状态<br>示例值： SELL |

## MonitorServiceItem

监控服务

被如下接口引用：DescribeInstanceConfigInfos、DescribeInstancesActionTimer、DescribeLaunchTemplatesInfo、DescribeZoneInstanceConfigInfos、ImportInstancesActionTimer、ModifyInstancesActionTimer、QueryInstancesActionTimer、SwitchParameterRunInstances、UpdateInstancesActionTimer

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Enabled | 否 | 是 | String | 是否启用<br>示例值： FALSE |

## ItemPrice

描述了单项的价格信息

被如下接口引用：DescribeZoneInstanceConfigInfos、InquiryPriceAllocateHosts、InquiryPriceModifyInstancesChargeType、InquiryPriceRenewInstances、InquiryPriceResetInstance、InquiryPriceResetInstancesInternetMaxBandwidth、InquiryPriceResetInstancesType、InquiryPriceResizeInstanceDisks、InquiryPriceRunInstances

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UnitPrice | 否 | 是 | Float | 后续单价，单位：元。<br>示例值： 35.5 |
| ChargeUnit | 否 | 是 | String | 后续计价单元，可取值范围：<br>• HOUR：表示计价单元是按每小时来计算。当前涉及该计价单元的场景有：实例按小时后付费（POSTPAID_BY_HOUR）、带宽按小时后付费（BANDWIDTH_POSTPAID_BY_HOUR）；<br>• GB：表示计价单元是按每GB来计算。当前涉及该计价单元的场景有：流量按小时后付费（TRAFFIC_POSTPAID_BY_HOUR）。<br>示例值： 35.5 |
| OriginalPrice | 否 | 是 | Float | 预支费用的原价，单位：元。<br>示例值： 35.5 |
| DiscountPrice | 否 | 是 | Float | 预支费用的折扣价，单位：元。<br>示例值： 35.5 |
| Discount | 否 | 是 | Float | 折扣，如20.0代表2折<br>示例值： 20.0 |
| UnitPriceDiscount | 否 | 是 | Float | 后续合计费用的折扣价，后付费模式使用，单位：元<br>• 如返回了其他时间区间项，如UnitPriceDiscountSecondStep，则本项代表时间区间在(0, 96)小时；若未返回其他时间区间项，则本项代表全时段，即(0, ∞)小时<br>示例值： 35.5 |
| UnitPriceSecondStep | 否 | 是 | Float | 使用时间区间在(96, 360)小时的后续合计费用的原价，后付费模式使用，单位：元。<br>示例值： 35.5 |
| UnitPriceDiscountSecondStep | 否 | 是 | Float | 使用时间区间在(96, 360)小时的后续合计费用的折扣价，后付费模式使用，单位：元<br>示例值： 35.5 |
| UnitPriceThirdStep | 否 | 是 | Float | 使用时间区间在(360, ∞)小时的后续合计费用的原价，后付费模式使用，单位：元。<br>示例值： 35.5 |
| UnitPriceDiscountThirdStep | 否 | 是 | Float | 使用时间区间在(360, ∞)小时的后续合计费用的折扣价，后付费模式使用，单位：元<br>示例值： 35.5 |
| DetailPrices | 否 | 是 | DetailPrices | 详细价格<br>示例值：查看 |
| DiscountThirdStep | 否 | 是 | Float | 折扣，如20.0代表2折<br>示例值： 20.0 |
| DiscountSecondStep | 否 | 是 | Float | 折扣，如20.0代表2折<br>示例值： 20.0 |
| DiskType | 否 | 是 | String | 磁盘类型<br>示例值： CLOUD_SSD |

## ImageAttributeSet

unImgId到deviceImageId的映射的数组

被如下接口引用：DescribeImagesAttribute

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ImageId | 是 | 否 | String | 镜像id<br>示例值： img-c1otssej |
| InnerImageId | 是 | 否 | Uint64 | 内部镜像id<br>示例值： 53242 |

## BasicService

描述了“基础”服务相关的信息

被如下接口引用：CloneInstance、CreateLaunchTemplate、DescribeLaunchTemplatesInfo、InquiryPriceResetInstance、InquiryPriceRunInstances、ModifyLaunchTemplate、ResetInstance、RunInstances、SwitchParameterRunInstances

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Enabled | 否 | 否 | Bool | 是否开启[基础]服务。取值范围：<br>• TRUE：表示开启基础服务<br>• FALSE：表示不开启基础服务<br><br>默认取值：TRUE。<br>示例值： false |

## InstanceTypeNameConfig

实例类型名称配置

被如下接口引用：DescribeInstanceTypeNameConfigs

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ShowInMenu | 是 | 否 | Bool | 是否显示到实例类型列表<br>示例值： false |
| InstanceFamilyName | 是 | 否 | String | 实例类型中文名<br>示例值： 标准型S1 |
| InstanceFamily | 是 | 否 | String | 实例类型<br>示例值： S1 |

## UnsupportedPreheatZones

不支持预热的可用区及其原因代码

被如下接口引用：DescribeInstancesCreateImageAttributes

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| zone | 否 | 否 | String | 可用区名称<br>示例值： ap-city2-1 |

## SystemDisk

描述了操作系统所在块设备即系统盘的信息

被如下接口引用：CloneInstance、CreateLaunchTemplate、DescribeInstances、DescribeLaunchTemplatesInfo、InquiryPriceResetInstance、InquiryPriceResizeInstanceDisks、InquiryPriceRunInstances、ModifyLaunchTemplate、ResetInstance、ResizeInstanceDisks、RunInstances、SwitchParameterRunInstances

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DiskType | 否 | 否 | String | 系统盘类型。取值范围：<br>• LOCAL_BASIC：本地硬盘<br>• LOCAL_SSD：本地SSD硬盘<br>• CLOUD_BASIC：普通云硬盘<br>• CLOUD_SSD：SSD云硬盘<br>• CLOUD_PREMIUM：高性能云盘<br><br>默认取值：LOCAL_BASIC。<br>示例值： 本地硬盘 |
| DiskId | 否 | 是 | String | 系统盘ID。LOCAL_BASIC 和 LOCAL_SSD 类型没有ID。暂时不支持该参数。<br>示例值： disk-61dyt49h |
| DiskSize | 否 | 否 | Int64 | 系统盘大小，单位：GB。默认值为 50<br>示例值： 500 |
| DiskStoragePoolGroup | 否 | 是 | String | 系统盘指定的存储池。<br>示例值： alice-1255000080 |
| AutoSnapshotPolicyId | 否 | 是 | String | 云盘的自动备份策略id<br>示例值： asp-c0jt9yym |
| Encrypt | 否 | 否 | Bool | 是否加密<br>示例值： true |
| KmsKeyId | 否 | 是 | String | 加密密钥ID<br>示例值： kms-33453241 |
| ThroughputPerformance | 否 | 否 | Uint64 | 吞吐性能（MB/s）<br>示例值： 100 |
| CdcId | 否 | 是 | String | 独享集群ID<br>示例值： cluster-0dwcu6ns |

## ExtraProperty

描述了额外属性信息

被如下接口引用：DescribeZoneInstanceConfigInfos

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| edgeZonePid | 否 | 否 | Uint64 | 边缘可用区进程<br>示例值： 0 |

## Image

一个关于镜像详细信息的结构体，主要包括镜像的主要状态与属性。

被如下接口引用：DescribeImages

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ImageId | 否 | 否 | String | 镜像ID<br>示例值： img-19mu3fy3 |
| OsName | 否 | 否 | String | 镜像操作系统<br>示例值： CentOS 8.0 64位 |
| ImageType | 否 | 否 | String | 镜像类型<br>示例值： PRIVATE_IMAGE |
| CreatedTime | 是 | 是 | Datetime_iso | 镜像创建时间<br>示例值： 2022-03-21T08:41:45Z |
| ImageName | 是 | 否 | String | 镜像名称<br>示例值： centos |
| ImageDescription | 是 | 否 | String | 镜像描述<br>示例值： alice use |
| ImageSize | 是 | 否 | Int64 | 镜像大小<br>示例值： 50 |
| Architecture | 是 | 否 | String | 镜像架构<br>示例值： x86_64 |
| ImageState | 是 | 否 | String | 镜像状态<br>示例值： NORMAL |

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Platform | 否 | 否 | String | 镜像来源平台<br>示例值： CentOS |
| ImageCreator | 否 | 是 | String | 镜像创建者<br>示例值： 1255000041 |
| ImageSource | 否 | 否 | String | 镜像来源<br>示例值： CREATE_IMAGE |
| SyncPercent | 是 | 是 | Int64 | 同步百分比<br>示例值： null |
| IsSupportCloudinit | 否 | 是 | Bool | 镜像是否支持cloud-init<br>示例值： true |
| SnapshotSet | 否 | 是 | Array of Snapshot | 镜像关联的快照信息<br>示例值：查看 |
| IsSupportAutoInstallGPUDriver | 是 | 是 | Bool | 镜像是否支持自动安装GPU驱动<br>示例值： true |
| OsKey | 是 | 否 | String | 镜像名称<br>示例值： centos7.9 |
| ProductCode | 否 | 是 | String | 产品码<br>示例值： image-zero |
| GPUDriverList | 是 | 否 | Array of String | GPU驱动列表<br>示例值： [{ "version": "460.32.03", "name": "NVIDIA-Linux-x86_64-460.32.03", "CUDA": [ { "version": "460.32.03", "name": "CUDA 11.0" } ] }] |
| ImageFormat | 是 | 否 | String | 镜像格式<br>示例值： qcow2 |
| OperationMask | 是 | 否 | Int64 | 镜像操作掩码<br>示例值： 64 |
| Flags | 是 | 否 | Array of String | 镜像标记<br>示例值： centos |
| DeviceImageId | 是 | 是 | Int64 | 自定义镜像id<br>示例值： img-c1otssej |
| IsSupportTat | 否 | 否 | Bool | TAT支持镜像情况<br>示例值： true |
| OsVersion | 否 | 否 | String | 操作系统版本<br>示例值： 0.0.0 |
| OsType | 否 | 否 | String | 操作系统类型<br>示例值： linux |
| Encrypt | 否 | 否 | Bool | 加密<br>示例值： false |
| BootMode | 否 | 否 | String | 启动模式<br>示例值： Legacy BIOS |
| IsCommercial | 否 | 否 | Bool | 是否商用<br>示例值： false |
| IsSupportChargeGridLicense | 否 | 否 | Bool | 是否支持充电电网许可证<br>示例值： false |
| ImageIsShared | 否 | 否 | Bool | 图像已共享<br>示例值： false |
| ImagePreheat | 否 | 否 | Bool | 图像预热<br>示例值： false |
| ImagePreheatZones | 否 | 是 | String | 图像预热区域<br>示例值： null |
| ImageDeprecated | 否 | 否 | Bool | 图片已弃用<br>示例值： false |
| ImageFamily | 否 | 否 | String | 镜像族<br>示例值： business-daily-update |
| Tags | 是 | 是 | Array of Tag | 镜像关联的标签列表<br>示例值：查看 |
| Locations | 否 | 否 | Array of ImageLocation | 镜像位置信息<br>示例值：查看 |
| _ImageStatusInner | 否 | 否 | Uint64 | 镜像内部状态，用于标识镜像的当前状态（如创建中、正常、删除中等）<br>示例值： 1 |
| ImagePreheatPlacement | 否 | 是 | String | 镜像预热的位置标识符，通常是一个可用区或位置的名称。<br>示例值： ap-city1-cdz-haerbin-1 |

## InstanceConfigInfoItemArchitecture

带有CPU架构的实例静态配置信息。

被如下接口引用：DescribeInstanceConfigInfos

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| type | 是 | 否 | String | 实例规格。<br>示例值： S2.SMALL1 |
| typeName | 是 | 否 | String | 实例规格名称。<br>示例值： 标准型S2 |
| order | 是 | 否 | Int64 | 优先级。<br>示例值： 1 |
| instanceFamilies | 是 | 否 | Array of InstanceFamilyItemArchitecture | 实例族信息列表。<br>示例值：查看 |

## InstanceFamilyConfig

描述实例的机型族配置信息
形如：{'InstanceFamilyName': '标准型S1', 'InstanceFamily': 'S1'}、{'InstanceFamilyName': '网络优化型N1', 'InstanceFamily': 'N1'}、{'InstanceFamilyName': '高IO型I1', 'InstanceFamily': 'I1'}等。

被如下接口引用：DescribeInstanceFamilyConfigs

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InstanceFamilyName | 是 | 否 | String | 机型族名称的中文全称。<br>示例值： 标准型S1 |
| InstanceFamily | 是 | 否 | String | 机型族名称的英文简称。<br>示例值： S1 |

## KeyBill

描述实例订单Id

被如下接口引用：DescribeInstancesAttribute

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InstanceId | 是 | 否 | String | 实例ID形如：ins-11112222。<br>示例值： ins-61dyt49h |
| BillId | 是 | 是 | String | 订单id<br>示例值： 20181225834839234 |

## InstanceTypeQuota

描述实例机型配额信息

被如下接口引用：DescribeInstanceTypeQuota

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Zone | 是 | 否 | String | 可用区。<br>示例值： ap-region1-1 |

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InstanceType | 是 | 否 | String | 实例机型。<br>示例值： I1.MEDIUM4 |
| InstanceQuota | 是 | 否 | Int64 | 实例机型配额。<br>示例值： 20 |
| InstanceChargeType | 是 | 否 | String | 实例计费模式。取值范围：<br>*PREPAID ：表示预付费，即包年包月*<br>POSTPAID_BY_HOUR ：表示后付费，即按量计费 * CDHPAID ：CDH付费，即只对CDH计费，不对CDH上的实例计费。<br>示例值： PREPAID |
| DeviceClass | 否 | 否 | String | 实例类型。<br>示例值： S |
| CPU | 否 | 否 | Int64 | 实例的CPU核数，单位：核。<br>示例值： 2 |
| Memory | 否 | 否 | Int64 | 实例内存容量，单位： GB 。<br>示例值： 1024 |
| GPU | 否 | 否 | Int64 | 实例的GPU核数，单位：核。<br>示例值： 3 |

## ActionTimers

ActionTimers返回值

被如下接口引用：QueryInstancesActionTimer

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ActionTimerId | 是 | 否 | String | ActionTimerId<br>示例值： 4904ffac-02e4-4161-9636-cca0a687e841 |
| AppId | 是 | 否 | Uint64 | AppId<br>示例值： 125550001 |
| InstanceId | 是 | 否 | String | InstanceId<br>示例值： ins-61dyt49h |
| TimerAction | 是 | 否 | String | TimerAction<br>示例值： TerminateInstances |
| ActionTime | 是 | 否 | String | ActionTime<br>示例值： 2018-08-01 20:00:00 |
| Status | 是 | 否 | String | Status<br>示例值： SUCCESS |
| Externals | 是 | 否 | Externals | Externals<br>示例值：查看 |

## Price

价格

被如下接口引用：InquiryPriceModifyInstancesChargeType、InquiryPriceRenewInstances、InquiryPriceResetInstance、InquiryPriceResetInstancesInternetMaxBandwidth、InquiryPriceResetInstancesType、InquiryPriceResizeInstanceDisks、InquiryPriceRunInstances

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InstancePrice | 否 | 否 | ItemPrice | 描述了实例价格。<br>示例值：查看 |
| BandwidthPrice | 否 | 是 | ItemPrice | 描述了网络价格。<br>示例值：查看 |

## InternetAccessible

描述了实例的公网可访问性，声明了实例的公网使用计费模式，最大带宽等

被如下接口引用：CloneInstance、CreateLaunchTemplate、DescribeInstanceInternetBandwidthConfigs、DescribeInstances、DescribeLaunchTemplatesInfo、InquiryPriceRenewInstances、InquiryPriceResetInstancesInternetMaxBandwidth、InquiryPriceRunInstances、ModifyLaunchTemplate、ResetInstancesInternetMaxBandwidth、RunInstances、SwitchParameterResetInstancesInternetMaxBandwidth、SwitchParameterRunInstances

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InternetChargeType | 否 | 是 | String | 网络计费类型。取值范围：<br>• BANDWIDTH_PREPAID：预付费按带宽结算<br>• TRAFFIC_POSTPAID_BY_HOUR：流量按小时后付费<br>• BANDWIDTH_POSTPAID_BY_HOUR：带宽按小时后付费<br>• BANDWIDTH_PACKAGE：带宽包用户<br>默认取值：TRAFFIC_POSTPAID_BY_HOUR。<br>示例值： TRAFFIC_POSTPAID_BY_HOUR |
| InternetMaxBandwidthOut | 否 | 否 | Int64 | 公网出带宽上限，单位：Mbps。默认值：0Mbps。不同机型带宽上限范围不一致。<br>示例值： 20 |
| PublicIpAssigned | 否 | 否 | Bool | 是否分配公网IP。取值范围：<br>• TRUE：表示分配公网IP<br>• FALSE：表示不分配公网IP<br><br>公网带宽大于0时必须设置为True,默认开通公网IP；当公网带宽为0，则不允许分配公网IP。<br>示例值： false |
| InternetServiceProvider | 否 | 是 | String | 网络模式: 移动:"CMCC" 、联通:"CTCC" 、电信:"CUCC"、外网CAP: "BGP"。在三网模式下（移动、联通、电信），必须为带宽包计费模式。即：必须携带InternetChargeType参数, 且值必须为 BANDWIDTH_PACKAGE。 BGP模式下无此限制。该接口不支持多运营商模式，即参数InternetServiceProvider参数不能是Multi-operator。<br>示例值： CTCC |

## StorageBlock

HDD的本地存储信息
被如下接口引用：CreateLaunchTemplate, CreateLaunchTemplateVersion, DescribeZoneInstanceConfigInfos, RunInstances。

被如下接口引用：DescribeInstanceConfigInfos、DescribeInstancesActionTimer、DescribeLaunchTemplatesInfo、DescribeZoneInstanceConfigInfos、ImportInstancesActionTimer、ModifyInstancesActionTimer、QueryInstancesActionTimer、SwitchParameterRunInstances、UpdateInstancesActionTimer

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Type | 否 | 否 | String | HDD本地存储类型，值为：LOCAL_PRO。<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： LOCAL_PRO |
| MinSize | 否 | 否 | Int64 | HDD本地存储的最小容量<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： 10 |
| MaxSize | 否 | 否 | Int64 | HDD本地存储的最大容量<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： 500 |

## InstanceOrder

实例订单详情信息。

被如下接口引用：SwitchParameterModifyInstanceInternetChargeType、SwitchParameterResetInstancesInternetMaxBandwidth、SwitchParameterResizeInstanceDisks、SwitchParameterRunInstances

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |

## ReportDetailSet

ReportDetailSet

被如下接口引用：DescribeDiagnosticReports

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Category | 否 | 否 | String | 检测类型<br>示例值： Expense |
| CategoryName | 否 | 否 | String | 检测类型名<br>示例值： 账户费用检测 |
| Code | 否 | 否 | String | 检测编码<br>示例值： Instance.Deadline |

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CodeName | 否 | 否 | String | 编码名称<br>示例值： utf-8 |
| IsAuthorized | 否 | 否 | Bool | 已授权<br>示例值： false |
| Message | 否 | 否 | String | 信息<br>示例值： success |
| Severity | 否 | 否 | String | 检测状态<br>示例值： Normal |
| Status | 否 | 否 | String | 状态<br>示例值： Finished |

## ZoneInfo

可用区信息

被如下接口引用：DescribeZones

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Zone | 是 | 否 | String | 可用区名称，例如，ap-region1-3<br>示例值： ap-region1-3 |
| ZoneName | 是 | 否 | String | 可用区描述，例如，region1三区<br>示例值： region1三区 |
| ZoneId | 是 | 否 | String | 可用区ID<br>示例值： 100003 |
| ZoneState | 是 | 否 | String | 可用区状态<br>示例值： AVAILABLE |

## DetailPrices

详细价格信息

被如下接口引用：DescribeZoneInstanceConfigInfos、InquiryPriceAllocateHosts、InquiryPriceModifyInstancesChargeType、InquiryPriceRenewInstances、InquiryPriceResetInstance、InquiryPriceResetInstancesInternetMaxBandwidth、InquiryPriceResetInstancesType、InquiryPriceResizeInstanceDisks、InquiryPriceRunInstances

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ImagePrice | 否 | 是 | ItemPrice | 镜像价格<br>示例值：查看 |
| DataDisksPrice | 否 | 是 | Array of ItemPrice | 数据盘价格<br>示例值：查看 |
| CpuMemPrice | 否 | 是 | ItemPrice | cpu内存价格<br>示例值：查看 |
| SystemDiskPrice | 否 | 是 | ItemPrice | 系统盘价格<br>示例值：查看 |
| SystemDiskBackupPrice | 否 | 是 | ItemPrice | 系统盘费用详情<br>示例值：查看 |
| DataDisksBackupPrice | 否 | 是 | Array of ItemPrice | 数据盘费用详情<br>示例值：查看 |

## ResourceInfo

用户实例资源详细信息

被如下接口引用：SearchUserInstance

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ResourceId | 是 | 否 | String | 用户资源实例id。<br>示例值： ins-61dyt49h |
| SearchWord | 是 | 否 | String | 用户资源关键字。<br>示例值： alice |
| RelationInstanceId | 否 | 否 | String | 用户资源实例关联的cvm实例id。<br>示例值： ins-61dyt49h |
| Region | 否 | 否 | String | 地域。<br>示例值： region1 |
| KeyType | 否 | 否 | String | 该条数据搜索使用的类型，值为实例id(instance)，实例名称(alias)， 实例内网ip(lan)，实例公网ip(wan)。<br>示例值： instance |

## InstanceConnectivity

实例端口连通性状态，用于表示实例默认远程登录端口和ICMP端口的连通性。

被如下接口引用：CheckInstancesConnectivity

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InstanceId | 是 | 否 | String | 实例 ID<br>示例值： ins-61dyt49h |
| DefaultLoginPortConnectivity | 是 | 否 | Bool | 默认远程登录端口连通性状态<br>示例值： true |
| ICMPConnectivity | 是 | 否 | Bool | ping包是否可达<br>示例值： true |

## LaunchTemplateVersionData

实例启动模板版本信息
被如下接口引用：DescribeLaunchTemplateVersions。

被如下接口引用：DescribeLaunchTemplatesInfo

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Placement | 否 | 是 | Placement | 实例所在的位置。 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值：查看 |
| InstanceType | 否 | 是 | String | 实例机型。 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： S1.SMALL2 |
| InstanceName | 否 | 是 | String | 实例名称。 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： MyInstance |
| InstanceChargeType | 否 | 是 | String | 实例付费类型。取值范围：<br>• PREPAID：表示预付费，即包年包月<br>• POSTPAID_BY_HOUR：表示后付费，即按量计费<br>• CDHPAID：专用宿主机付费，即只对专用宿主机计费，不对专用宿主机上的实例计费。<br>• SPOTPAID：表示竞价实例付费。<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： PREPAID |
| SystemDisk | 否 | 是 | SystemDisk | 实例系统盘信息。 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值：查看 |
| DataDisks | 否 | 是 | Array of DataDisk | 实例数据盘信息。只包含随实例购买的数据盘。 注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值：查看 |
| InternetAccessible | 否 | 是 | InternetAccessible | 实例带宽信息。<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值：查看 |
| VirtualPrivateCloud | 否 | 是 | VirtualPrivateCloud | 实例所属虚拟私有网络信息。<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值：查看 |
| ImageId | 否 | 是 | String | 生产实例所使用的镜像ID。<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： img-pi0aa46r |

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SecurityGroupIds | 否 | 是 | Array of String | 实例所属安全组。该参数可以通过调用 DescribeSecurityGroups 的返回值中的sgId字段来获取。<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值：["sg-rf6ogzt49"] |
| LoginSettings | 否 | 是 | LoginSettings | 实例登录设置。目前只返回实例所关联的密钥。<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值：查看 |
| CamRoleName | 否 | 是 | String | CAM角色名。<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： roleName001 |
| HpcClusterId | 否 | 是 | String | 高性能计算集群ID。<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： hpc-a5n666lo |
| InstanceCount | 否 | 是 | Int64 | 购买实例数量。<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： 1 |
| EnhancedService | 否 | 是 | EnhancedService | 增强服务。<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值：查看 |
| UserData | 否 | 是 | String | 提供给实例使用的用户数据，需要以 base64 方式编码，支持的最大数据大小为 16KB。<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： TXlVc2VyRGF0YQo= |
| DisasterRecoverGroupIds | 否 | 是 | Array of String | 置放群组id，仅支持指定一个。<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值：["ps-3p88qhfo"] |
| ActionTimer | 否 | 是 | ActionTimer | 定时任务。通过该参数可以为实例指定定时任务，目前仅支持定时销毁。<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值：查看 |
| HostName | 否 | 是 | String | 云服务器的主机名。<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： MyHostName |
| ClientToken | 否 | 是 | String | 用于保证请求幂等性的字符串。<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： system-f3827db9-c58a-49cc-bf10-33fc1923a34a |
| TagSpecification | 否 | 是 | Array of TagSpecification | 标签描述列表。通过指定该参数可以同时绑定标签到相应的云服务器、云硬盘实例。<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值：查看 |
| CPU | 否 | 否 | Int64 | CPU<br>示例值： 2 |
| Memory | 否 | 否 | Int64 | Memory<br>示例值： 1024 |
| OperatorUin | 否 | 否 | String | 操作符Uin<br>示例值： 110000004676 |
| DisableApiTermination | 否 | 否 | Bool | 禁用Api终止<br>示例值： false |

## UsbInfo

USB信息

被如下接口引用：DescribeInstanceUsbInfo

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BusNumber | 否 | 否 | String | bus编号<br>示例值： 001 |
| DeviceNumber | 否 | 否 | String | device编号<br>示例值： 004 |
| VendorId | 否 | 否 | String | vendor编号<br>示例值： 0x17ef |
| ProductId | 否 | 否 | String | product编号<br>示例值： 0x38ac |
| Name | 否 | 否 | String | 名称<br>示例值： Lenovo |
| Version | 否 | 否 | String | 版本<br>示例值： 2.00 |
| DevType | 否 | 否 | String | Dev类型<br>示例值： Mass Storage |
| CreateTime | 否 | 否 | String | 创建时间<br>示例值： 2023-03-09 11:17:08 |
| UpdateTime | 否 | 否 | String | 更新时间<br>示例值： 2023-03-14 16:09:20 |

## DisasterRecoverGroup

容灾组信息

被如下接口引用：DescribeDisasterRecoverGroups

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DisasterRecoverGroupId | 是 | 否 | String | 置放群组id。<br>示例值： ps-n4becvb9 |
| Name | 是 | 否 | String | 置放群组名称，长度1-60个字符。<br>示例值： myGroup |
| Type | 是 | 否 | String | 置放群组类型，取值范围：<br>• HOST：物理机<br>• SW：交换机<br>• RACK：机架<br>示例值： "HOST" |
| CvmQuotaTotal | 是 | 否 | Int64 | 置放群组内最大容纳云服务器数量。<br>示例值： 50 |
| CurrentNum | 是 | 否 | Int64 | 置放群组内云服务器当前数量。<br>示例值： 2 |
| InstanceIds | 是 | 是 | Array of String | 置放群组内，云服务器id列表。<br>示例值： ["ins-19029pru"] |
| CreateTime | 是 | 是 | Datetime_iso | 置放群组创建时间。<br>示例值： "2021-04-27T08:49:34Z" |
| Affinity | 否 | 是 | Int64 | 置放群组亲和度<br>示例值： 1 |
| Strategy | 是 | 否 | String | 置放群组策略<br>示例值： PARTITION |
| Tags | 否 | 是 | Array of Tag | 置放群组标签<br>示例值：查看 |

## InternetChargeTypeConfig

描述了网络计费

被如下接口引用：DescribeInternetChargeTypeConfigs

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InternetChargeType | 否 | 否 | String | 网络计费模式。<br>示例值： TRAFFIC_POSTPAID_BY_HOUR |
| Description | 否 | 否 | String | 网络计费模式描述信息。<br>示例值： alice use |

## InstanceTypeQuotaItemArchitecture

带有CPU架构的实例机型配额信息。

被如下接口引用：DescribeZoneInstanceConfigInfos

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Zone | 是 | 否 | String | 可用区。<br>示例值： ap-region1-2 |
| InstanceType | 是 | 否 | String | 实例机型。<br>示例值： S1.SMALL2 |
| InstanceChargeType | 是 | 否 | String | 实例计费模式。取值范围：<br>▪ PREPAID：表示预付费，即包年包月<br>▪ POSTPAID_BY_HOUR：表示后付费，即按量计费<br>▪ CDHPAID：表示CDH付费，即只对CDH计费，不对CDH上的实例计费。<br>▪ SPOTPAID ：表示竞价实例付费。<br>示例值： PREPAID |
| NetworkCard | 是 | 否 | Int64 | 网卡类型，例如：25代表25G网卡<br>示例值： 0 |
| Externals | 是 | 是 | Externals | 扩展属性。<br>示例值：查看 |
| Cpu | 是 | 否 | Int64 | 实例的CPU核数，单位：核。<br>示例值： 2 |
| Memory | 是 | 否 | Int64 | 实例内存容量，单位： GB 。<br>示例值： 2048 |
| InstanceFamily | 是 | 否 | String | 实例机型系列。<br>示例值： S2 |
| TypeName | 是 | 否 | String | 机型名称。<br>示例值： 标准型 |
| LocalDiskTypeList | 是 | 否 | Array of LocalDiskType | 本地磁盘规格列表。当该参数返回为空值时，表示当前情况下无法创建本地盘。<br>示例值：查看 |
| Status | 是 | 否 | String | 实例是否售卖。取值范围：<br>▪ SELL：表示实例可购买<br>▪ SOLD_OUT：表示实例已售罄。<br>示例值： PENDING |
| Price | 是 | 否 | ItemPrice | 实例的售卖价格。<br>示例值：查看 |
| SoldOutReason | 是 | 是 | String | 售罄原因。<br>示例值： 可用区资源不足 |
| InstanceBandwidth | 是 | 否 | Float | 内网带宽，单位Gbps。<br>示例值： 10.0 |
| InstancePps | 是 | 否 | Int64 | 网络收发包能力，单位万PPS。<br>示例值： 2 |
| StorageBlockAmount | 是 | 否 | Int64 | 本地存储块数量。<br>示例值： 3 |
| CpuType | 是 | 否 | String | 处理器型号。<br>示例值： AMD Ryzen 7 5600G |
| Gpu | 是 | 否 | Int64 | 实例的GPU数量。<br>示例值： 1 |
| Fpga | 是 | 否 | Int64 | 实例的FPGA数量。<br>示例值： 0 |
| Remark | 是 | 否 | String | 实例备注信息。<br>示例值： alice use |
| Architecture | 是 | 是 | String | CPU架构<br>示例值： x86_64 |
| ConfigId | 否 | 否 | String | 配置Id<br>示例值： qw4324352 |
| DeviceClass | 否 | 是 | String | 设备类型<br>示例值： VSELF_2 |
| Disable | 否 | 是 | String | 禁用<br>示例值： DISABLE |
| StorageBlock | 否 | 是 | Int64 | 本地存储块<br>示例值： 0 |
| Frequency | 否 | 否 | String | 频率<br>示例值： 2.5 GHz |
| StatusCategory | 否 | 否 | String | 状态类别<br>示例值： WithoutStock |
| GpuCount | 否 | 否 | Float | GPU数量，计算方式为gpu * GpuAttr.Ratio<br>示例值： 1 |
| ExtraProperty | 否 | 否 | ExtraProperty | 额外属性信息<br>示例值：查看 |

## Filter

描述键值对过滤器，用于条件过滤查询。例如过滤ID、名称、状态等

- 若存在多个 Filter 时， Filter 间的关系为逻辑与（ AND ）关系。
- 若同一个 Filter 存在多个 Values ，同一 Filter 下 Values 间的关系为逻辑或（ OR ）关系。

以DescribeInstances接口的 Filter 为例。若我们需要查询可用区（ zone ）为region1一区 *并且* 实例计费模式（ instance-charge-type ）为包年包月 *或者* 按量计费的实例时，可如下实现：

```
Filters.1.Name=zone
&Filters.1.Values.1=ap-region1-1
&Filters.2.Name=instance-charge-type
&Filters.2.Values.1=PREPAID
&Filters.3.Values.2=POSTPAID_BY_HOUR
```

被如下接口引用：DescribeDiagnosticReports、DescribeHosts、DescribeImages、DescribeInstanceConfigInfos、DescribeInstanceStatistics、DescribeInstanceTypeConfigs、DescribeInstanceTypeDisasterGroupBlackList、DescribeInstanceTypeQuota、DescribeInstances、DescribeInstancesModification、DescribeKeyPairs、DescribeLaunchTemplatesInfo、DescribeUserAvailableZones、DescribeUserInstanceQuota、DescribeUserMigrateTasks、DescribeUserZoneStatus、DescribeZoneHostConfigInfos、DescribeZoneHostForSellStatus、DescribeZoneInstanceConfigInfos

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | 是 | 否 | String | 需要过滤的字段。<br>示例值： ip |
| Values | 是 | 否 | Array of String | 字段的过滤值。<br>示例值： 12.34.32.11 |

## DeniedActions

限制操作列表

被如下接口引用：DescribeInstancesDeniedActions

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 操作名<br>示例值： AllocateHosts |
| Code | 是 | 否 | String | 返回值<br>示例值： AddressQuotaLimitExceeded_DailyAllocate |
| Message | 是 | 否 | String | 返回信息<br>示例值： 申购次数不足，每个账户每个地域每天申购次数为配额数*2 次 |

## AccountAttributeSet

账户属性设置

被如下接口引用：DescribeAccountAttributes

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| AttributeClass | 是 | 是 | String | 属性类型<br>示例值： PostPaidInstanceCountLimit |
| AttributeValueSet | 是 | 是 | Array of AccountAttribute | 属性值<br>示例值：查看 |

## SharePermission

镜像分享信息结构

被如下接口引用：DescribeImageSharePermission

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CreatedTime | 是 | 否 | Datetime_iso | 镜像分享时间<br>示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00 |
| AccountId | 是 | 否 | String | 镜像分享的账户ID<br>示例值： 32344323 |

## Externals

扩展数据

被如下接口引用：DescribeInstanceConfigInfos、DescribeInstancesActionTimer、DescribeLaunchTemplatesInfo、DescribeZoneInstanceConfigInfos、ImportInstancesActionTimer、ModifyInstancesActionTimer、QueryInstancesActionTimer、SwitchParameterRunInstances、UpdateInstancesActionTimer

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ReleaseAddress | 否 | 是 | Bool | 释放地址<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： true |
| UnsupportNetworks | 否 | 是 | Array of String | 不支持的网络类型，取值范围：<br>• BASIC：基础网络<br>• VPC1.0：私有网络VPC1.0<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： ["BASIC"] |
| StorageBlockAttr | 否 | 是 | StorageBlock | HDD本地存储属性<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值：查看 |
| InquiryWithEntireServer | 否 | 是 | String | 查询整个服务器<br>示例值： true |
| RequireNetworkFeatures | 否 | 是 | Array of String | 需要的网络功能<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： null |
| RequiredEnhancedService | 否 | 是 | RequiredEnhancedService | 需要增强的服务<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值：查看 |
| GpuAttr | 否 | 是 | GpuAttr | GPU参数<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值：查看 |
| UnsupportNetworkFeature | 否 | 否 | Array of String | 不支持网络功能<br>示例值： VPC_GATEWAY |
| CoresOfOneThreadPerCore | 否 | 否 | Array of Int64 | 标识单线程绑核的核数配置（如'1'）<br>示例值： 1 |
| CoresOfTwoThreadPerCore | 否 | 否 | Array of Int64 | 标识双线程绑核的核数配置（如'2'）<br>示例值： 2 |
| Hypervisor | 否 | 是 | String | 实例类别<br>示例值： kvm |
| HypervisorSpec | 否 | 是 | Array of String | 实例属性<br>示例值： ["rdma"] |

## Instance

描述实例的信息

被如下接口引用：DescribeInstances

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Placement | 否 | 否 | Placement | 实例所在的位置。<br>示例值：查看 |
| InstanceId | 否 | 否 | String | 实例 ID。<br>示例值： ins-9bxebleo |
| InstanceType | 否 | 否 | String | 实例机型。<br>示例值： S1.SMALL1 |
| CPU | 否 | 否 | Int64 | 实例的CPU核数，单位：核。<br>示例值： 1 |
| Memory | 否 | 否 | Int64 | 实例内存容量，单位： GB。<br>示例值： 1 |
| RestrictState | 否 | 是 | String | 实例业务状态。取值范围：<br>• NORMAL：表示正常状态的实例<br>• EXPIRED：表示过期的实例<br>• PROTECTIVELY_ISOLATED：表示被安全隔离的实例。<br>示例值： NORMAL |
| InstanceName | 否 | 否 | String | 实例名称。<br>示例值： 测试实例 |
| InstanceChargeType | 否 | 否 | String | 实例计费模式。取值范围：<br>• PREPAID ：表示预付费，即包年包月<br>• POSTPAID_BY_HOUR ：表示后付费，即按量计费<br>• CDHPAID ： CDH 付费，即只对 CDH 计费，不对 CDH 上的实例计费。<br>示例值： PREPAID |
| SystemDisk | 否 | 否 | SystemDisk | 实例系统盘信息。<br>示例值：查看 |
| DataDisks | 否 | 是 | Array of DataDisk | 实例数据盘信息。只包含随实例购买的数据盘。<br>示例值：查看 |
| PrivateIpAddresses | 否 | 是 | Array of String | 实例主网卡的内网 IP 列表。<br>示例值： ["172.16.32.78"] |
| PublicIpAddresses | 否 | 是 | Array of String | 实例主网卡的公网 IP 列表。<br>示例值： ["122.207.11.190"] |
| InternetAccessible | 否 | 否 | InternetAccessible | 实例带宽信息。<br>示例值：查看 |
| VirtualPrivateCloud | 否 | 否 | VirtualPrivateCloud | 实例所属虚拟私有网络信息。<br>示例值：查看 |
| ImageId | 否 | 是 | String | 生产实例所使用的镜像 ID。<br>示例值： img-9qabwvbn |
| RenewFlag | 否 | 是 | String | 自动续费标识。取值范围：<br>• NOTIFY_AND_MANUAL_RENEW ：表示通知即将过期，但不自动续费<br>• NOTIFY_AND_AUTO_RENEW ：表示通知即将过期，而且自动续费<br>• DISABLE_NOTIFY_AND_MANUAL_RENEW ：表示不通知即将过期，也不自动续费。<br>示例值： NOTIFY_AND_MANUAL_RENEW |
| CreatedTime | 否 | 否 | Datetime_iso | 创建时间。按照 ISO8601 标准表示，并且使用 UTC 时间。格式为： YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ。<br>示例值： 2020-03-10T02:43:51Z |
| ExpiredTime | 否 | 是 | Datetime_iso | 到期时间。按照 ISO8601 标准表示，并且使用 UTC 时间。格式为： YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ。<br>示例值： 2020-04-10T02:47:36Z |
| InstanceState | 是 | 是 | String | 实例状态。取值范围：<br>• PENDING：表示创建中<br>• LAUNCH_FAILED：表示创建失败<br>• RUNNING：表示运行中<br>• STOPPED：表示关机 |

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | • STARTING：表示开机中<br>• STOPPING：表示关机中<br>• REBOOTING：表示重启中<br>• SHUTDOWN：表示停止待销毁<br>• TERMINATING：表示销毁中。<br><br>示例值： RUNNING |
| LatestOperation | 是 | 是 | String | 实例的最新操作。例：StopInstances、ResetInstance。<br>示例值： RenewInstances |
| LatestOperationState | 是 | 是 | String | 实例的最新操作状态。取值范围：<br>• SUCCESS：表示操作成功<br>• OPERATING：表示操作执行中<br>• FAILED：表示操作失败<br>示例值： SUCCESS |
| LatestOperationRequestId | 是 | 是 | String | 实例最新操作的唯一请求 ID。<br>示例值： 3554eb5b-1cfa-471a-ae76-dc436c9d43e8 |
| SecurityGroupIds | 是 | 是 | Array of String | 实例所属安全组。该参数可以通过调用 DescribeSecurityGroups 的返回值中的sgId字段来获取。<br>示例值： ["sg-p1ezv4wz"] |
| LoginSettings | 是 | 是 | LoginSettings | 实例登录设置。目前只返回实例所关联的密钥。<br>示例值：查看 |
| DisasterRecoverGroupId | 是 | 是 | String | 分散置放群组ID。<br>示例值： null |
| Tags | 是 | 是 | Array of Tag | 实例关联的标签列表。<br>示例值：查看 |
| Uuid | 是 | 否 | String | 实例的uuid<br>示例值： 68b510db-b4c1-4630-a62b-73d0c7c970f9 |
| OsName | 是 | 是 | String | 实例的os名称<br>示例值： CentOS 7.6 64bit |
| IPv6Addresses | 是 | 是 | Array of String | 实例的ipv6地址<br>示例值： null |
| StopChargingMode | 是 | 是 | String | 实例的关机计费模式。<br>取值范围：<br>• KEEP_CHARGING：关机继续收费<br>• STOP_CHARGING：关机停止收费<br>• NOT_APPLICABLE：实例处于非关机状态或者不适用关机停止计费的条件<br><br>示例值： NOT_APPLICABLE |
| CamRoleName | 是 | 是 | String | CAM角色名。<br>示例值： null |
| IsolatedSource | 是 | 是 | String | IsolatedSource<br>示例值： NOTISOLATED |
| PlatformProjectId | 是 | 是 | String | 资源所属项目Id<br>示例值： 0 |
| RemainTime | 是 | 是 | String | 持续时间<br>示例值： 10 |
| HpcClusterId | 否 | 是 | String | 高性能计算集群 ID 。<br>示例值： null |
| DefaultLoginUser | 否 | 是 | String | 默认登录用户<br>示例值： root |
| DefaultLoginPort | 否 | 是 | Uint64 | 默认登录端口<br>示例值： 22 |
| DedicatedClusterId | 否 | 是 | String | 实例所在的专用集群 ID 。<br>示例值： cluster-du3jken |
| OperatorUin | 是 | 是 | String | 操作者Uin<br>示例值： 34232423 |
| RdmaIpAddresses | 否 | 是 | Array of String | 高性能计算集群 IP 列表<br>示例值： 10.34.23.4 |
| DeviceId | 否 | 是 | Uint64 | 实例id<br>示例值： 12 |
| InstanceClass | 否 | 是 | String | 实例类型<br>示例值： S |
| IsolatedTime | 否 | 是 | Datetime_iso | 隔离时间<br>示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00 |
| ErrorKey | 否 | 是 | String | 错误的key<br>示例值： 12 |
| GPU | 否 | 是 | Int64 | GPU<br>示例值： 2 |
| NewCreationIdentify | 否 | 是 | Bool | 新创建识别<br>示例值： false |
| OperationMask | 否 | 是 | Uint64 | 操作掩码<br>示例值： 64 |
| ImageType | 否 | 是 | String | 镜像类型<br>示例值： PUBLIC_IMAGE |
| KeyPairIds | 否 | 是 | Array of String | 密钥id, 数据来源为MC、BATCH、AS、tke、VPC_CGW，或者【请求里即没有Token又没有CamContext】时，会返回KeyPairIds字段，其他数据来源不会返回KeyPairIds字段<br>示例值： ["skey-e7qf43n"] |
| RunFlag | 否 | 否 | Int64 | 运行标志<br>示例值： 1 |
| InnerVpcId | 否 | 是 | Uint64 | 内部vpc Id<br>示例值： 2 |
| InstanceFamily | 否 | 是 | String | 实例的Family<br>示例值： S1 |
| Architecture | 否 | 是 | String | 架构<br>示例值： x86_64 |
| ErrorCode | 否 | 是 | Int64 | 错误码<br>示例值： SUCCESS |
| SafeIsolatedInfo | 否 | 是 | String | 安全隔离信息<br>示例值： null |
| IsSafeIsolated | 否 | 是 | Bool | 是否安全隔离<br>示例值： true |
| Hypervisor | 否 | 是 | Int64 | 虚拟化<br>示例值： 1 |
| LatestOperationErrorMsg | 否 | 是 | String | 实例的最新操作错误信息。<br>示例值： None |
| UnderwriteExpiredTime | 否 | 是 | Datetime_iso | 包销实例到期时间。按照ISO8601标准表示，并且使用UTC时间。格式为：YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ。注意：后付费模式本项为null<br>示例值： 2020-04-10T02:47:36Z |
| DisableApiTermination | 否 | 否 | Bool | 实例销毁保护标志，表示是否允许通过api接口删除实例。取值范围： true：表示开启实例保护，不允许通过api接口删除实例 false：表示关闭实例保护，允许通过api接口删除实例 默认取值：false。<br>示例值： false |
| HibernationOptions | 否 | 是 | HibernationOptions | 实例是否配置了休眠<br>示例值：查看 |
| VmEniTrunking | 否 | 是 | String | 网卡Trunking状态<br>示例值： on |
| BootMode | 否 | 是 | String | 实例的启动模式<br>示例值： UEFI |
| ChcInstanceType | 否 | 是 | String | CHC实例的类型<br>示例值： CHC.S3 |
| SwapDisks | 否 | 是 | SwapDisks | 实例的交换盘信息列表<br>示例值：查看 |
| LatestOperationCode | 否 | 是 | String | 最新操作的错误码，表示操作失败的原因。<br>示例值： InternalError |

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DisasterRecoverGroupIds | 否 | 否 | Array of String | 置放群组列表<br>示例值： ["ps-g0qd8r"] |
| LicenseType | 否 | 否 | String | 实例的操作系统许可类型<br>示例值： Cloud |
| EnableGridLicence | 否 | 是 | String | 是否启用Grid许可证<br>示例值： ENABLED |

## HostGoodsDetailItem

cdh发货实例详细信息

被如下接口引用：SwitchParameterAllocateHosts

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| transactionId | 否 | 否 | String | 请求事务id<br>示例值： f5a23f7d-2262-4933-b544-b0fa1dccc2e4 |
| action | 否 | 否 | String | 操作名称<br>示例值： ModifyInstanceInternetChargeType |
| autoRenewFlag | 否 | 否 | Uint64 | 自动续费标记<br>示例值： 1 |
| pid | 否 | 否 | Uint64 | pid<br>示例值： 2 |
| timeSpan | 否 | 否 | Uint64 | 购买或续费时长<br>示例值： 60 |
| timeUnit | 否 | 否 | String | 时间单位<br>示例值： m |
| resourceId | 否 | 否 | String | 资源id<br>示例值： ins-3botj2dn |
| curDeadline | 否 | 否 | Datetime | 当前到期时间<br>示例值： 2018-04-27 14:35:57 |
| signature | 否 | 否 | String | 数字签名<br>示例值： 13af5ff01c878914ec60fca51b097cbc |
| productInfo | 否 | 否 | Array of ProductInfoItem | 产品信息项列表<br>示例值：查看 |

## Tag

标签键值对

被如下接口引用：CloneInstance、CreateLaunchTemplate、DescribeDisasterRecoverGroups、DescribeImages、DescribeInstances、DescribeKeyPairs、DescribeLaunchTemplatesInfo、ModifyLaunchTemplate、RunInstances

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Key | 是 | 否 | String | 标签键<br>示例值： alice-key |
| Value | 是 | 否 | String | 标签值<br>示例值： alice-value |
| tagKey | 否 | 是 | String | 标签键<br>示例值： alice-key |
| tagValue | 否 | 是 | String | 标签值<br>示例值： alice-value |

## GpuAttr

Gpu参数

被如下接口引用：DescribeInstanceConfigInfos、DescribeInstancesActionTimer、DescribeLaunchTemplatesInfo、DescribeZoneInstanceConfigInfos、ImportInstancesActionTimer、ModifyInstancesActionTimer、QueryInstancesActionTimer、SwitchParameterRunInstances、UpdateInstancesActionTimer

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Type | 否 | 是 | String | 类型<br>注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： {"Type": "wx"} |

## DataDisk

描述了数据盘的信息

被如下接口引用：CloneInstance、CreateLaunchTemplate、DescribeInstances、DescribeLaunchTemplatesInfo、InquiryPriceRunInstances、ModifyLaunchTemplate、ResizeInstanceDisks、RunInstances、SwitchParameterResizeInstanceDisks、SwitchParameterRunInstances

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DiskType | 否 | 否 | String | 数据盘类型。取值范围：<br>• LOCAL_BASIC：本地硬盘<br>• LOCAL_SSD：本地SSD硬盘<br>• CLOUD_BASIC：普通云硬盘<br>• CLOUD_PREMIUM：高性能云硬盘<br>• CLOUD_SSD：SSD云硬盘<br>• CLOUD_HSSD：增强型SSD云硬盘<br><br>默认取值：LOCAL_BASIC。<br><br>该参数对 ResizeInstanceDisk 接口无效。<br>示例值： CLOUD_BASIC |
| DiskId | 否 | 否 | String | 系统盘ID。LOCAL_BASIC 和 LOCAL_SSD 类型没有ID。暂时不支持该参数。<br>示例值： disk-61dyt49h |
| DiskSize | 是 | 否 | Int64 | 数据盘大小，单位：GB。最小调整步长为10G，不同数据盘类型取值范围不同。默认值为0，表示不购买数据盘。更多限制详见产品文档。<br>示例值： 324 |
| DeleteWithInstance | 否 | 是 | Bool | 数据盘是否随子机销毁。取值范围：<br>• TRUE：子机销毁时，销毁数据盘，只支持按小时后付费云盘<br>• FALSE：子机销毁时，保留数据盘<br><br>默认取值：TRUE<br><br>该参数目前仅用于 RunInstances 接口。<br>示例值： false |
| DiskStoragePoolGroup | 否 | 是 | String | 数据盘指定的存储池。<br>示例值： alice-1255000080 |
| AutoSnapshotPolicyId | 否 | 是 | String | 云盘的自动备份策略<br>示例值： asp-mrsrn243 |
| SnapshotId | 否 | 是 | String | 云盘的快照id<br>示例值： snap-7et7t234 |

## CbsMigrateTask

离线数据迁移任务详情

被如下接口引用：DescribeUserMigrateTasks

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| JobId | 是 | 否 | String | 任务id<br>示例值： migrate-2d43254d |
| JobName | 是 | 否 | String | 任务名称<br>示例值： onejob |
| AppId | 是 | 否 | Uint64 | 云平台应用ID，一般来说与Uin存在一一对应的关系。<br>示例值： 125550001 |
| Uin | 是 | 否 | String | 用户uin<br>示例值： 1243244232 |

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SnapshotUrl | 是 | 否 | String | 快照url<br>示例值： http://kiki-1255000041.cos.region1.csp.yfm4.fsphere.cn/Windows%20Server%202008%20R2%20x64a.vmdk |
| DiskId | 是 | 否 | Uint64 | 磁盘id<br>示例值： 2 |
| Region | 是 | 否 | String | 地域<br>示例值： region1 |
| DiskSize | 是 | 否 | Uint64 | 数据大小<br>示例值： 512 |
| Status | 是 | 否 | String | 任务状态<br>示例值： SUCCESS |
| Progress | 是 | 否 | Uint64 | 迁移任务的进度<br>示例值： 5 |
| CreateTime | 是 | 否 | String | 创建时间<br>示例值： 2019-12-04T16:44:55+08:00 |
| EndTime | 是 | 否 | String | 结束时间<br>示例值： 2019-12-04T16:44:55+08:00 |

## Snapshot

描述镜像关联的快照信息

被如下接口引用：DescribeImages

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SnapshotId | 是 | 否 | String | 快照id。<br>示例值： snap-7et7t234 |
| DiskUsage | 是 | 否 | String | 创建此快照的云硬盘类型。取值范围：<br>SYSTEM_DISK：系统盘<br>DATA_DISK：数据盘。<br>示例值： SYSTEM_DISK |
| DiskSize | 是 | 否 | Uint64 | 创建此快照的云硬盘大小，单位GB。<br>示例值： 50 |

## InternetAccessibleModifyChargeType

描述了网络计费

被如下接口引用：InquiryPriceModifyInstanceInternetChargeType、ModifyInstanceInternetChargeType、SwitchParameterModifyInstanceInternetChargeType

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InternetChargeType | 是 | 否 | String | 网络付费模式<br>示例值： TRAFFIC_POSTPAID_BY_HOUR |
| InternetMaxBandwidthOut | 是 | 否 | Int64 | 外网出带宽值<br>示例值： 20 |

## InstanceTypeConfig

描述实例机型配置信息

被如下接口引用：DescribeInstanceTypeConfigs、DescribeInstancesModification

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Zone | 否 | 否 | String | 可用区。<br>示例值： ap-region1-2 |
| InstanceType | 否 | 否 | String | 实例机型。<br>示例值： S2.SMALL1 |
| InstanceFamily | 否 | 否 | String | 实例机型系列。<br>示例值： S2 |
| GPU | 否 | 否 | Int64 | GPU核数，单位：核。<br>示例值： 2 |
| GpuCount | 否 | 否 | Float | 实例机型映射的物理GPU卡数，单位：卡。vGPU卡型小于1，直通卡型大于等于1。vGPU是通过分片虚拟化技术，将物理GPU卡重新划分，同一块GPU卡经虚拟化分割后可分配至不同的实例使用。直通卡型会将GPU设备直接挂载给实例使用。<br>示例值： 1.0 |
| CPU | 否 | 否 | Int64 | CPU核数，单位：核。<br>示例值： 2 |
| Memory | 否 | 否 | Int64 | 内存容量，单位： GB 。<br>示例值： 2048 |
| FPGA | 是 | 否 | Uint64 | FPGA核数，单位：核。<br>示例值： 2 |

## HpcClusterInfo

高性能计算集群

被如下接口引用：CreateHpcCluster、DescribeHpcClusters

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| HpcClusterId | 是 | 否 | String | 高性能计算集群ID<br>示例值： hpc-g9zbwc5o |
| Name | 是 | 是 | String | 高性能计算集群名<br>示例值： jack |
| Remark | 是 | 是 | String | 高性能计算集群备注<br>示例值： H20 |
| CvmQuotaTotal | 是 | 否 | Uint64 | 集群下设备容量<br>示例值： 20 |
| Zone | 是 | 否 | String | 集群所在可用区<br>示例值： region1 |
| CurrentNum | 是 | 否 | Uint64 | 集群当前已有设备量<br>示例值： 2 |
| CreateTime | 是 | 是 | Datetime_iso | 集群创建时间<br>示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00 |
| InstanceIds | 是 | 是 | Array of String | 集群内实例ID列表<br>示例值： ["ins-61dyt49h"] |
| HpcClusterType | 否 | 是 | String | HPC集群类型<br>示例值： CDC |
| HpcClusterBusinessId | 否 | 是 | String | HPC集群的业务ID<br>示例值： cluster-1f6v312 |
| HpcInstanceFamily | 否 | 是 | String | HPC实例族类型<br>示例值： H1 |

## LocalDiskType

本地磁盘规格

被如下接口引用：DescribeZoneInstanceConfigInfos

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Type | 是 | 否 | String | 本地磁盘类型。<br>示例值： LOCAL_BASIC |
| PartitionType | 是 | 否 | String | 本地磁盘属性。<br>示例值： ROOT |
| MinSize | 是 | 否 | Int64 | 本地磁盘最小值。<br>示例值： 20 |

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MaxSize | 是 | 否 | Int64 | 本地磁盘最大值。<br>示例值： 100 |
| Required | 是 | 否 | String | 购买时本地盘是否为必选。取值范围：<br>• REQUIRED：表示必选<br>• OPTIONAL：表示可选。<br>示例值： REQUIRED |

## InstanceReturnable

实例可退还信息。

被如下接口引用：DescribeInstancesReturnable

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InstanceId | 是 | 否 | String | 实例 ID 。<br>示例值： ins-61dyt49h |
| IsReturnable | 是 | 否 | Bool | 实例是否可退还。<br>示例值： true |
| ReturnFailCode | 是 | 否 | Int64 | 实例退还失败错误码。<br>示例值： 0 |
| ReturnFailMessage | 是 | 否 | String | 实例退还失败错误信息。<br>示例值： success |

## InstanceFamilyItemArchitecture

带CPU架构的实例族信息。

被如下接口引用：DescribeInstanceConfigInfos

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| instanceFamily | 是 | 否 | String | 实例族。<br>示例值： S2 |
| order | 是 | 否 | Int64 | 优先级。<br>示例值： 1 |
| instanceTypes | 是 | 否 | Array of InstanceTypeItem | 实例类型信息列表。<br>示例值：查看 |
| TypeName | 是 | 否 | String | 实例类型名称<br>示例值： 标准型S2 |
| Architecture | 是 | 否 | String | CPU架构信息<br>示例值： x86_64 |

## UserMigrateTaskData

用户迁移任务详情

被如下接口引用：DescribeUserMigrateTasks

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| JobId | 是 | 是 | String | 任务id<br>示例值： migrate-qwer1353 |
| JobName | 是 | 是 | String | 任务名称<br>示例值： onejob |
| AppId | 是 | 是 | Uint64 | 云平台应用ID，一般来说与Uin存在一一对应的关系。<br>示例值： 125000111 |
| Uin | 是 | 是 | String | 用户uin<br>示例值： 32431223 |
| Uuid | 是 | 是 | String | 实例uuid<br>示例值： 5b33b986-084c-48e1-8cdb-d2e5ca5d045a |
| InstanceId | 是 | 是 | String | 实例id<br>示例值： ins-61dyt49h |
| ImageUrl | 是 | 是 | String | 数据盘镜像cos url<br>示例值： http://111-1251433127.cosd.finance.cloud.tencent.com/Windows%20Server%202008%20R2%20x64a.vmdk. |
| DataSize | 是 | 是 | Uint64 | 数据大小<br>示例值： 500 |
| Region | 是 | 是 | String | 地域。<br>示例值： region1 |
| Status | 是 | 是 | String | 任务状态<br>示例值： RUNNING |
| Progress | 是 | 是 | Uint64 | 迁移任务的进度<br>示例值： 3 |
| CreateTime | 是 | 是 | String | 创建时间<br>示例值： 2019-04-20 22:00:00 |
| EndTime | 是 | 是 | String | 结束时间<br>示例值： 2019-04-20 22:00:00 |

## HostTypeConfigSet

获取专用宿主机的机型配置信息,以及售罄状态信息列表。

被如下接口引用：DescribeZoneHostConfigInfos

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Zone | 是 | 是 | String | 可用区<br>示例值： ap-region1-2 |
| HostType | 是 | 是 | String | 机型注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： M10 |
| HostChargeType | 是 | 是 | String | cdh实例付费模式<br>示例值： PREPAID |
| HostFamily | 是 | 是 | String | cdh类型<br>示例值： Balance |
| CPU | 是 | 是 | Uint64 | 实例的CPU核数，单位：核。<br>示例值： 2 |
| Memory | 是 | 是 | Uint64 | 实例内存容量，单位：GB。<br>示例值： 2048 |
| DiskSize | 是 | 是 | Uint64 | 创建此快照的云硬盘大小，单位GB。<br>示例值： 500 |
| DiskType | 是 | 是 | String | 系统盘类型<br>示例值： 本地硬盘 |
| HostQuota | 否 | 是 | Uint64 | cdh配额<br>示例值： 5 |
| Price | 是 | 是 | HostTypeConfigSetPrice | 价格信息<br>示例值：查看 |
| CpuModeLName | 否 | 是 | String | CPU型号名称。<br>示例值： Intel Xeon Skylake 6133 |
| Status | 是 | 是 | String | 实例是否售卖。取值范围：SELL：表示实例可购买SOLD_OUT：表示实例已售罄。<br>示例值： PENDING |
| SupportCustomizedInstanceType | 否 | 否 | Bool | 标识是否支持自定义机型<br>示例值： true |
| SupportStandardInstanceType | 否 | 否 | Bool | 标识是否支持标准机型<br>示例值： false |

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SupportStandardInstanceTypeSet | 否 | 否 | Array of String | 支持的标准机型列表<br>示例值： ["S1.SMALL1", "S2.MEDIUM2"] |

## InstanceTypeConfigStatusSet

（跨机型）调整配置返回的机型实例及状态列表

被如下接口引用：DescribeInstancesModification

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Status | 否 | 否 | String | 状态<br>示例值： SELL |
| Message | 否 | 是 | String | 描述信息<br>示例值： success |
| InstanceTypeConfig | 否 | 否 | InstanceTypeConfig | 机型列表<br>示例值：查看 |

## InstanceChargeTypeConfig

计费类型配置信息

被如下接口引用：DescribeInstanceChargeTypeConfigs

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InstanceChargeType | 是 | 否 | String | 实例计费类型<br>示例值： PREPAID |
| Description | 是 | 否 | String | 实例计费类型描述<br>示例值： jack use |

## ChargePrepaid

描述预付费模式，即包年包月相关参数。包括购买时长和自动续费逻辑等。

被如下接口引用：AllocateHosts、InquiryPriceAllocateHosts、RenewHosts、SwitchParameterAllocateHosts

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Period | 是 | 否 | Uint64 | 购买实例的时长，单位：月。取值范围：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 24, 36。<br>示例值： 1 |
| RenewFlag | 否 | 否 | String | 自动续费标识。取值范围：<br>• NOTIFY_AND_AUTO_RENEW：通知过期且自动续费<br>• NOTIFY_AND_MANUAL_RENEW：通知过期不自动续费<br>• DISABLE_NOTIFY_AND_MANUAL_RENEW：不通知过期不自动续费<br><br>默认取值：NOTIFY_AND_AUTO_RENEW。若该参数指定为NOTIFY_AND_AUTO_RENEW，在账户余额充足的情况下，实例到期后将按月自动续费。<br>示例值： NOTIFY_AND_MANUAL_RENEW |

## ImportImageOsListSupported

导入镜像支持os列表

被如下接口引用：DescribeImportImageOs

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| linux | 是 | 否 | Array of String | linux系统列表<br>示例值： ["CentOS"] |
| windows | 是 | 否 | Array of String | windows系统列表<br>示例值： ["Windows Server 2016"] |

## RunSecurityServiceEnabled

描述了“云安全”服务相关的信息

被如下接口引用：CloneInstance、CreateLaunchTemplate、DescribeLaunchTemplatesInfo、InquiryPriceResetInstance、InquiryPriceRunInstances、ModifyLaunchTemplate、ResetInstance、RunInstances、SwitchParameterRunInstances

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Enabled | 否 | 否 | Bool | 是否开启云安全服务。取值范围：<br>• TRUE：表示开启云安全服务<br>• FALSE：表示不开启云安全服务<br><br>默认取值：TRUE。<br>示例值： false |

## InstanceDeniedActions

实例操作限制列表

被如下接口引用：DescribeInstancesDeniedActions

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InstanceId | 否 | 否 | String | 实例ID<br>示例值： ins-61dyt49h |
| DeniedActions | 否 | 否 | Array of DeniedActions | 操作限制列表<br>示例值：查看 |

## InternetBandwidthConfig

描述了按带宽计费的相关信息

被如下接口引用：DescribeInstanceInternetBandwidthConfigs

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| StartTime | 否 | 否 | Datetime_iso | 开始时间。按照 ISO8601 标准表示，并且使用 UTC 时间。格式为： YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ 。<br>示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00 |
| EndTime | 否 | 否 | Datetime_iso | 结束时间。按照 ISO8601 标准表示，并且使用 UTC 时间。格式为： YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ 。<br>示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00 |
| InternetAccessible | 否 | 否 | InternetAccessible | 实例带宽信息。<br>示例值：查看 |

## KeyQuota

描述用户可用区下配额

被如下接口引用：DescribeUserInstanceQuota

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Zone | 否 | 否 | String | 实例所属的可用区ID，按照可用区过滤。<br>示例值： region1 |
| InstanceChargeType | 否 | 否 | String | 实例计费模式。支持类型:PREPAID、POSTPAID_BY_HOUR、SPOTPAID. 最大限制为10，value最大限制为5<br>示例值： POSTPAID_BY_HOUR |
| QuotaCurrent | 是 | 否 | Uint64 | 当前数量<br>示例值： 2 |
| QuotaLimit | 是 | 否 | Uint64 | 配额数量<br>示例值： 1 |

## HostTypeConfigSetPrice

价格信息

被如下接口引用：DescribeZoneHostConfigInfos

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UnitPrice | 是 | 是 | Float | 后续合计费用的原价，后付费模式使用，单位：元。如返回了其他时间区间项，如UnitPriceSecondStep，则本项代表时间区间在(0, 96)小时；若未返回其他时间区间项，则本项代表全时段，即(0, ∞)小时注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： 0.64 |
| ChargeUnit | 是 | 是 | String | 后续计价单元，后付费模式使用，可取值范围：HOUR：表示计价单元是按每小时来计算。当前涉及该计价单元的场景有：实例按小时后付费（POSTPAID_BY_HOUR）、带宽按小时后付费（BANDWIDTH_POSTPAID_BY_HOUR）：GB：表示计价单元是按每GB来计算。当前涉及该计价单元的场景有：流量按小时后付费（TRAFFIC_POSTPAID_BY_HOUR）。注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： 0.64 |
| OriginalPrice | 是 | 是 | Float | 预支合计费用的原价，预付费模式使用，单位：元。注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： 0.64 |
| DiscountPrice | 是 | 是 | Float | 预支合计费用的折扣价，预付费模式使用，单位：元。注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： 0.64 |
| OriginalPriceOneYear | 否 | 是 | Float | 预支一年合计费用的原价，预付费模式使用，单位：元。注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： 0.64 |
| DiscountPriceOneYear | 否 | 是 | Float | 预支一年合计费用的折扣价，预付费模式使用，单位：元。注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。注意：此字段可能返回 null，表示取不到有效值。<br>示例值： 0.64 |

## RequiredEnhancedService

需要增强服务

被如下接口引用：DescribeInstanceConfigInfos、DescribeInstancesActionTimer、DescribeLaunchTemplatesInfo、DescribeZoneInstanceConfigInfos、ImportInstancesActionTimer、ModifyInstancesActionTimer、QueryInstancesActionTimer、SwitchParameterRunInstances、UpdateInstancesActionTimer

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MonitorService | 否 | 是 | MonitorServiceItem | 监控服务<br>示例值：查看 |

## HostPrice

cdh相关价格信息

被如下接口引用：InquiryPriceAllocateHosts

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| HostPrice | 否 | 否 | ItemPrice | 描述了cdh实例相关的价格信息<br>示例值：查看 |

## InstanceDisasterMap

实例id对应置放群组对

被如下接口引用：RemoveInstancesDisasterRecoverGroup

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InstanceId | 否 | 否 | String | 实例id<br>示例值： ins-61dyt49h |
| DisasterIds | 否 | 否 | Array of String | 置放群组id<br>示例值： ["ps-l86ok62z"] |

## TagSpecification

创建云主机实例时同时绑定的标签对说明

被如下接口引用：CloneInstance、CreateLaunchTemplate、DescribeLaunchTemplatesInfo、ModifyLaunchTemplate、RunInstances

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ResourceType | 是 | 否 | String | 标签绑定的资源类型<br>示例值： instance |
| Tags | 是 | 否 | Array of Tag | 标签对列表<br>示例值：查看 |

## KeyPairAttributeSet

密钥对

被如下接口引用：DescribeKeyPairsAttribute

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| KeyId | 是 | 否 | String | 密钥ID<br>示例值： skey-mv9yzyjj |
| InnerKeyId | 是 | 否 | String | 内部密钥ID<br>示例值： 83723 |

## HibernationOptions

实例休眠选项配置

被如下接口引用：DescribeInstances

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Configured | 否 | 是 | Bool | 是否配置了休眠选项<br>示例值： true |

## CreateKeyPair

描述创建密钥对信息

被如下接口引用：CreateKeyPair

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| KeyId | 是 | 是 | String | 密钥对的 ID ，是密钥对的唯一标识。<br>示例值： skey-11112222 |
| KeyName | 是 | 是 | String | 密钥对名称。<br>示例值： alice-key |
| ProjectId | 是 | 是 | Uint64 | 密钥对所属的项目ID。<br>示例值： 2 |
| PublicKey | 是 | 是 | String | 密钥对的纯文本公钥。<br>示例值： ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAAAgQDP0Yw2T4itUKxyz |
| PrivateKey | 是 | 是 | String | 密钥对的纯文本私钥。<br>示例值： ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAAAgQDP0Yw2T4itUKxyz |
| AssociatedInstanceCount | 否 | 是 | Uint64 | 密钥关联的实例数量<br>示例值： 10 |
| AssociatedImageCount | 否 | 是 | Uint64 | 密钥关联的镜像数量<br>示例值： 5 |

## DataDisks

数据盘镜像描述，包括镜像cos url，数据盘大小，数据盘设备名(DiskId)；

被如下接口引用：ImportFullCvmImage

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ImageUrl | 是 | 否 | String | 数据盘镜像cos url<br>示例值： http://kiki-1255000041.cos.region1.csp.yfm4.fsphere.cn/xxx |
| Size | 是 | 否 | Uint64 | 数据盘大小<br>示例值： 22 |

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Device | 是 | 否 | String | 数据盘对应设备名，目前是DiskId<br>示例值： disk-61dyt49h |

## OfflineMigrateUserTaskData

离线迁移任务数据类型，包含实例迁移和数据迁移

被如下接口引用：DescribeUserMigrateTasks

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| JobId | 是 | 是 | String | 任务id<br>示例值： migrate-qwer1343 |
| JobName | 是 | 是 | String | 任务名称<br>示例值： onejob |
| AppId | 是 | 是 | Uint64 | 云平台应用ID，一般来说与Uin存在一一对应的关系。<br>示例值： 1255000041 |
| Uin | 是 | 是 | String | 用户uin<br>示例值： 32432442 |
| Uuid | 否 | 是 | String | 实例uuid<br>示例值： 5b33b986-084c-48e1-8cdb-d2e5ca5d045a |
| InstanceId | 否 | 是 | String | 实例id<br>示例值： ins-61dyt49h |
| ImageUrl | 否 | 是 | String | 系统盘镜像cos url<br>示例值： https://kaijian-gz-1251783334.cos.ap-region1.finance.cloud.tencent.com/image_m-wz95mjeh07vy3d48fcj9_system.raw |
| DataSize | 否 | 是 | Uint64 | 辅助数据盘大小<br>示例值： 50 |
| Region | 是 | 是 | String | 地域。<br>示例值： region1 |
| Status | 是 | 是 | String | 任务状态<br>示例值： SUCCESS |
| Progress | 是 | 是 | Uint64 | 迁移任务的进度<br>示例值： 2 |
| CreateTime | 是 | 是 | String | 创建时间<br>示例值： 2019-12-04T16:44:55+08:00 |
| EndTime | 是 | 是 | String | 结束时间<br>示例值： 2019-12-04T16:44:55+08:00 |
| SnapshotUrl | 否 | 是 | String | 数据盘镜像url<br>示例值： https://kaijian-gz-1251783334.cos.ap-region1.finance.cloud.tencent.com/image_m-wz95mjeh07vy3d48fcj9_system.raw |
| DiskId | 否 | 是 | String | 数据盘id<br>示例值： disk-adggyzhh |
| DiskSize | 否 | 是 | Uint64 | 数据盘大小<br>示例值： 50 |
| Action | 否 | 是 | String | 迁移动作名称。<br>示例值： ColdMigrateInstance |

## ProjectSpecification

平台项目ID

被如下接口引用：CloneInstance、CreateLaunchTemplate、RunInstances

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ResourceType | 是 | 否 | String | 资源类型,默认instance<br>示例值： instance |
| PlatformProjectId | 是 | 否 | String | 项目Id<br>示例值： pr-46fbb87b |

## ImageSet

镜像集合

被如下接口引用：SyncImages

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Region | 否 | 是 | String | 地域信息<br>示例值： ap-region |
| ImageId | 否 | 是 | String | 镜像id<br>示例值： img1111111111 |

## ImageLocation

镜像位置信息

被如下接口引用：DescribeImages

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Type | 否 | 否 | String | 位置类型<br>示例值： cdz |
| Position | 否 | 否 | String | 位置值<br>示例值： ap-city1-cdz-haerbin-1 |

## RunMonitorServiceEnabled

描述了“云监控”服务相关的信息

被如下接口引用：CloneInstance、CreateLaunchTemplate、DescribeLaunchTemplatesInfo、InquiryPriceResetInstance、InquiryPriceRunInstances、ModifyLaunchTemplate、ResetInstance、RunInstances、SwitchParameterRunInstances

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Enabled | 否 | 否 | Bool | 是否开启云监控服务。取值范围：<br>• TRUE：表示开启云监控服务<br>• FALSE：表示不开启云监控服务<br><br>默认取值：TRUE。<br>示例值： true |

## DiagnosticReportSet

DiagnosticReportSet

被如下接口引用：CreateDiagnosticReports

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InstanceId | 否 | 否 | String | 实例id<br>示例值： ins-61dyt49h |
| DiagnosticReportId | 否 | 否 | String | 检测报告id<br>示例值： dr-61dyt49h |

## VirtualPrivateCloud

描述了VPC相关信息，包括子网，IP信息等

被如下接口引用：CloneInstance、CreateLaunchTemplate、DescribeInstances、DescribeLaunchTemplatesInfo、InquiryPriceRunInstances、ModifyInstancesVpcAttribute、ModifyLaunchTemplate、RunInstances、SwitchParameterRunInstances

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| VpcId | 是 | 否 | String | 私有网络ID，形如 vpc-xxx 。有效的VpcId可通过登录控制台查询。 |

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | 示例值： vpc-2ij |
| SubnetId | 是 | 否 | String | 私有网络子网ID，形如 subnet-xxx 。有效的私有网络子网ID可通过登录控制台查询；也可以调用接口 控制台 ，从接口返回中的 unSubnetId 字段获取。<br>示例值： subnet-2ks |
| SubnetName | 否 | 是 | String | 私有网络子网名称，仅用于出参。<br>示例值： cloud |
| AsVpcGateway | 否 | 否 | Bool | 是否用作公网网关。公网网关只有在实例拥有公网IP以及处于私有网络下时才能正常使用。取值范围：<br>• TRUE：表示用作公网网关<br>• FALSE：表示不用作公网网关<br><br>默认取值：FALSE。<br>示例值： false |
| PrivateIpAddresses | 否 | 否 | Array of String | 私有网络子网 IP 数组，在创建实例、修改实例vpc属性操作中可使用此参数。当前仅批量创建多台实例时支持传入相同子网的多个 IP。<br>示例值： ["10.0.0.1"] |
| VpcName | 否 | 是 | String | 私有网络名称，仅用于出参。<br>示例值： 69333vpc-cfs-474d7bfd7 |
| Ipv6AddressCount | 否 | 否 | Int64 | 为弹性网卡指定随机生成的 IPv6 地址数量。<br>示例值： 1 |

## DisasterRecoverGroups

置放群组信息

被如下接口引用：QueryDisasterRecoverGroup

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| currentNum | 是 | 是 | Uint64 | 当前用户已经创建的置放群组数量。<br>示例值： 12 |
| uDisasterRecoverGroupId | 是 | 是 | String | 置放群组id。<br>示例值： ps-l86ok62z |
| cvmQuotaTotal | 是 | 是 | Uint64 | 置放群组内最大容纳云服务器数量。<br>示例值： 100 |
| uuids | 是 | 是 | Array of String | uuid<br>示例值： ["5b33b986-084c-48e1-8cdb-d2e5ca5d045a"] |
| owner | 是 | 是 | String | 帐号的所有者uin<br>示例值： 125550001 |
| disasterRecoverTag | 是 | 是 | String | 标签<br>示例值： TAG_HARD_SW_ps-bpsqiuy1 |
| type | 是 | 是 | String | 类型<br>示例值： HOST |
| createTime | 是 | 是 | String | 创建时间<br>示例值： 2018-05-16 10:40:58 |
| name | 是 | 是 | String | 置放群组名称<br>示例值： alice-1 |
| partitionCount | 是 | 是 | Uint64 | 分区数<br>示例值： 4 |
| strategy | 是 | 是 | String | 策略<br>示例值： SPREAD |
| affinity | 是 | 是 | Int64 | 亲和度，匹配度<br>示例值： 1 |

## HostOrder

cdh实例相关的订单信息

被如下接口引用：SwitchParameterAllocateHosts

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| appId | 否 | 否 | Uint64 | 订单所属帐号的应用id<br>示例值： 125550011 |
| uin | 否 | 否 | String | 创建订单的帐号uin<br>示例值： 324532343 |
| ownerUin | 否 | 否 | String | 订单所属帐号的所有者uin<br>示例值： 324532343 |
| goods | 否 | 否 | Array of HostGoodsItem | 订单发货的资源信息列表<br>示例值：查看 |

## Placement

描述了实例的抽象位置，包括其所在的可用区，所属的项目，宿主机等（仅CDH产品可用）

被如下接口引用：AllocateHosts、CloneInstance、CreateLaunchTemplate、DescribeHosts、DescribeInstances、DescribeLaunchTemplatesInfo、InquiryPriceAllocateHosts、InquiryPriceRunInstances、ModifyLaunchTemplate、RunInstances、SwitchParameterAllocateHosts、SwitchParameterRunInstances

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Zone | 是 | 否 | String | 实例所属的可用区ID。该参数也可以通过调用 DescribeZones 的返回值中的Zone字段来获取。<br>示例值： region1 |
| ProjectId | 否 | 否 | Int64 | 实例所属项目ID。该参数可以通过调用 可用区 的返回值中的 projectId 字段来获取。不填为默认项目。<br>示例值： 0 |
| HostId | 否 | 是 | String | 实例所属的专用宿主机ID列表。如果您有购买专用宿主机并且指定了该参数，则您购买的实例就会随机的部署在这些专用宿主机上。仅用于出参，当前暂不支持。<br>示例值： host-o5i742go |
| HostIds | 否 | 是 | Array of String | 实例所属的专用宿主机ID列表，仅用于入参。如果您有购买专用宿主机并且指定了该参数，则您购买的实例就会随机的部署在这些专用宿主机上。<br>示例值： ["host-o5i742go"] |
| ProjectName | 否 | 否 | String | 实例所属项目名<br>示例值： 默认项目 |

## DiagnosticReportDataSet

DiagnosticReportDataSet

被如下接口引用：DescribeDiagnosticReports

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CreateTime | 否 | 否 | Datetime | 开始时间<br>示例值： 2014-08-03 12:00:00 |
| DiagnosticReportId | 否 | 否 | String | 报告id<br>示例值： dr-61dyt49h |
| FinishTime | 否 | 否 | Datetime | 结束时间<br>示例值： 2014-08-03 12:00:00 |
| InstanceId | 否 | 否 | String | 实例id<br>示例值： ins-61dyt49h |
| InstanceName | 否 | 否 | String | 实例名称<br>示例值： jack-use |
| ReportDetailSet | 否 | 否 | Array of ReportDetailSet | ReportDetailSet<br>示例值：查看 |
| Severity | 否 | 是 | String | 检测状态<br>示例值： Normal |
| Status | 否 | 否 | String | 状态<br>示例值： Finished |
| Uuid | 否 | 否 | String | uuid<br>示例值： 4904ffac-02e4-4161-9636-cca0a687e841 |

## ClientSysInfo

用于热迁移时传递客户端系统信息。

被如下接口引用：LiveMigrateInstance

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| OsType | 是 | 否 | String | 操作系统<br>示例值： CentOS |
| OsVersion | 是 | 否 | String | 操作系统版本<br>示例值： 6 |
| DiskSize | 是 | 否 | Array of Uint64 | 需要导入的系统盘数据盘信息<br>示例值： 100 |
| ExtraInfo | 否 | 否 | String | 额外信息<br>示例值： extral |

## AvailableZoneSet

可用区详情

被如下接口引用：DescribeUserAvailableZones

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ZoneId | 是 | 是 | String | 可用区Id<br>示例值： 100001 |
| Status | 是 | 是 | String | 状态<br>示例值： SUCCESS |
| InstanceType | 是 | 是 | Array of Int64 | 实例类型<br>示例值： 2 |

## KeyPair

描述密钥对信息

被如下接口引用：DescribeKeyPairs

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| KeyId | 否 | 否 | String | 密钥对的 ID ，是密钥对的唯一标识。<br>示例值： skey-q29u65hu |
| KeyName | 否 | 否 | String | 密钥对名称。<br>示例值： alice-key |
| Description | 否 | 否 | String | 密钥对描述<br>示例值： alice use |
| PublicKey | 否 | 否 | String | 密钥对的纯文本公钥。<br>示例值： ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAABAQC0ran+u+y09bSSoAbHBhJm2ivci0uwTif+/MqoGj5odBuGcDHGlBE7Th74ITXtbuqEXxdOSROi7DOVaTZa1MYe6qKGPAi5/8jlV8c9CKCezXr99A2Dps/eVPVn4yO2NhSXbr0U/voRxTqNprP0YLo25y1IVnN0vg0CfWL8DDYh6DkMMVufGikA7WVPdsHomTLlSPdlSLvCRZPHC7e8hkrznO0rnfM+cJY2fqqSrdI1kqtDRJNpNvPLaRnJsc3uoot2nGqrGD6yiwx2tvdLAqgQT5tASfvtTc3CTMMJRGIqm+CdG2S1y0VlMDmm9XHeVBmZuX5YDJPNGlOcBI2Cgrj5 skey-mk5eqeu6 |
| AssociatedImageCount | 否 | 否 | Int64 | 密钥关联的镜像数。<br>示例值： 0 |
| AssociatedInstanceCount | 否 | 否 | Int64 | 密钥关联的实例数。<br>示例值： 0 |
| AssociatedInstanceIds | 否 | 否 | Array of String | 密钥关联的实例 ID 列表。<br>示例值： ["ins-syht65r4"] |
| ProjectId | 否 | 否 | Int64 | 密钥对所属的项目 ID，ProjectId 为 0 时表示默认项目。<br>示例值： 0 |
| Tags | 否 | 是 | Array of Tag | 密钥关联的标签列表。<br>示例值：查看 |
| CreatedTime | 是 | 否 | Datetime_iso | 密钥对创建日期<br>示例值： 2022-03-21T08:41:45Z |

## InstanceStatisticsSet

实例数据数组

被如下接口引用：DescribeInstanceStatistics

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Region | 是 | 否 | String | 区域<br>示例值： region1 |
| TotalCount | 是 | 否 | Uint64 | 机器总量<br>示例值： 20 |
| NewInstanceCount | 是 | 否 | Uint64 | 红点主机总数（刚新建机器）<br>示例值： 20 |
| ExpiredInstanceCount | 是 | 否 | Uint64 | 过期主机总数<br>示例值： 20 |

## InstanceChargePrepaid

描述了实例的计费模式

被如下接口引用：CloneInstance、CreateLaunchTemplate、InquiryPriceModifyInstancesChargeType、InquiryPriceRenewInstances、InquiryPriceRunInstances、ModifyInstancesChargeType、ModifyLaunchTemplate、RunInstances、SwitchParameterRunInstances

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Period | 是 | 否 | Int64 | 购买实例的时长，单位：月。取值范围：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 24, 36。<br>示例值： 1 |
| RenewFlag | 否 | 否 | String | 自动续费标识。取值范围：<br>• NOTIFY_AND_AUTO_RENEW：通知过期且自动续费<br>• NOTIFY_AND_MANUAL_RENEW：通知过期不自动续费<br>• DISABLE_NOTIFY_AND_MANUAL_RENEW：不通知过期不自动续费<br><br>默认取值：NOTIFY_AND_AUTO_RENEW。若该参数指定为NOTIFY_AND_AUTO_RENEW，在账户余额充足的情况下，实例到期后将按月自动续费。<br>示例值： NOTIFY_AND_MANUAL_RENEW |

## HostResource

cdh实例的资源信息

被如下接口引用：DescribeHosts

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CpuTotal | 否 | 否 | Uint64 | cdh实例总cpu核数<br>示例值： 32 |
| CpuAvailable | 否 | 否 | Uint64 | cdh实例可用cpu核数<br>示例值： 32 |
| MemTotal | 否 | 否 | Float | cdh实例总内存大小（单位为:GiB）<br>示例值： 96 |
| MemAvailable | 否 | 否 | Float | cdh实例可用内存大小（单位为:GiB）<br>示例值： 96 |
| DiskTotal | 否 | 否 | Uint64 | cdh实例总磁盘大小（单位为:GiB）<br>示例值： 1000 |
| DiskAvailable | 否 | 否 | Uint64 | cdh实例可用磁盘大小（单位为:GiB）<br>示例值： 1000 |
| DiskType | 否 | 否 | String | cdh实例磁盘类型<br>示例值： "LOCAL_SSD" |

## SwapDisks

系统盘信息

被如下接口引用：DescribeInstances

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DiskType | 否 | 否 | String | 系统盘类型<br>示例值： CLOUD_SSD |
| DiskSize | 否 | 否 | Uint64 | 系统盘大小（GB）<br>示例值： 50 |
| DiskId | 否 | 是 | String | 系统盘唯一标识<br>示例值： disk-r92o1auc |
| Encrypt | 否 | 是 | Bool | 是否加密<br>示例值： true |
| KmsKeyId | 否 | 是 | String | 加密密钥ID<br>示例值： kms-33456736 |
| ThroughputPerformance | 否 | 是 | Uint64 | 吞吐性能（MB/s）<br>示例值： 100 |
| CdcId | 否 | 是 | String | 独享集群ID<br>示例值： cluster-0dwcu6ns |

## InstanceTypeItem

实例类型信息。

被如下接口引用：DescribeInstanceConfigInfos

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InstanceType | 是 | 否 | String | 实例类型。<br>示例值： S1.SMALL2 |
| Cpu | 是 | 否 | Uint64 | CPU核数。<br>示例值： 2 |
| Memory | 是 | 否 | Uint64 | 内存大小。<br>示例值： 2048 |
| Gpu | 是 | 否 | Uint64 | GPU核数。<br>示例值： 2 |
| Fpga | 是 | 否 | Uint64 | FPGA核数。<br>示例值： 2 |
| StorageBlock | 是 | 否 | Uint64 | 存储块数。<br>示例值： 2 |
| NetworkCard | 是 | 否 | Uint64 | 网卡数。<br>示例值： 2 |
| MaxBandwidth | 是 | 否 | Float | 最大带宽。<br>示例值： 100.0 |
| Frequency | 是 | 否 | String | 主频。<br>示例值： 2.5 GHz |
| CpuModelName | 是 | 否 | String | CPU型号名称。<br>示例值： Intel Xeon Skylake 6133 |
| Pps | 是 | 否 | Uint64 | 包转发率。<br>示例值： 10 |
| Externals | 是 | 否 | Externals | 外部信息。<br>示例值：查看 |
| Remark | 是 | 否 | String | 备注信息。<br>示例值： alice use |

## ProductInfoItem

产品描述信息项

被如下接口引用：SwitchParameterAllocateHosts

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| name | 是 | 否 | String | 信息项名称<br>示例值： item-name |
| value | 是 | 否 | String | 信息项对应的值<br>示例值： item-value |

## ActionTimer

定时任务

被如下接口引用：DescribeInstancesActionTimer、DescribeLaunchTemplatesInfo、ImportInstancesActionTimer、ModifyInstancesActionTimer、SwitchParameterRunInstances、UpdateInstancesActionTimer

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TimerAction | 否 | 否 | String | 定时器<br>示例值： TerminateInstances |
| ActionTime | 否 | 否 | String | 执行时间<br>示例值： 2024-05-29T11:26:40Z |
| Externals | 是 | 否 | Externals | 扩展数据。仅做出参使用。<br>示例值：查看 |

# 错误码

## 功能说明

如果返回结果中存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。例如：

```
{
    "Response": {
        "Error": {
            "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
            "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is cor
rect."
        },
        "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
    }
}
```

Error 中的 Code 表示错误码，Message 表示该错误的具体信息。

## 错误码列表

公共错误码

| 错误码 | 说明 |
| --- | --- |
| AuthFailure.InvalidSecretId | 密钥非法（不是云 API 密钥类型）。 |
| AuthFailure.MFAFailure | MFA 错误。 |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在。 请在控制台检查密钥是否已被删除或者禁用，如状态正常，请检查密钥是否填写正确，注意前后不得有空格。 |
| AuthFailure.SignatureExpire | 签名过期。Timestamp 和服务器时间相差不得超过五分钟，请检查本地时间是否和标准时间同步。 |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误。 签名计算错误，请对照调用方式中的接口鉴权文档检查签名计算过程。 |
| AuthFailure.TokenFailure | token 错误。 |
| AuthFailure.UnauthorizedOperation | 请求未 CAM 授权。 |
| DryRunOperation | DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。 |

| 错误码 | 说明 |
| --- | --- |
| FailedOperation | 操作失败。 |
| InternalError | 内部错误。 |
| InvalidAction | 接口不存在。 |
| InvalidParameter | 参数错误。 |
| InvalidParameterValue | 参数取值错误。 |
| LimitExceeded | 超过配额限制。 |
| MissingParameter | 缺少参数错误。 |
| NoSuchVersion | 接口版本不存在。 |
| RequestLimitExceeded | 请求的次数超过了频率限制。 |
| ResourceInUse | 资源被占用。 |
| ResourceInsufficient | 资源不足。 |
| ResourceNotFound | 资源不存在。 |
| ResourceUnavailable | 资源不可用。 |
| UnauthorizedOperation | 未授权操作。 |
| UnknownParameter | 未知参数错误。 |
| UnsupportedOperation | 操作不支持。 |
| UnsupportedProtocol | http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。 |
| UnsupportedRegion | 接口不支持所传地域。 |

## 业务错误码

| 错误码 | 说明 |
| --- | --- |
| FailedOperation.NoAvailableVpc | 没有可用的Vpc资源。 |
| InvalidFilterValue.LimitExceeded | Filter> Filter 参数值数量超过限制。 |
| InvalidPublicKey.Malformed | 无效密钥公钥。指定公钥格式错误，不符合 OpenSSH RSA 格式要求。 |
| InternalError.TradeUnknownError | 计费内部错误 |

| 错误码 | 说明 |
| --- | --- |
| FailedOperation.NoAvailablePublicImage | 没有可用的公共镜像。 |
| InvalidParameter.InvalidIpFormat | 指定的私有网络ip格式不正确。 |
| InvalidRegion.Unavailable | 该区域目前不支持同步镜像。 |
| InvalidParameterValue.InvalidLaunchTemplateName | 实例启动模板名称格式错误 |
| InvalidKeyPairId.Malformed | 无效密钥对ID。指定的密钥对ID格式错误，例如 ID 长度错误 skey-1122 。 |
| ImageQuotaLimitExceeded | 镜像配额超过了限制。 |
| InvalidParameterValueLimit | 参数值数量超过限制。 |
| InvalidImageName.Duplicate | 镜像名称与原有镜像重复。 |
| InvalidKeyPairId.NotFound | 无效密钥对ID。指定的密钥对ID不存在。 |
| InvalidParameterValue.Range | 无效参数值。参数值取值范围不合法。 |
| InvalidInstanceState | 指定实例的当前状态不能进行该操作。 |
| InvalidParameter.ValueTooLarge | 参数长度超过限制。 |
| InvalidParameter.InvalidTaskIdFormat | taskId格式错误。 |
| FailedOperation.InstanceMustHaveOneSecurityGroup | 实例必须拥至少一个安全组。 |
| InvalidPermission | 账户不支持该操作。 |
| InvalidParameterValue.InvalidParameterValueLimit | 参数值错误。 |
| InvalidParameterValue.InstanceIdMalformed | 实例ID不合要求，请提供规范的实例ID，类似ins-xxxxxxxx，字母x代表小写字符或数字。 |
| ResourceNotFound.InvalidHostIpNotFound | 无效的宿主机ip， 没有该资源 |
| VpcAddrNotInSubNet | 私有网络ip不在子网内。 |
| InternalError | 内部错误 |
| FailedOperation.NoAvailableIpAddressCount | 子网没有可用的ip地址。 |
| AuthFailure.CamRoleNameAuthenticateFailed | 角色名鉴权失败 |
| AccountQualificationRestrictions | 该请求账户未通过资格审计。 |
| InvalidParameterValue.LaunchTemplateVersion | 无效的实例启动模板版本号。 |

| 错误码 | 说明 |
| --- | --- |
| InvalidInstanceId.Malformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |
| InvalidInstanceName.TooLong | 指定的InstanceName字符串长度超出限制，必须小于等于60字节。 |
| InvalidPublicKey.Duplicate | 无效密钥公钥。指定公钥已经存在。 |
| InvalidParameterValue.InvalidTaskIdFormat | 无效的taskid |
| InvalidParameterValue.LaunchTemplateIdNotExisted | 实例启动模板ID不存在。 |
| InvalidKeyPairNameEmpty | 密钥名称为空。 |
| InvalidParameter.UrlError | 提供的COS链接无法访问。 |
| InvalidPassword | 无效密码。指定的密码不符合密码复杂度限制。例如密码长度不符合限制等。 |
| ResourceNotFound.HpcCluster | 高性能计算集群不存在。 |
| InvalidParameterCombination | 表示参数组合不正确。 |
| InvalidInstanceNotSupportedPrepaidInstance | 该实例不满足包月退还规则。 |
| InvalidParameterValue.KeyPairNotSupported | 不支持的密钥 |
| FailedOperation.NoAvailableSubnet | 没有可用的子网资源。 |
| UnsupportedOperation.InvalidZone | 无效的zone |
| InvalidHost.NotSupported | 不支持该宿主机实例执行指定的操作。 |
| InvalidAddressId.NotFound | 指定的EIP不存在。 |
| InvalidAccount.UnpaidOrder | 账户有未支付订单。 |
| InvalidCloudDisk.SoldOut | 云磁盘售罄。 |
| SecGroupActionFailure | 安全组服务接口调用通用错误。 |
| FailedOperation.InquiryPriceFailed | 询价失败 |
| InvalidParameterValue.TooLong | 无效参数值。参数值太长。 |
| UnauthorizedOperation.ProjectNotFound | 此操作未被允许，请确保该账户在所选项目中。 |
| FailedOperation.NoAvailableInstanceType | 没有可用的实例类型。 |

| 错误码 | 说明 |
| --- | --- |
| FailedOperation.NoAvailableCbs | 没有可用的云盘资源。 |
| InvalidParameter.JobIdNotExist | 无效的任务ID，指定的任务ID不存在。 |
| InvalidAccount.InsufficientBalance | 账户余额不足。 |
| InvalidParameterValue | 无效参数值。参数值格式错误或者参数值不被支持等。 |
| FailedOperation.PlacementSetNotEmpty | 置放群组不为空 |
| InvalidPeriod | 无效时长。目前只支持时长：[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 24, 36]，单位：月。 |
| InvalidParameterValue.LaunchTemplateIdMalformed | 实例启动模板ID格式错误。 |
| VpcIpIsUsed | 私有网络ip已经被使用。 |
| InvalidRegion.NotFound | 未找到该区域。 |
| InvalidImageId.InShared | 镜像处于共享中。 |
| FailedOperation.NoAvailableSecurityGroup | 没有可用的安全组。 |
| InvalidAddressState | 指定EIP的当前状态不允许进行该操作。 |
| RegionAbilityLimit.UnsupportedToImportImage | 该地域不支持导入镜像。 |
| ResourceInUse.HpcCluster | 高性能计算集群使用中。 |
| InvalidProjectId.NotFound | 无效的项目ID，指定的项目ID不存在。 |
| OverQuota | 镜像共享超过配额。 |
| InvalidParameterValue.LaunchTemplateIdVerNotExisted | 实例启动模板和版本ID组合不存在。 |
| InvalidInstanceType.Malformed | 指定InstanceType参数格式不合法。 |
| UnsupportedOperation.InstanceStateRunning | 实例正在运行。 |
| MutexOperation.TaskRunning | 同样的任务正在运行。 |
| InvalidZone.MismatchRegion | 指定的 zone 不存在。 |
| InvalidAccountId.NotFound | 无效的账户Id。 |
| InvalidSgId.Malformed | 指定的安全组 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 sg-ide32 。 |

| 错误码 | 说明 |
| --- | --- |
| ResourceInsufficient.ZoneSoldOutForSpecifiedInstance | 指定区域的实例已售完 |
| FailedOperation.NoAvailableInstanceFamily | 没有可用的实例族。 |
| InvalidInstance.NotSupported | 不被支持的实例。 |
| InternalServerError | 操作内部错误。 |
| InvalidParameterValue.InvalidImageId | 无效的镜像ID |
| InvalidHostId.NotFound | 指定的HostId不存在，或不属于该请求账号所有。 |
| FailedOperation.NoQuotaForUserInstance | 配额不足，无法创建实例。 |
| InvalidHostId.Malformed | 无效CDH ID 。指定的CDH ID 格式错误。例如 ID 长度错误 host-1122 。 |
| InvalidParameterValue.OutOfRange | 参数值不在范围内。 |
| InvalidParameter.CbsInUse | 提供的云盘正在使用中。 |
| ResourceInsufficient.SpecifiedInstanceType | 指定的实例类型库存不足。 |
| InvalidSecurityGroupId.NotFound | 指定的 安全组ID 不存在。 |
| MissingParameter | 参数缺失。请求没有带必选参数。 |
| InvalidParameterValue.InvalidHost | 无效的宿主机 |
| InvalidKeyPair.LimitExceeded | 密钥对数量超过限制。 |
| InvalidImageId.NotFound | 未找到该镜像。 |
| InvalidParameter.InvalidParameterCoexistImageIdsFilters | 不能同时指定ImageIds和Filters。 |
| InvalidParameterValue.LimitExceeded | 参数值数量超过限制。 |
| InvalidParameter.ContainsIllegalCharacter | 参数含有非法字符。 |
| InvalidParameter.InvalidParameterUrlError | 错误的url地址。 |
| InvalidAccountIs.YourSelf | 你无法共享镜像给自己。 |
| FailedOperation.NoAvailableIpAddressCountInSubnet | 子网可用IP已耗尽。 |
| InvalidAddressIps.NotFound | 无效的IP地址 |
| FailedOperation.NoCVMPermission | 没有实例操作权限。 |

| 错误码 | 说明 |
| --- | --- |
| InvalidImageId.IncorrectState | 镜像状态不合法。 |
| InvalidImageOsVersion.Unsupported | 不支持的操作系统版本。 |
| InvalidParameter | 无效参数。参数不合要求或者参数不被支持等。 |
| InvalidClientToken.TooLong | 指定的ClientToken字符串长度超出限制，必须小于等于64字节。 |
| InvalidKeyPairNameIncludeIllegalChar | 密钥名称包含非法字符。密钥名称只支持英文、数字和下划线。 |
| ResourceNotFound.InvalidPlacementSet | 指定的置放群组不存在。 |
| InvalidImageOsType.Unsupported | 不支持的操作系统类型。 |
| ResourceNotFound.SoldPoolNameNotFound | 售卖池名称不存在。 |
| InvalidKeyPairNameTooLong | 密钥名称超过25个字符。 |
| InvalidParameterValue.LaunchTemplateNotFound | 实例启动模板未找到。 |
| InvalidParameter.InvalidFilter | 无效的过滤器 |
| InvalidImageId.TooLarge | 镜像大小超过限制。 |
| InvalidImageId.Malformed | 错误的镜像Id格式。 |
| UnsupportedOperation.InstanceStateStopped | 请求不支持已关机的实例 |
| InvalidSearchWord.Valid | 无效的搜索关键字 |
| InvalidFilter | 无效的过滤器。 |
| InstancesQuotaLimitExceeded | 表示当前创建的实例个数超过了该账户允许购买的剩余配额数。 |
| FailedOperation.SnapshotSizeLargerThanDataSize | 快照容量大于磁盘大小，请选用更大的磁盘空间。 |
| InvalidKeyPairName.Duplicate | 密钥对名称重复。 |
| InvalidInstanceId.NotFound | 没有找到相应实例。 |
| FailedOperation.DisasterRecoverGroupNotFound | 未找到指定的容灾组 |
| TradeUnknownError | 请求计费错误 |

| 错误码 | 说明 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValueOffset | 无效参数值。指定的 Offset 无效。 |

# 服务迁移（csm）
# 版本（2021-09-15）
# API 概览

## API版本

V3

## 任务相关接口

| 接口名称 | 接口功能 |
| --- | --- |
| CreateMigrationJob | 创建在线迁移任务 |
| DeleteMigrationJob | 删除迁移任务 |
| DescribeMigrationJobDeniedActions | 查询迁移任务的禁止操作列表 |
| DescribeMigrationJobs | 查询用户在线迁移任务列表 |
| ModifyMigrationJob | 修改在线迁移任务属性 |
| StartMigrationJob | 启动迁移任务 |
| StopMigrationJob | 停止迁移任务 |

## 实例相关接口

| 接口名称 | 接口功能 |
| --- | --- |
| CreateImageForTransitInstance | 创建迁移中转实例的镜像 |
| CreateTransitInstance | 创建迁移中转实例 |
| DescribeTransitInstance | 查询迁移中转实例 |
| ExitLiveMigrateLhInstance | 对轻量服务器退出在线迁移 |
| LiveMigrateLhInstance | 对轻量服务器发起在线迁移 |

| 接口名称 | 接口功能 |
| --- | --- |
| TerminateTransitInstance | 销毁迁移中转实例 |

# 迁移源相关

| 接口名称 | 接口功能 |
| --- | --- |
| CreateSourceServer | 创建迁移源 |
| DeleteSourceServer | 删除迁移源 |
| DescribeSourceServerDeniedActions | 查询迁移源禁止操作 |
| DescribeSourceServers | 查询用户迁移源列表 |
| ModifySourceServer | 修改迁移源属性 |

# 调用方式
# 接口签名v1

TCloudFinanceZone API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。
签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

## 1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。
安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录TCloudFinanceZone管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

## 2. 生成签名串

有了安全凭证SecretId 和 SecretKey后，就可以生成签名串了。以下是生成签名串的详细过程：

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：

- SecretId: AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
- SecretKey: Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

注意：这里只是示例，请根据用户实际申请的 SecretId 和 SecretKey 进行后续操作！

以云服务器查看实例列表(DescribeInstances)请求为例，当用户调用这一接口时，其请求参数可能如下:

| 参数名称 | 中文 | 参数值 |
| --- | --- | --- |

| 参数名称 | 中文 | 参数值 |
| --- | --- | --- |
| Action | 方法名 | DescribeInstances |
| SecretId | 密钥Id | AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE |
| Timestamp | 当前时间戳 | 1465185768 |
| Nonce | 随机正整数 | 11886 |
| Region | 实例所在区域 | shjr |
| InstanceIds.0 | 待查询的实例ID | ins-09dx96dg |
| Offset | 偏移量 | 0 |
| Limit | 最大允许输出 | 20 |
| Version | 接口版本号 | 2017-03-12 |

## 2.1. 对参数排序

首先对所有请求参数按参数名的字典序（ ASCII 码）升序排序。注意：1）只按参数名进行排序，参数值保持对应即可，不参与比大小；2）按 ASCII 码比大小，如 InstanceIds.2 要排在 InstanceIds.12 后面，不是按字母表，也不是按数值。用户可以借助编程语言中的相关排序函数来实现这一功能，如 php 中的 ksort 函数。上述示例参数的排序结果如下:

```
{
    'Action' : 'DescribeInstances',
    'InstanceIds.0' : 'ins-09dx96dg',
    'Limit' : 20,
    'Nonce' : 11886,
    'Offset' : 0,
    'Region' : 'shjr',
    'SecretId' : 'AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE',
    'Timestamp' : 1465185768,
    'Version': '2017-03-12',
}
```

使用其它程序设计语言开发时，可对上面示例中的参数进行排序，得到的结果一致即可。

## 2.2. 拼接请求字符串

此步骤生成请求字符串。
将把上一步排序好的请求参数格式化成“参数名称”=“参数值”的形式，如对 Action 参数，其参数名称为 "Action" ，参数值为 "DescribeInstances" ，因此格式化后就为 Action=DescribeInstances 。
注意：“参数值”为原始值而非url编码后的值。

然后将格式化后的各个参数用"&"拼接在一起，最终生成的请求字符串为:

```
Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

## 2.3. 拼接签名原文字符串

此步骤生成签名原文字符串。
签名原文字符串由以下几个参数构成:

1. 请求方法: 支持 POST 和 GET 方式，这里使用 GET 请求，注意方法为全大写。
2. 请求主机:查看实例列表(DescribeInstances)的请求域名为：cvm.finance.cloud.tencent.com。实际的请求域名根据接口所属模块的不同而不同，详见各接口说明。
3. 请求路径: 当前版本云API的请求路径固定为 / 。
4. 请求字符串: 即上一步生成的请求字符串。

签名原文串的拼接规则为: 请求方法 + 请求主机 +请求路径 + ？ + 请求字符串

示例的拼接结果为：

```
GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

## 2.4. 生成签名串

此步骤生成签名串。
首先使用 HMAC-SHA1 算法对上一步中获得的签名原文字符串进行签名，然后将生成的签名串使用 Base64 进行编码，即可获得最终的签名串。

具体代码如下，以 PHP 语言为例:

```
$secretKey = 'Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE';
$srcStr = 'GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12';
$signStr = base64_encode(hash_hmac('sha1', $srcStr, $secretKey, true));
echo $signStr;
```

最终得到的签名串为:

```
EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=
```

使用其它程序设计语言开发时，可用上面示例中的原文进行签名验证，得到的签名串与例子中的一致即可。

# 3. 签名串编码

生成的签名串并不能直接作为请求参数，需要对其进行 URL 编码。

如上一步生成的签名串为 EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI= ，最终得到的签名串请求参数（Signature）为：EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2f%2bWcGeI%3d，它将用于生成最终的请求 URL。

注意：如果用户的请求方法是 GET，或者请求方法为 POST 同时 Content-Type 为 application/x-www-form-urlencoded，则发送请求时所有请求参数的值均需要做 URL 编码，参数键和=符号不需要编码。非 ASCII 字符在 URL 编码前需要先以 UTF-8 进行编码。

注意：有些编程语言的 http 库会自动为所有参数进行 urlencode，在这种情况下，就不需要对签名串进行 URL 编码了，否则两次 URL 编码会导致签名失败。

注意：其他参数值也需要进行编码，编码采用 RFC 3986。使用 %XY 对特殊字符例如汉字进行百分比编码，其中“X”和“Y”为十六进制字符（0-9 和大写字母 A-F），使用小写将引发错误。

# 4. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

| 错误代码 | 错误描述 |
| --- | --- |
| AuthFailure.SignatureExpire | 签名过期 |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在 |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误 |
| AuthFailure.TokenFailure | token 错误 |
| AuthFailure.InvalidSecretId | 密钥非法（不是云 API 密钥类型） |

# 5. 签名演示

在实际调用 API 3.0 时，推荐使用配套的TCloudFinanceZone SDK 3.0 ，SDK 封装了签名的过程，开发时只关注产品提供的具体接口即可。详细信息参见 SDK 中心。当前支持的编程语言有：

- Python
- Java

- PHP
- Go
- Node

为了更清楚的解释签名过程，下面以实际编程语言为例，将上述的签名过程具体实现。请求的域名、调用的接口和参数的取值都以上述签名过程为准，代码只为解释签名过程，并不具备通用性，实际开发请尽量使用 SDK 。

最终输出的 url 可能为： https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Signature=EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2F%2BWcGeI%3D&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12

注意：由于示例中的密钥是虚构的，时间戳也不是系统当前时间，因此如果将此 url 在浏览器中打开或者用 curl 等命令调用时会返回鉴权错误：签名过期。为了得到一个可以正常返回的 url ，需要修改示例中的 SecretId 和 SecretKey 为真实的密钥，并使用系统当前时间戳作为 Timestamp 。

注意：在下面的示例中，不同编程语言，甚至同一语言每次执行得到的 url 可能都有所不同，表现为参数的顺序不同，但这并不影响正确性。只要所有参数都在，且签名计算正确即可。

注意：以下代码仅适用于 API 3.0，不能直接用于其他的签名流程，即使是旧版的 API ，由于存在细节差异也会导致签名计算错误，请以对应的实际文档为准。

### Java

```
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.net.URLEncoder;
import java.util.Random;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

public class CloudAPIDemo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";

    public static String sign(String s, String key, String method) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance(method);
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key.getBytes(CHARSET), mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        byte[] hash = mac.doFinal(s.getBytes(CHARSET));
        return DatatypeConverter.printBase64Binary(hash);
    }

    public static String getStringToSign(TreeMap<String, Object> params) {
        StringBuilder s2s = new StringBuilder("GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?");
```

```
        // 签名时要求对参数进行字典排序，此处用TreeMap保证顺序
        for (String k : params.keySet()) {
            s2s.append(k).append("=").append(params.get(k).toString()).append("&");
        }
        return s2s.toString().substring(0, s2s.length() - 1);
    }

    public static String getUrl(TreeMap<String, Object> params) throws UnsupportedEncodingException
{
        StringBuilder url = new StringBuilder("https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?");
        // 实际请求的url中对参数顺序没有要求
        for (String k : params.keySet()) {
            // 需要对请求串进行urlencode，由于key都是英文字母，故此处仅对其value进行urlencode
            url.append(k).append("=").append(URLEncoder.encode(params.get(k).toString(), CHARSET)).app
end("&");
        }
        return url.toString().substring(0, url.length() - 1);
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        TreeMap<String, Object> params = new TreeMap<String, Object>(); // TreeMap可以自动排序
        // 实际调用时应当使用随机数，例如：params.put("Nonce", new Random().nextInt(java.lang.Intege
r.MAX_VALUE));
        params.put("Nonce", 11886); // 公共参数
        // 实际调用时应当使用系统当前时间，例如：  params.put("Timestamp", System.currentTimeMillis() /
1000);
        params.put("Timestamp", 1465185768); // 公共参数
        params.put("SecretId", "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"); // 公共参数
        params.put("Action", "DescribeInstances"); // 公共参数
        params.put("Version", "2017-03-12"); // 公共参数
        params.put("Region", "shjr"); // 公共参数
        params.put("Limit", 20); // 业务参数
        params.put("Offset", 0); // 业务参数
        params.put("InstanceIds.0", "ins-09dx96dg"); // 业务参数
        params.put("Signature", sign(getStringToSign(params), "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE
", "HmacSHA1")); // 公共参数
        System.out.println(getUrl(params));
    }
}
```

## Python

注意：如果是在 Python 2 环境中运行，需要先安装 requests 依赖包：  pip install requests 。

```
# -*- coding: utf8 -*-
import base64
```

```
import hashlib
import hmac
import time

import requests

secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

def get_string_to_sign(method, endpoint, params):
    s = method + endpoint + "/?"
    query_str = "&".join("%s=%s" % (k, params[k]) for k in sorted(params))
    return s + query_str

def sign_str(key, s, method):
    hmac_str = hmac.new(key.encode("utf8"), s.encode("utf8"), method).digest()
    return base64.b64encode(hmac_str)

if __name__ == '__main__':
    endpoint = "cvm.finance.cloud.tencent.com"
    data = {
        'Action' : 'DescribeInstances',
        'InstanceIds.0' : 'ins-09dx96dg',
        'Limit' : 20,
        'Nonce' : 11886,
        'Offset' : 0,
        'Region' : 'shjr',
        'SecretId' : secret_id,
        'Timestamp' : 1465185768, # int(time.time())
        'Version': '2017-03-12'
    }
    s = get_string_to_sign("GET", endpoint, data)
    data["Signature"] = sign_str(secret_key, s, hashlib.sha1)
    print(data["Signature"])
    # 此处会实际调用，成功后可能产生计费
    # resp = requests.get("https://" + endpoint, params=data)
    # print(resp.url)
```

# 接口签名v3

TCloudFinanceZone API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。
签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

## 1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。
安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录TCloudFinanceZone管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

## 2. TC3-HMAC-SHA256 签名方法

注意：对于GET方法，只支持 Content-Type: application/x-www-form-urlencoded 协议格式。对于POST方法，目前支持 Content-Type: application/json 以及 Content-Type: multipart/form-data 两种协议格式，json 格式默认所有业务接口均支持，multipart 格式只有特定业务接口支持，此时该接口不能使用 json 格式调用，参考具体业务接口文档说明。

下面以云服务器查询广州区实例列表作为例子，分步骤介绍签名的计算过程。我们仅用到了查询实例列表的两个参数：Limit 和 Offset，使用 GET 方法调用。

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE 和 Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

### 2.1. 拼接规范请求串

按如下格式拼接规范请求串（CanonicalRequest）：

```
CanonicalRequest =
    HTTPRequestMethod + '\n' +
    CanonicalURI + '\n' +
    CanonicalQueryString + '\n' +
    CanonicalHeaders + '\n' +
    SignedHeaders + '\n' +
    HashedRequestPayload
```

- HTTPRequestMethod：HTTP 请求方法（GET、POST ），本示例中为 GET；
- CanonicalURI：URI 参数，API 3.0 固定为正斜杠（/）；
- CanonicalQueryString：发起 HTTP 请求 URL 中的查询字符串，对于 POST 请求，固定为空字符串，对于 GET 请求，则为 URL 中问号（?）后面的字符串内容，本示例取值为：Limit=10&Offset=0。注意：CanonicalQueryString 需要经过 URL 编码。
- CanonicalHeaders：参与签名的头部信息，至少包含 host 和 content-type 两个头部，也可加入自定义的头部参与签名以提高自身请求的唯一性和安全性。拼接规则：1）头部 key 和 value 统一转成小写，并去掉首尾空格，按照 key:value\n 格式拼接；2）多个头部，按照头部 key（小写）的字典排序进行拼接。此例中为： content-type:application/x-www-form-urlencoded\nhost:cvm.finance.cloud.tencent.com\n
- SignedHeaders：参与签名的头部信息，说明此次请求有哪些头部参与了签名，和 CanonicalHeaders 包含的头部内容是一一对应的。content-type 和 host 为必选头部。拼接规则：1）头部 key 统一转成小写；2）多个头部 key（小写）按照字典排序进行拼接，并且以分号（;）分隔。此例中为： content-type;host
- HashedRequestPayload：请求正文的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(RequestPayload)))，对 HTTP 请求整个正文 payload 做 SHA256 哈希，然后十六进制编码，最后编码串转换成小写字母。注意：对于 GET 请求，RequestPayload 固定为空字符串，对于 POST 请求，RequestPayload 即为 HTTP 请求正文 payload。

根据以上规则，示例中得到的规范请求串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
GET
/
Limit=10&Offset=0
content-type:application/x-www-form-urlencoded
host:cvm.finance.cloud.tencent.com

content-type;host
e3b0c44298fc1c149afbf4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855
```

## 2.2. 拼接待签名字符串

按如下格式拼接待签名字符串：

```
StringToSign =
    Algorithm + \n +
```

```
RequestTimestamp + \n +
CredentialScope + \n +
HashedCanonicalRequest
```

- Algorithm：签名算法，目前固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- RequestTimestamp：请求时间戳，即请求头部的 X-TC-Timestamp 取值，如上示例请求为 1539084154；
- CredentialScope：凭证范围，格式为 Date/service/tc3_request，包含日期、所请求的服务和终止字符串（tc3_request）。Date 为 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm。如上示例请求，取值为 2018-10-09/cvm/tc3_request；
- HashedCanonicalRequest：前述步骤拼接所得规范请求串的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(CanonicalRequest)))。

注意：

> 1. Date 必须从时间戳 X-TC-Timestamp 计算得到，且时区为 UTC+0。如果加入系统本地时区信息，例如东八区，将导致白天和晚上调用成功，但是凌晨时调用必定失败。假设时间戳为 1551113065，在东八区的时间是 2019-02-26 00:44:25，但是计算得到的 Date 取 UTC+0 的日期应为 2019-02-25，而不是 2019-02-26。
> 2. Timestamp 必须是当前系统时间，且需确保系统时间和标准时间是同步的，如果相差超过五分钟则必定失败。如果长时间不和标准时间同步，可能导致运行一段时间后，请求必定失败（返回签名过期错误）。

根据以上规则，示例中得到的待签名字符串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
TC3-HMAC-SHA256
1539084154
2018-10-09/cvm/tc3_request
91c9c192c14460df6c1ffc69e34e6c5e90708de2a6d282cccf957dbf1aa7f3a7
```

## 2.3. 计算签名

1）计算派生签名密钥，伪代码如下

```
SecretKey = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"
SecretDate = HMAC_SHA256("TC3" + SecretKey, Date)
SecretService = HMAC_SHA256(SecretDate, Service)
SecretSigning = HMAC_SHA256(SecretService, "tc3_request")
```

- SecretKey：原始的 SecretKey；
- Date：即 Credential 中的 Date 字段信息，如上示例，为2018-10-09；
- Service：即 Credential 中的 Service 字段信息，如上示例，为 cvm；

2）计算签名，伪代码如下

```
Signature = HexEncode(HMAC_SHA256(SecretSigning, StringToSign))
```

- SecretSigning：即以上计算得到的派生签名密钥；
- StringToSign：即步骤2计算得到的待签名字符串；

## 2.4. 拼接 Authorization

按如下格式拼接 Authorization：

```
Authorization =
    Algorithm + ' ' +
    'Credential=' + SecretId + '/' + CredentialScope + ', ' +
    'SignedHeaders=' + SignedHeaders + ', '
    'Signature=' + Signature
```

- Algorithm：签名方法，固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- SecretId：密钥对中的 SecretId；
- CredentialScope：见上文，凭证范围；
- SignedHeaders：见上文，参与签名的头部信息；
- Signature：签名值

根据以上规则，示例中得到的值为：

```
TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
```

最终完整的调用信息如下：

```
https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?Limit=10&Offset=0

Authorization: TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE/2018-10-09/cvm/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
Host: cvm.finance.cloud.tencent.com
X-TC-Action: DescribeInstances
X-TC-Version: 2017-03-12
X-TC-Timestamp: 1539084154
X-TC-Region: shjr
```

# 3. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

| 错误代码 | 错误描述 |
| --- | --- |
| AuthFailure.SignatureExpire | 签名过期 |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在 |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误 |
| AuthFailure.TokenFailure | token 错误 |
| AuthFailure.InvalidSecretId | 密钥非法（不是云 API 密钥类型） |

# 4. 签名演示

Java

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.URL;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.Map;
import java.util.TimeZone;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.net.ssl.HttpsURLConnection;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

import org.apache.commons.codec.digest.DigestUtils;

public class CloudAPITC3Demo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";
    private final static String ENDPOINT = "cvm.finance.cloud.tencent.com";
    private final static String PATH = "/";
    private final static String SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE";
    private final static String SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE";
    private final static String CT_X_WWW_FORM_URLENCODED = "application/x-www-form-urlencode
d";
    private final static String CT_JSON = "application/json";
```

```
    private final static String CT_FORM_DATA = "multipart/form-data";

    public static byte[] sign256(byte[] key, String msg) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key, mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        return mac.doFinal(msg.getBytes(CHARSET));
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        String service = "cvm";
        String host = "cvm.finance.cloud.tencent.com";
        String region = "shjr";
        String action = "DescribeInstances";
        String version = "2017-03-12";
        String algorithm = "TC3-HMAC-SHA256";
        String timestamp = "1539084154";
        //String timestamp = String.valueOf(System.currentTimeMillis() / 1000);
        SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
        // 注意时区，否则容易出错
        sdf.setTimeZone(TimeZone.getTimeZone("UTC"));
        String date = sdf.format(new Date(Long.valueOf(timestamp + "000")));

        // ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
        String httpRequestMethod = "GET";
        String canonicalUri = "/";
        String canonicalQueryString = "Limit=10&Offset=0";
        String canonicalHeaders = "content-type:application/x-www-form-urlencoded\n" + "host:" + host
+ "\n";
        String signedHeaders = "content-type;host";
        String hashedRequestPayload = DigestUtils.sha256Hex("");
        String canonicalRequest = httpRequestMethod + "\n" + canonicalUri + "\n" + canonicalQueryStri
ng + "\n"
                + canonicalHeaders + "\n" + signedHeaders + "\n" + hashedRequestPayload;
        System.out.println(canonicalRequest);

        // ************* 步骤 2：拼接待签名字符串 *************
        String credentialScope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request";
        String hashedCanonicalRequest = DigestUtils.sha256Hex(canonicalRequest.getBytes(CHARSET));
        String stringToSign = algorithm + "\n" + timestamp + "\n" + credentialScope + "\n" + hashedCan
onicalRequest;
        System.out.println(stringToSign);

        // ************* 步骤 3：计算签名 *************
        byte[] secretDate = sign256(("TC3" + SECRET_KEY).getBytes(CHARSET), date);
        byte[] secretService = sign256(secretDate, service);
        byte[] secretSigning = sign256(secretService, "tc3_request");
```

```
        String signature = DatatypeConverter.printHexBinary(sign256(secretSigning, stringToSign)).toLow
erCase();
        System.out.println(signature);

        // ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
        String authorization = algorithm + " " + "Credential=" + SECRET_ID + "/" + credentialScope + ", "
                + "SignedHeaders=" + signedHeaders + ", " + "Signature=" + signature;
        System.out.println(authorization);

        TreeMap<String, String> headers = new TreeMap<String, String>();
        headers.put("Authorization", authorization);
        headers.put("Host", host);
        headers.put("Content-Type", CT_X_WWW_FORM_URLENCODED);
        headers.put("X-TC-Action", action);
        headers.put("X-TC-Timestamp", timestamp);
        headers.put("X-TC-Version", version);
        headers.put("X-TC-Region", region);
    }
}
```

## Python

```
# -*- coding: utf-8 -*-
import hashlib, hmac, json, os, sys, time
from datetime import datetime

# 密钥参数
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

service = "cvm"
host = "cvm.finance.cloud.tencent.com"
endpoint = "https://" + host
region = "shjr"
action = "DescribeInstances"
version = "2017-03-12"
algorithm = "TC3-HMAC-SHA256"
timestamp = 1539084154
date = datetime.utcfromtimestamp(timestamp).strftime("%Y-%m-%d")
params = {"Limit": 10, "Offset": 0}

# ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
http_request_method = "GET"
canonical_uri = "/"
canonical_querystring = "Limit=10&Offset=0"
ct = "x-www-form-urlencoded"
```

```
payload = ""
if http_request_method == "POST":
    canonical_querystring = ""
    ct = "json"
    payload = json.dumps(params)
canonical_headers = "content-type:application/%s\nhost:%s\n" % (ct, host)
signed_headers = "content-type;host"
hashed_request_payload = hashlib.sha256(payload.encode("utf-8")).hexdigest()
canonical_request = (http_request_method + "\n" +
                     canonical_uri + "\n" +
                     canonical_querystring + "\n" +
                     canonical_headers + "\n" +
                     signed_headers + "\n" +
                     hashed_request_payload)
print(canonical_request)

# ************* 步骤 2：拼接待签名字符串 *************
credential_scope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request"
hashed_canonical_request = hashlib.sha256(canonical_request.encode("utf-8")).hexdigest()
string_to_sign = (algorithm + "\n" +
                  str(timestamp) + "\n" +
                  credential_scope + "\n" +
                  hashed_canonical_request)
print(string_to_sign)

# ************* 步骤 3：计算签名 *************
# 计算签名摘要函数
def sign(key, msg):
    return hmac.new(key, msg.encode("utf-8"), hashlib.sha256).digest()
secret_date = sign(("TC3" + secret_key).encode("utf-8"), date)
secret_service = sign(secret_date, service)
secret_signing = sign(secret_service, "tc3_request")
signature = hmac.new(secret_signing, string_to_sign.encode("utf-8"), hashlib.sha256).hexdigest()
print(signature)

# ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
authorization = (algorithm + " " +
                 "Credential=" + secret_id + "/" + credential_scope + ", " +
                 "SignedHeaders=" + signed_headers + ", " +
                 "Signature=" + signature)
print(authorization)

# 公共参数添加到请求头部
headers = {
    "Authorization": authorization,
    "Host": host,
    "Content-Type": "application/%s" % ct,
```

```
    "X-TC-Action": action,
    "X-TC-Timestamp": str(timestamp),
    "X-TC-Version": version,
    "X-TC-Region": region,
}
```

# 请求结构

## 1. 服务地址

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。TCloudFinanceZone交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 查询地域列表 查看完成的地域列表。

## 2. 通信协议

TCloudFinanceZone API 的所有接口均通过 HTTPS 进行通信，提供高安全性的通信通道。

## 3. 请求方法

支持的 HTTP 请求方法:

- POST（推荐）
- GET

POST 请求支持的 Content-Type 类型：

- application/json（推荐），必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。
- application/x-www-form-urlencoded，必须使用 HmacSHA1 或 HmacSHA256 签名方法。
- multipart/form-data（仅部分接口支持），必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。

GET 请求的请求包大小不得超过 32 KB。POST 请求使用签名方法为 HmacSHA1、HmacSHA256 时不得超过 1 MB。POST 请求使用签名方法为 TC3-HMAC-SHA256 时支持 10 MB。

## 4. 字符编码

均使用UTF-8编码。

# 返回结果

## 正确返回结果

以云服务器的接口查看实例状态列表 (DescribeInstancesStatus) 2017-03-12 版本为例，若调用成功，其可能的返回如下为：

```
{
    "Response": {
        "TotalCount": 0,
        "InstanceStatusSet": [],
        "RequestId": "b5b41468-520d-4192-b42f-595cc34b6c1c"
    }
}
```

- Response 及其内部的 RequestId 是固定的字段，无论请求成功与否，只要 API 处理了，则必定会返回。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。
- 除了固定的字段外，其余均为具体接口定义的字段，不同的接口所返回的字段参见接口文档中的定义。此例中的 TotalCount 和 InstanceStatusSet 均为 DescribeInstancesStatus 接口定义的字段，由于调用请求的用户暂时还没有云服务器实例，因此 TotalCount 在此情况下的返回值为 0， InstanceStatusSet 列表为空。

## 错误返回结果

若调用失败，其返回值示例如下为：

```
{
    "Response": {
        "Error": {
            "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
            "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is cor
rect."
        },
        "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
    }
}
```

- Error 的出现代表着该请求调用失败。Error 字段连同其内部的 Code 和 Message 字段在调用失败时是必定返回的。
- Code 表示具体出错的错误码，当请求出错时可以先根据该错误码在公共错误码和当前接口对应的错误码列表里面查找对应原因和解决方案。

- Message 显示出了这个错误发生的具体原因，随着业务发展或体验优化，此文本可能会经常保持变更或更新，用户不应依赖这个返回值。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。

# 公共错误码

返回结果中如果存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。 Error 中的 Code 字段表示错误码，所有业务都可能出现的错误码为公共错误码，下表列出了公共错误码。

| 错误码 | 错误描述 |
| --- | --- |
| AuthFailure.InvalidSecretId | 密钥非法（不是云 API 密钥类型）。 |
| AuthFailure.MFAFailure | MFA 错误。 |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在。 |
| AuthFailure.SignatureExpire | 签名过期。 |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误。 |
| AuthFailure.TokenFailure | token 错误。 |
| AuthFailure.UnauthorizedOperation | 请求未 CAM 授权。 |
| DryRunOperation | DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。 |
| FailedOperation | 操作失败。 |
| InternalError | 内部错误。 |
| InvalidAction | 接口不存在。 |
| InvalidParameter | 参数错误。 |
| InvalidParameterValue | 参数取值错误。 |
| LimitExceeded | 超过配额限制。 |
| MissingParameter | 缺少参数错误。 |
| NoSuchVersion | 接口版本不存在。 |
| RequestLimitExceeded | 请求的次数超过了频率限制。 |
| ResourceInUse | 资源被占用。 |
| ResourceInsufficient | 资源不足。 |

| 错误码 | 错误描述 |
| --- | --- |
| ResourceNotFound | 资源不存在。 |
| ResourceUnavailable | 资源不可用。 |
| UnauthorizedOperation | 未授权操作。 |
| UnknownParameter | 未知参数错误。 |
| UnsupportedOperation | 操作不支持。 |
| UnsupportedProtocol | http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。 |
| UnsupportedRegion | 接口不支持所传地域。 |

# 公共参数

公共参数是用于标识用户和接口鉴权目的的参数，如非必要，在每个接口单独的接口文档中不再对这些参数进行说明，但每次请求均需要携带这些参数，才能正常发起请求。

## 签名方法 v3

使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到 HTTP Header 请求头部中，如下：

| 参数名称 | 类型 | 必选 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- |
| X-TC-Action | String | 是 | 操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。 |
| X-TC-Region | String | 是 | 地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。 |
| X-TC-Timestamp | Integer | 是 | 当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如 1529223702。注意：如果与服务器时间相差超过5分钟，会引起签名过期错误。 |
| X-TC-Version | String | 是 | 操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。 |
| Authorization | String | 是 | HTTP 标准身份认证头部字段，例如：<br>TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=fe5f80f77d5fa3beca038a248ff027d0445342fe2855ddc963176630326f1024<br>其中，<br>- TC3-HMAC-SHA256：签名方法，目前固定取该值；<br>- Credential：签名凭证，AKIDEXAMPLE 是 SecretId；Date 是 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如cvm；<br>- SignedHeaders：参与签名计算的头部信息，content-type 和 host 为必选头部；<br>- Signature：签名摘要。 |
| X-TC-Token | String | 否 | 临时证书所用的 Token ，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。 |

## 签名方法 v1

使用 HmacSHA1 和 HmacSHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到请求串中，如下

| 参数名称 | 类型 | 必选 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- |
| Action | String | 是 | 操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。 |
| Region | String | 是 | 地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。 |

| 参数名称 | 类型 | 必选 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- |
| Timestamp | Integer | 是 | 当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如1529223702，如果与当前时间相差过大，会引起签名过期错误。 |
| Nonce | Integer | 是 | 随机正整数，与 Timestamp 联合起来，用于防止重放攻击。 |
| SecretId | String | 是 | 在云API密钥上申请的标识身份的 SecretId，一个 SecretId 对应唯一的 SecretKey ，而 SecretKey 会用来生成请求签名 Signature。 |
| Signature | String | 是 | 请求签名，用来验证此次请求的合法性，需要用户根据实际的输入参数计算得出。具体计算方法参见接口鉴权文档。 |
| Version | String | 是 | 操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。 |
| SignatureMethod | String | 否 | 签名方式，目前支持 HmacSHA256 和 HmacSHA1。只有指定此参数为 HmacSHA256 时，才使用 HmacSHA256 算法验证签名，其他情况均使用 HmacSHA1 验证签名。 |
| Token | String | 否 | 临时证书所用的 Token ，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token 。 |

# 地域列表

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。TCloudFinanceZone交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 查询地域列表 查看完成的地域列表。

# 任务相关接口
# 创建在线迁移任务

## 1. 接口描述

接口请求域名： csm.api3.finance.cloud.tencent.com。

创建在线迁移任务

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-11-07 16:44:53。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：CreateMigrationJob |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2021-09-15 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| SourceServerId | 是 | 否 | String | 源端机器ID<br>示例值： |
| SystemDiskInfo | 是 | 否 | SystemDiskInfo | 待迁移的系统盘信息<br>示例值：查看 |
| Mode | 是 | 否 | Uint64 | 迁移任务网络模式，取值范围有[0，2]，0代表默认模式，2代表内网迁移模式场景2；<br>示例值： |
| TargetRegion | 是 | 否 | String | 迁移任务的目标地域<br>示例值： |
| Name | 否 | 否 | String | 迁移任务名称，长度为[1-128]个中英文数字字符，不能包含单引号'、双引 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | 号"、分号;以及反斜杠\；<br>示例值： |
| TargetType | 否 | 否 | String | 迁移任务的目标结果类型，取值范围['Image','Instance', "Lh-Image", "Lh-Instance"]<br>示例值： |
| ImageName | 否 | 否 | String | 迁移任务的目标镜像名称；镜像名称需要符合自定义镜像名称规范，且在目的地域下唯一，如果填入的镜像名称不唯一，迁移后台会重命名镜像名称，格式为镜像名_任务ID：testImageName_migrate-xxxxxxxx<br>示例值： |
| DataDisksInfo | 否 | 否 | Array of DataDiskInfo | 待迁移的数据盘信息<br>示例值：查看 |
| Description | 否 | 否 | String | 迁移任务详细描述，最大长度为256个中英文数字字符，不能包含单引号'、双引号"、分号;以及反斜杠\；<br>示例值： |
| InstanceId | 否 | 否 | String | 迁移任务的目的实例ID<br>示例值： |
| MigrationConfigInfo | 否 | 否 | MigrationConfigInfo | 迁移任务详细配置信息<br>示例值：查看 |
| SecurityGroup | 否 | 否 | String | 迁移中转实例的安全组ID<br>示例值： |
| VpcId | 否 | 否 | String | 迁移中转实例的私有网络ID<br>示例值： |
| StartTime | 否 | 否 | String | 迁移任务启动时间，UTC+0时区，格式为YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ，必须大于等于目前的时间；如果为空，代表只创建任务，待后续触发启动任务；<br>示例值： |
| SubnetId | 否 | 否 | String | 迁移中转实例的子网ID<br>示例值： |
| InstanceType | 否 | 否 | String | 迁移中转实例的机型，机型规格取值可以参考cvm机型文档，暂不支持裸金属机型；<br>示例值： |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| IncrementalMigration | 否 | 否 | Uint64 | 是否开启自动增量迁移<br>示例值： |
| IncrementalTime | 否 | 否 | String | 自动增量迁移的结束时间<br>示例值： |
| OneClickJobId | 否 | 否 | String | 一键迁移任务ID<br>示例值： |
| RunMode | 否 | 否 | String | 任务运行模式，设置任务启动的时机。可选值为["Delayed", "Immediate", "Timed"]，默认值为"Delayed"，即创建后任务不启动；如果设置了启动时间StartTime参数，则任务运行模式为Timed；创建任务后需要立即运行，设置为Immediate<br>示例值： |
| ExcludePathList | 否 | 否 | String | 要排除的文件或文件夹列表<br>示例值： |
| UserIntentList | 否 | 否 | String | 工具自定义的用户意图<br>示例值： |
| Product | 否 | 否 | String | 迁移产品类型<br>示例值： |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| JobId | String | 迁移任务ID<br>示例值： |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue.IncrementalTimeGreaterThanSevenDays | 迁移任务的增量迁移时间大于7天。 |

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue.IncrementalTimeLessThanOneHour | 迁移任务的增量迁移时间小于1小时。 |
| UnsupportedOperation.MigrateJobCreateFullCvmImage | 迁移任务不支持创建整机镜像。 |
| InvalidParameterValue.InvalidSourceServerIdMalformed | 无效迁移源 ID 。指定的迁移源 ID 格式错误。 |
| FailedOperation.NoAvailableIpAddressCountInSubnet | 子网可用IP已耗尽。 |
| InvalidParameterValue.SubnetNotExist | 指定的子网不存在。 |
| InvalidParameterValue.MigrateNotSupportInstanceType | 迁移不支持的实例类型。 |
| ResourceNotFound.InvalidInstanceIdNotFound | 没有找到相应实例。 |
| InvalidParameterValue.InvalidRegionNotFound | 无效的地域。 |
| InvalidParameterValue.SystemDiskSizeTooLarge | 系统盘太大。 |
| InvalidParameterValue.DataDiskSizeTooLarge | 数据盘太大。 |
| InvalidParameterValue.VpcIdSubnetIdNotMatch | 指定的VpcId和SubnetId不匹配。 |
| InvalidParameterValue.MigrateJobNameExist | 指定的迁移任务名称已经存在。 |
| LimitExceeded.MigrateJobLimitExceeded | 迁移任务达到了最大值， 请联系管理员。 |
| InvalidParameterValue.InvalidDataDiskIndex | 非法的数据盘索引。在指定的迁移源中不存在。 |
| InvalidParameterValue.VpcIdMalformed | VPC ID xxx 不合要求，请提供规范的Vpc ID， 类似vpc-xxxxxxxx，字母x代表小写字符或者数字。 |
| InvalidParameterValue.SubnetIdMalformed | 子网ID不合要求，请提供规范的子网ID，类似subnet-xxxxxxxx，字母x代表小写字符或者数字 |
| InvalidParameterValue.TooLarge | 参数值超过最大限制。 |
| ResourceNotFound.InvalidLiveMigrateOnlineSourceServerId | 指定的迁移源非在线状态。 |
| FailedOperation.SourceServerRelatedUnFinishedJob | 指定的迁移源关联了未完成的迁移任务。 |
| InvalidParameterValue.ParameterValueContainsIllegalCharacter | 无效参数值。参数值中包含非法字符。 |
| InvalidParameterValue.TooShort | 无效参数值。参数值太短。 |
| InvalidParameterValue.InvalidTimeFormat | 时间格式不合法。 |
| InvalidParameterValue.TooLong | 无效参数值。参数值太长。 |

# 删除迁移任务

## 1. 接口描述

接口请求域名： csm.api3.finance.cloud.tencent.com。

删除迁移任务

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-11-06 20:30:21。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DeleteMigrationJob |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2021-09-15 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| JobId | 是 | 否 | String | 迁移任务ID<br>示例值： |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| ResourceNotFound.InvalidLiveMigrateSourceServerId | 不存在该迁移源id。 |
| FailedOperation.JobIdNotExist | jobId不存在。 |
| FailedOperation.MigrateJobStatusNotSupport | 迁移任务的状态不支持该操作。 |
| FailedOperation.SourceServerStatusNotSupport | 迁移源的状态不支持该操作。 |
| InvalidParameterValue.InvalidMigrateJobIdMalformed | 无效迁移任务 ID 。指定的迁移任务 ID 格式错误。 |

# 查询迁移任务的禁止操作列表

## 1. 接口描述

接口请求域名： csm.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询迁移任务的禁止操作列表

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-11-06 20:24:03。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeMigrationJobDeniedActions |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2021-09-15 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| JobIds | 是 | 否 | Array of String | 迁移任务ID列表<br>示例值： |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| JobDeniedActionSet | Array of JobDeniedAction | 迁移任务的禁止操作列表<br>示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| ResourceNotFound.InvalidLiveMigrateSourceServerId | 不存在该迁移源id。 |
| FailedOperation.JobIdNotExist | jobId不存在。 |
| InvalidParameterValue.InvalidMigrateJobIdMalformed | 无效迁移任务 ID 。指定的迁移任务 ID 格式错误。 |

# 查询用户在线迁移任务列表

## 1. 接口描述

接口请求域名： csm.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询用户在线迁移任务列表

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-11-06 20:25:24。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeMigrationJobs |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2021-09-15 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| Limit | 否 | 否 | Uint64 | 每页数量，用于分页，取值范围[1, 50]；<br>示例值： |
| Filters | 否 | 否 | Array of Filter | 过滤条件，可选source-server-id，job-name，job-id，status，product。<br>示例值：查看 |
| Offset | 否 | 否 | Uint64 | 任务起始数，用于分页。<br>示例值： |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| MigrationJobs | Array of MigrationJob | 迁移任务列表<br>示例值：查看 |
| TotalCount | Uint64 | 符合条件的迁移任务数<br>示例值： |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue.ParameterValueContainsIllegalCharacter | 无效参数值。参数值中包含非法字符。 |
| InvalidParameterValue.InvalidTaskIdFormat | 任务ID格式错误 |
| InvalidParameterValue.ParameterValueNotSupportValue | 不支持该参数值。 |
| InvalidParameterValue.InvalidSourceServerIdMalformed | 无效迁移源 ID 。指定的迁移源 ID 格式错误。 |
| InvalidParameterValue.InvalidMigrateJobIdMalformed | 无效迁移任务 ID 。指定的迁移任务 ID 格式错误。 |

# 修改在线迁移任务属性

## 1. 接口描述

接口请求域名： csm.api3.finance.cloud.tencent.com。

修改在线迁移任务属性

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-11-07 16:45:11。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：ModifyMigrationJob |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2021-09-15 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| JobId | 是 | 否 | String | 迁移任务ID<br>示例值： |
| Status | 否 | 否 | String | 迁移任务状态<br>示例值： |
| TargetType | 否 | 否 | String | 迁移任务的目标结果类型，取值有'Image','Instance'；当TargetType从Instance修改Image时，需要同时加上ImageName参数；<br>示例值： |
| Description | 否 | 否 | String | 迁移任务详细描述，最大长度为256个中英文数字字符，不能包含单引号'、双引号"、分号;以及反斜杠\；<br>示例值： |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InstanceId | 否 | 否 | String | 迁移任务的目的实例ID<br>示例值： |
| SecurityGroup | 否 | 否 | String | 迁移任务中转实例的安全组ID<br>示例值： |
| ImageName | 否 | 否 | String | 迁移任务的目标镜像名称；镜像名称需要符合自定义镜像名称规范，且在目的地域下唯一，如果填入的镜像名称不唯一，迁移后台会重命名镜像名称，格式为镜像名_任务ID：testImageName_migrate-xxxxxxxx；如果目标类型为实例，则修改无效；<br>示例值： |
| StartTime | 否 | 否 | String | 迁移任务启动时间，UTC+0时区，格式为YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ，必须大于等于目前的时间；如果为空，代表只创建任务，待后续触发启动任务；<br>示例值： |
| Progress | 否 | 否 | String | 迁移任务的进度<br>示例值： |
| MigrateResult | 否 | 否 | MigrateResult | 迁移任务的结果信息<br>示例值：查看 |
| ImageId | 否 | 否 | String | 迁移任务创建的镜像ID<br>示例值： |
| InstanceType | 否 | 否 | String | 迁移中转实例的机型，机型规格取值可以参考cvm机型文档，暂不支持裸金属机型；<br>示例值： |
| Name | 否 | 否 | String | 迁移任务名称，长度为[1-128]个中英文数字字符，不能包含单引号'、双引号"、分号;以及反斜杠\；<br>示例值： |
| TransitInstanceId | 否 | 否 | String | 迁移目标是镜像时，创建的中转实例ID<br>示例值： |
| IncrementalTime | 否 | 否 | String | 自动增量迁移的结束时间<br>示例值： |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| LastMessage | 否 | 否 | String | 需要上报的最新消息<br>示例值： |
| LastSpeed | 否 | 否 | String | 上次的速度，单位为KB/s<br>示例值： |
| RemainingTimeEstimate | 否 | 否 | String | 迁移剩余时间，单位为分钟<br>示例值： |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue.InvalidTimeFormat | 时间格式不合法。 |
| InvalidParameterValue.ParameterValueContainsIllegalCharacter | 无效参数值。参数值中包含非法字符。 |
| InvalidParameterValue.InvalidTaskIdFormat | 任务ID格式错误 |
| InvalidParameterValue.TooLarge | 参数值超过最大限制。 |
| InvalidParameterValue.MigrateJobNameExist | 指定的迁移任务名称已经存在。 |
| FailedOperation.JobIdNotExist | jobId不存在。 |
| FailedOperation.MigrateJobStatusNotSupport | 迁移任务的状态不支持该操作。 |
| InvalidParameterValue.InvalidProgressNumber | 无效的进度值。 |
| ResourceNotFound.InvalidInstanceIdNotFound | 没有找到相应实例。 |
| InvalidParameterValue.MigrateNotSupportInstanceType | 迁移不支持的实例类型。 |
| InvalidParameterValue.InvalidMigrateJobIdMalformed | 无效迁移任务 ID 。指定的迁移任务 ID 格式错误。 |

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue.IncrementalTimeLessThanOneHour | 迁移任务的增量迁移时间小于1小时。 |
| InvalidParameterValue.IncrementalTimeGreaterThanSevenDays | 迁移任务的增量迁移时间大于7天。 |

# 启动迁移任务

## 1. 接口描述

接口请求域名： csm.api3.finance.cloud.tencent.com。

启动迁移任务

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-11-06 20:29:11。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：StartMigrationJob |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2021-09-15 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| JobId | 是 | 否 | String | 迁移任务ID<br>示例值： |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| ResourceNotFound.InvalidLiveMigrateSourceServerId | 不存在该迁移源id。 |
| FailedOperation.JobIdNotExist | jobId不存在。 |
| FailedOperation.MigrateJobStatusNotSupport | 迁移任务的状态不支持该操作。 |
| FailedOperation.SourceServerStatusNotSupport | 迁移源的状态不支持该操作。 |
| InvalidParameterValue.InvalidMigrateJobIdMalformed | 无效迁移任务 ID 。指定的迁移任务 ID 格式错误。 |

# 停止迁移任务

## 1. 接口描述

接口请求域名： csm.api3.finance.cloud.tencent.com。

停止指定的迁移任务

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-11-06 20:24:23。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：StopMigrationJob |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2021-09-15 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| JobId | 是 | 否 | String | 迁移任务ID<br>示例值： |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| ResourceNotFound.InvalidLiveMigrateSourceServerId | 不存在该迁移源id。 |
| FailedOperation.JobIdNotExist | jobId不存在。 |
| FailedOperation.MigrateJobStatusNotSupport | 迁移任务的状态不支持该操作。 |
| FailedOperation.SourceServerStatusNotSupport | 迁移源的状态不支持该操作。 |
| InvalidParameterValue.InvalidMigrateJobIdMalformed | 无效迁移任务 ID 。指定的迁移任务 ID 格式错误。 |

# 实例相关接口
# 创建迁移中转实例的镜像

## 1. 接口描述

接口请求域名： csm.api3.finance.cloud.tencent.com。

创建迁移中转实例的镜像

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-11-06 20:30:53。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：CreateImageForTransitInstance |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2021-09-15 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| JobId | 是 | 否 | String | 迁移任务ID<br>示例值： |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| ImageId | String | 镜像ID<br>示例值： |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| FailedOperation.JobIdNotExist | jobId不存在。 |

# 创建迁移中转实例

## 1. 接口描述

接口请求域名： csm.api3.finance.cloud.tencent.com。

创建迁移中转实例

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-11-06 20:16:20。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：CreateTransitInstance |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2021-09-15 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| JobId | 是 | 否 | String | 迁移任务ID<br>示例值： |
| SystemDiskInfo | 否 | 否 | SystemDiskInfo | 系统盘信息<br>示例值：查看 |
| DataDisksInfo | 否 | 否 | Array of DataDiskInfo | 数据盘信息<br>示例值：查看 |
| DryRun | 否 | 否 | Bool | 是否仅校验参数<br>示例值： |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| InstanceId | String | 中转实例ID<br>示例值： |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| FailedOperation.JobIdNotExist | jobId不存在。 |

# 查询迁移中转实例

## 1. 接口描述

接口请求域名： csm.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询迁移中转实例

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-11-06 20:31:09。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeTransitInstance |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2021-09-15 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| JobId | 是 | 否 | String | 迁移任务ID<br>示例值： |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| InstanceSet | Array of TransitInstance | 迁移中转实例详细信息<br>示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue.InvalidJobId | 任务ID不合法，不能进行当前操作 |
| FailedOperation.JobIdNotExist | jobId不存在。 |

# 对轻量服务器退出在线迁移

## 1. 接口描述

接口请求域名： csm.api3.finance.cloud.tencent.com。

对轻量服务器退出在线迁移

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-11-06 20:30:38。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：ExitLiveMigrateLhInstance |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2021-09-15 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceId | 是 | 否 | String | 轻量实例id，有lhmins-xxx，lhins-xxx2种格式<br>示例值： |
| MigrateResult | 是 | 否 | String | 迁移结果，取值范围["succ", "fail"]<br>示例值： |
| SupportCloudInit | 否 | 否 | Bool | 是否支持cloud-init，默认为True<br>示例值： |
| SourceSystemInfo | 否 | 否 | SourceSystemInfo | 源系统信息<br>示例值：查看 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| ResourceNotFound.InvalidInstanceIdNotFound | 没有找到相应实例。 |
| InvalidParameterValue.InvalidInstanceIdMalformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |

# 对轻量服务器发起在线迁移

## 1. 接口描述

接口请求域名： csm.api3.finance.cloud.tencent.com。

对轻量服务器发起在线迁移

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-11-06 20:16:36。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：LiveMigrateLhInstance |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2021-09-15 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| InstanceId | 是 | 否 | String | 轻量实例ID，包含lhmins-xxxx，lhins-xxxx这2种<br>示例值： |
| ClientVersion | 否 | 否 | String | 工具版本号<br>示例值： |
| SysInfo | 否 | 否 | ClientSysInfo | 源系统信息<br>示例值：查看 |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| Ip | String | 目的机器的公网ip，这里不返回，默认为空<br>示例值： |

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| LanIp | String | 目的机器的内网ip，这里不返回，默认为空<br>示例值： |
| Password | String | 迁移自动生成的密码<br>示例值： |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| ResourceNotFound.InvalidInstanceIdNotFound | 没有找到相应实例。 |
| InvalidParameterValue.InvalidInstanceIdMalformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |

# 销毁迁移中转实例

## 1. 接口描述

接口请求域名： csm.api3.finance.cloud.tencent.com。

销毁迁移中转实例

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-11-06 20:30:11。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：TerminateTransitInstance |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2021-09-15 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| JobId | 是 | 否 | String | 迁移任务ID<br>示例值： |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| FailedOperation.JobIdNotExist | jobId不存在。 |

# 迁移源相关
# 创建迁移源

## 1. 接口描述

接口请求域名： csm.api3.finance.cloud.tencent.com。

创建迁移源

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-11-06 20:31:34。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：CreateSourceServer |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2021-09-15 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| ClientVersion | 是 | 否 | String | 迁移工具的版本号，长度为[1-64]个英文数字字符，不能包含单引号'、双引号"、分号;以及反斜杠\；<br>示例值： |
| SystemInfo | 是 | 否 | SystemInfo | 迁移源的系统详细信息<br>示例值：查看 |
| ServerInfo | 是 | 否 | ServerInfo | 迁移源的详细信息<br>示例值：查看 |
| SystemDiskInfo | 是 | 否 | SystemDiskInfo | 迁移源的系统盘详细信息<br>示例值：查看 |

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Architecture | 是 | 否 | String | 迁移源的系统架构，取值有x86_64，x86_32<br>示例值： |
| OsType | 是 | 否 | String | 迁移源的操作系统类型，长度为[1-64]个英文数字字符，不能包含单引号'、双引号"、分号;以及反斜杠\；<br>示例值： |
| Identifier | 是 | 否 | String | 迁移源唯一标识，长度64个英文数字字符，不能包含其他字符。<br>示例值： |
| Status | 否 | 否 | String | 迁移源的状态<br>示例值： |
| DataDisksInfo | 否 | 否 | Array of DataDiskInfo | 迁移源的数据盘详细信息<br>示例值：查看 |
| Name | 否 | 否 | String | 迁移源的名称，长度为[1-128]个中英文数字字符，不能包含单引号'、双引号"、分号;以及反斜杠\；<br>示例值： |
| Description | 否 | 否 | String | 迁移源的描述，最大长度为256个中英文数字字符，不能包含单引号'、双引号"、分号;以及反斜杠\；<br>示例值： |
| SessionToken | 否 | 否 | String | 用户当前迁移会话token<br>示例值： |
| Platform | 否 | 否 | String | 源机器来源平台<br>示例值： |
| Product | 否 | 否 | String | 目标产品类型<br>示例值： |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| SourceServerId | String | 迁移源ID<br>示例值： |

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue.TooLong | 无效参数值。参数值太长。 |
| InvalidParameterValue.InvalidTimeFormat | 时间格式不合法。 |
| InvalidParameterValue.ParameterValueContainsIllegalCharacter | 无效参数值。参数值中包含非法字符。 |
| InvalidParameterValue.TooShort | 无效参数值。参数值太短。 |
| InvalidParameterValue.InvalidIdentifierFormat | 非法的唯一性参数。 |
| InvalidParameter.SourceServerExist | 该源服务器已经注册。 |
| InvalidParameterValue.SourceServerExist | 迁移源已存在。 |
| InvalidParameterValue.VersionFormatError | 无效的版本格式。 |
| InvalidParameterValue.VersionLowerThanRequired | 无效的版本号， 低于需要的版本号。 |
| InvalidParameterValue.DataDiskSizeTooLarge | 数据盘太大。 |
| InvalidParameterValue.SystemDiskSizeTooLarge | 系统盘太大。 |

# 删除迁移源

## 1. 接口描述

接口请求域名： csm.api3.finance.cloud.tencent.com。

删除迁移源

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-11-06 20:28:57。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DeleteSourceServer |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2021-09-15 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| SourceServerId | 是 | 否 | String | 迁移源ID<br>示例值： |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| ResourceNotFound.InvalidLiveMigrateSourceServerId | 不存在该迁移源id。 |
| FailedOperation.SourceServerRelatedUnFinishedJob | 指定的迁移源关联了未完成的迁移任务。 |
| ResourceNotFound.InvalidLiveMigrateOnlineSourceServerId | 指定的迁移源非在线状态。 |
| FailedOperation.SourceServerStatusNotSupport | 迁移源的状态不支持该操作。 |
| InvalidParameterValue.InvalidSourceServerIdMalformed | 无效迁移源 ID 。指定的迁移源 ID 格式错误。 |

# 查询迁移源禁止操作

## 1. 接口描述

接口请求域名： csm.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询迁移源禁止操作

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-11-06 20:31:46。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeSourceServerDeniedActions |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2021-09-15 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| SourceServerIds | 是 | 否 | Array of String | 迁移源ID列表<br>示例值： |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| SourceServerDeniedActionSet | Array of SourceServerDeniedAction | 迁移源禁止的操作列表<br>示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| ResourceNotFound.InvalidLiveMigrateSourceServerId | 不存在该迁移源id。 |

# 查询用户迁移源列表

## 1. 接口描述

接口请求域名： csm.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询用户迁移源列表

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-11-06 20:25:51。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：DescribeSourceServers |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2021-09-15 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| Limit | 否 | 否 | Uint64 | 每页数量，用于分页，取值范围[1, 50]；<br>示例值： |
| Filters | 否 | 否 | Array of Filter | 过滤条件，可选source-server-id，name，job-id，status，os-type，architecture，product, session-token<br>示例值：查看 |
| Offset | 否 | 否 | Uint64 | 起始数，用于分页。<br>示例值： |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| TotalCount | Uint64 | 符合条件的总结果数<br>示例值： |
| SourceServers | Array of SourceServer | 当前分页下的源端机器列表<br>示例值：查看 |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue.ParameterValueContainsIllegalCharacter | 无效参数值。参数值中包含非法字符。 |
| InvalidParameterValue.InvalidTaskIdFormat | 任务ID格式错误 |
| InvalidParameterValue.ParameterValueNotSupportValue | 不支持该参数值。 |
| InvalidParameterValue.InvalidRegionNotFound | 无效的地域。 |
| InvalidParameterValue.InvalidSourceServerIdMalformed | 无效迁移源 ID 。指定的迁移源 ID 格式错误。 |

# 修改迁移源属性

## 1. 接口描述

接口请求域名： csm.api3.finance.cloud.tencent.com。

修改迁移源属性

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-11-06 20:27:03。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

| 参数名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：ModifySourceServer |
| Version | 是 | 否 | String | 公共参数，本接口取值：2021-09-15 |
| Region | 是 | 否 | String | 公共参数，地域信息可通过DescribeRegions接口查看产品支持的地域列表 |
| SourceServerId | 是 | 否 | String | 迁移源ID<br>示例值： |
| Status | 否 | 否 | String | 迁移源状态<br>示例值： |
| UpdateTime | 否 | 否 | String | 迁移源更新时间，UTC+0时区，格式为YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ；<br>示例值： |
| Name | 否 | 否 | String | 迁移源名称，长度为[1-128]个中英文数字字符，不能包含单引号'、双引号"、分号;以及反斜杠\；<br>示例值： |
| Description | 否 | 否 | String | 迁移源描述，最大长度为256个中英文数字字符，不能包含单引号'、双引号"、分号;以及反斜杠\；<br>示例值： |

# 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

# 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

| 错误码 | 描述 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue.TooLong | 无效参数值。参数值太长。 |
| InvalidParameterValue.InvalidTimeFormat | 时间格式不合法。 |
| InvalidParameterValue.TooShort | 无效参数值。参数值太短。 |
| InvalidParameterValue.ParameterValueContainsIllegalCharacter | 无效参数值。参数值中包含非法字符。 |
| ResourceNotFound.InvalidLiveMigrateSourceServerId | 不存在该迁移源id。 |
| InvalidParameterValue.InvalidSourceServerIdMalformed | 无效迁移源 ID 。指定的迁移源 ID 格式错误。 |

# 数据结构

## SystemInfo

源端机器系统详细信息

被如下接口引用：CreateSourceServer、DescribeSourceServers

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| KernelVersion | 否 | 否 | String | 源端机器系统内核版本，如‘3.10.107-1-tlinux2_kvm_guest-0050’<br>示例值： |
| HostName | 否 | 否 | String | 源端机器主机名，如'VM_78_149_centos'<br>示例值： |
| OsName | 否 | 否 | String | 源端机器系统名称，如'CentOS Linux release 7.2 (Final)'<br>示例值： |

## OneClickMigrationJobInfo

一键迁移任务创建结果

被如下接口引用：CreateOneClickMigrationJobs

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| OneClickJobId | 否 | 否 | String | 一键迁移任务ID<br>示例值： |
| ApiPublicKey | 否 | 否 | String | 公钥，用于加密用户云api SecretId和SecertKey<br>示例值： |
| Script | 否 | 否 | String | 一键迁移命令脚本<br>示例值： |
| TmpSecretId | 否 | 否 | String | 临时密钥ID<br>示例值： |
| TmpSecretKey | 否 | 否 | String | 临时密钥Key<br>示例值： |

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Token | 否 | 否 | String | 临时密钥Token<br>示例值： |

# SystemDiskInfo

源端机器系统盘信息

被如下接口引用：CreateMigrationJob、CreateSourceServer、CreateTransitInstance、DescribeMigrationJobs、DescribeSourceServers

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Device | 是 | 否 | String | 源端机器系统盘设备名称<br>示例值： |
| MountPoint | 否 | 否 | String | 源端机器系统盘设备挂载点<br>示例值： |
| Size | 是 | 否 | Uint64 | 源端机器系统盘大小，单位GB<br>示例值： |
| Partitions | 否 | 否 | Array of Partition | 源端机器系统盘分区列表<br>示例值：查看 |
| PartitionStyle | 否 | 否 | String | 源端机器系统盘分区方式，如‘MBR’，'GPT'<br>示例值： |
| Block | 否 | 否 | BlockMigrate | 块迁移支持参数<br>示例值：查看 |

# Partition

源端机器磁盘分区信息

被如下接口引用：CreateMigrationJob、CreateSourceServer、CreateTransitInstance、DescribeMigrationJobs、DescribeSourceServers

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Device | 是 | 否 | String | 分区设备名<br>示例值： |

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MountPoint | 否 | 否 | String | 分区挂载点<br>示例值： |
| Size | 是 | 否 | Uint64 | 分区大小，单位GB<br>示例值： |
| Bootable | 否 | 否 | Bool | 是否是启动分区，默认为False<br>示例值： |
| FileSystem | 否 | 否 | String | 分区文件系统类型<br>示例值： |
| Block | 否 | 否 | BlockMigrate | 块迁移支持<br>示例值：查看 |

# DataDiskInfo

源端机器数据盘信息

被如下接口引用：CreateMigrationJob、CreateSourceServer、CreateTransitInstance、DescribeMigrationJobs、DescribeSourceServers

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Index | 是 | 否 | Uint64 | 数据盘顺序，从1开始计数<br>示例值： |
| PartitionStyle | 否 | 否 | String | 数据盘分区方式，如‘MBR’，'GPT'<br>示例值： |
| Device | 是 | 否 | String | 数据盘设备名<br>示例值： |
| MountPoint | 否 | 否 | String | 数据盘挂载点<br>示例值： |
| Partitions | 否 | 否 | Array of Partition | 数据盘分区列表<br>示例值：查看 |
| Size | 是 | 否 | Uint64 | 数据盘大小，单位GB<br>示例值： |
| Block | 否 | 否 | BlockMigrate | 支持块迁移<br>示例值：查看 |

# OneClickMigrationJob

一键迁移任务参数

被如下接口引用：CreateOneClickMigrationJobs

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SourceInstanceId | 否 | 否 | String | 源机器实例ID，长度[1-128]字符，不含'"', "'", ";", "", " |
| OsType | 否 | 否 | String | 源机器系统类型，取值有linux和windows<br>示例值： |
| TargetRegion | 否 | 否 | String | 目的地域<br>示例值： |
| PrivateIp | 否 | 否 | String | 源机器内网IP,长度[7-15]字符，不含'"', "'", ";", "", " |
| Uuid | 否 | 否 | String | 源机器唯一ID或序列号，例如SerialNumber，长度[1-128]字符，不含'"', "'", ";", "", " |
| SourceInstanceName | 否 | 否 | String | 源机器实例名称，长度[1-256]字符，不含'"', "'", ";", "", " |
| PublicIp | 否 | 否 | String | 源机器公网IP,长度[7-15]字符，不含'"', "'", ";", "", " |
| OsName | 否 | 否 | String | 源机器系统英文名称, 长度[1-128]字符，不含'"', "'", ";", "", " |
| TargetInstanceId | 否 | 否 | String | 目的机器实例ID<br>示例值： |
| ImageName | 否 | 否 | String | 镜像名称<br>示例值： |
| Mode | 否 | 否 | Uint64 | 迁移的网络模式，取值0、2、3。其中0代表公网迁移，2和3代表内网迁移。默认为0。<br>示例值： |
| TargetType | 否 | 否 | String | 迁移目标类型，取值有Instance和Image<br>示例值： |

# BlockMigrate

块迁移相关参数

被如下接口引用：CreateMigrationJob、CreateSourceServer、CreateTransitInstance、DescribeMigrationJobs、DescribeSourceServers

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Supported | 否 | 否 | Bool | 是否支持块迁移。<br>示例值： |
| Enabled | 否 | 否 | Bool | 是否开启块迁移。<br>示例值： |

# Filter

描述键值对过滤器，用于条件过滤查询。例如过滤ID、名称、状态等 若存在多个Filter时，Filter间的关系为逻辑与（AND）关系。 若同一个Filter存在多个Values，同一Filter下Values间的关系为逻辑或（OR）关系。 以DescribeInstances接口的Filter为例。若我们需要查询可用区（zone）为xxx 并且 实例计费模式（instance-charge-type）为包年包月 或者 按量计费的实例时，可如下实现： Filters.0.Name=zone &Filters.0.Values.0=xxx &Filters.1.Name=instance-charge-type &Filters.1.Values.0=PREPAID &Filters.1.Values.1=POSTPAID_BY_HOUR

被如下接口引用：DescribeMigrationJobs、DescribeSourceServers

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Values | 是 | 否 | Array of String | 字段的过滤值。<br>示例值： |
| Name | 是 | 否 | String | 需要过滤的字段。<br>示例值： |

# MigrateDesc

迁移结果描述

被如下接口引用：DescribeMigrationJobs

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ErrorMessage | 否 | 否 | String | 错误信息<br>示例值： |

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ErrorId | 否 | 否 | String | 错误ID<br>示例值： |

# MigrationConfigInfo

迁移任务配置详细信息

被如下接口引用：CreateMigrationJob、DescribeMigrationJobs

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Checksum | 否 | 否 | Bool | 迁移任务是否开启强校验，默认为False（不开启），True为开启；开启强校验会减慢迁移速度；<br>示例值： |
| BandwidthLimit | 否 | 否 | String | 迁移任务的限速，单位KB/S，默认为空，即不限速。<br>示例值： |

# SourceSystemInfo

迁移源的系统信息

被如下接口引用：ExitLiveMigrateInstance、ExitLiveMigrateLhInstance

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| OsName | 否 | 否 | String | 源端机器系统名称<br>示例值： |
| KernelVersion | 否 | 否 | String | 源端机器系统内核版本<br>示例值： |
| Architecture | 否 | 否 | String | 源端机器系统架构<br>示例值： |

# ServerInfo

源端机器的详细信息，比如配置，网络等等

被如下接口引用：CreateSourceServer、DescribeSourceServers

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ProcessorNum | 否 | 否 | Uint64 | 源端机器CPU核数<br>示例值： |
| Ip | 否 | 否 | String | 源端机器内网ip<br>示例值： |
| Mac | 否 | 否 | String | 源端机器mac地址<br>示例值： |
| Memory | 否 | 否 | Uint64 | 源端机器内存大小，单位GB<br>示例值： |
| BootMode | 否 | 否 | String | 源端机器启动模式，如'BIOS'、'UEFI'<br>示例值： |

# DeniedAction

禁止操作列表

被如下接口引用：DescribeMigrationJobDeniedActions、DescribeSourceServerDeniedActions

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Action | 否 | 否 | String | 操作名，也就是接口名<br>示例值： |
| Code | 否 | 否 | String | 错误码<br>示例值： |
| Message | 否 | 否 | String | 详细报错信息<br>示例值： |

# DiskForMigrate

磁盘信息，用于创建中转实例

被如下接口引用：DescribeTransitInstance

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DiskSize | 否 | 否 | Uint64 | 云硬盘大小，单位 GB。取值范围是[1, 450]。<br>示例值： |

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DiskId | 否 | 否 | String | CBS 云硬盘 ID。 作为入参时，不需要传该参数。<br>示例值： |

# JobDeniedAction

迁移任务禁止的操作列表

被如下接口引用：DescribeMigrationJobDeniedActions

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| JobId | 否 | 否 | String | 迁移任务ID<br>示例值： |
| DeniedActions | 否 | 否 | Array of DeniedAction | 禁止的操作列表<br>示例值：查看 |

# TransitInstance

迁移中转实例

被如下接口引用：DescribeTransitInstance

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InstanceId | 否 | 否 | String | 实例 ID<br>示例值： |
| SystemDisk | 否 | 否 | DiskForMigrate | 实例系统盘信息<br>示例值：查看 |
| CPU | 否 | 否 | Uint64 | 实例的 CPU 核数，单位：核。<br>示例值： |
| Memory | 否 | 否 | Uint64 | 实例内存容量，单位：GB 。<br>示例值： |
| Uuid | 否 | 否 | String | 实例全局唯一 ID。<br>示例值： |
| OsType | 否 | 否 | String | 操作系统平台类型，<br>如 linux, windows。<br>示例值： |

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| InstanceType | 否 | 否 | String | CVM 实例机型<br>示例值： |
| PublicIpAddresses | 否 | 否 | Array of String | 实例主网卡的公网 IP。<br>示例值： |
| InstanceState | 否 | 否 | String | 实例状态。<br>示例值： |
| LatestOperation | 否 | 否 | String | 实例的最新操作。例：StopInstances、ResetInstance。注意：此字段可能返回 空值，表示取不到有效值。<br>示例值： |
| LatestOperationState | 否 | 否 | String | 实例的最新操作状态。取值范围： SUCCESS：表示操作成功 OPERATING：表示操作执行中 FAILED：表示操作失败 注意：此字段可能返回 空值，表示取不到有效值。<br>示例值： |
| LatestOperationRequestId | 否 | 否 | String | 实例最新操作的唯一请求 ID。 注意：此字段可能返回 空值，表示取不到有效值。<br>示例值： |

# ClientSysInfo

用于迁移时传递客户端系统信息。

被如下接口引用：LiveMigrateInstance、LiveMigrateLhInstance

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| OsType | 否 | 否 | String | 操作系统<br>示例值： |
| OsVersion | 否 | 否 | String | 操作系统版本<br>示例值： |
| DiskSize | 否 | 否 | Array of Uint64 | 需要导入的系统盘数据盘信息<br>示例值： |

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ExtraInfo | 否 | 否 | String | 额外信息<br>示例值： |

# LastReportMessage

上一次上报消息

被如下接口引用：DescribeMigrationJobs

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Messages | 否 | 否 | Array of String | 消息列表<br>示例值： |

# SourceServerDeniedAction

迁移源禁止操作列表

被如下接口引用：DescribeSourceServerDeniedActions

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SourceServerId | 否 | 否 | String | 迁移源ID<br>示例值： |
| DeniedActions | 否 | 否 | Array of DeniedAction | 禁止的操作列表<br>示例值：查看 |

# SourceServer

源端机器信息描述

被如下接口引用：DescribeSourceServers

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Status | 否 | 否 | String | 源端机器状态：'OFFLINE'（离线），'ONLINE'（在线），'MIGRATING'（迁移中）,'DELETING'(删除中)，'DELETED'（已删 |

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | 除）<br>示例值： |
| UpdateTime | 否 | 否 | String | 源端机器更新时间<br>示例值： |
| DataDisksInfo | 否 | 否 | Array of DataDiskInfo | 源端机器数据盘详细信息<br>示例值：查看 |
| Name | 否 | 否 | String | 源端机器名称<br>示例值： |
| ClientVersion | 否 | 否 | String | 迁移工具版本号，如'2.1.3'<br>示例值： |
| SystemInfo | 否 | 否 | SystemInfo | 源端机器系统详细信息<br>示例值：查看 |
| SourceServerId | 否 | 否 | String | 源端机器ID<br>示例值： |
| ServerInfo | 否 | 否 | ServerInfo | 源端机器配置相关信息<br>示例值：查看 |
| SystemDiskInfo | 否 | 否 | SystemDiskInfo | 源端机器系统盘详细信息<br>示例值：查看 |
| Architecture | 否 | 否 | String | 源端机器系统架构，如'x86_64'<br>示例值： |
| EndTime | 否 | 否 | String | 源端机器结束时间<br>示例值： |
| OsType | 否 | 否 | String | 源端机器系统类型，如'CentOS'<br>示例值： |
| Identifier | 否 | 否 | String | 迁移源唯一标识，长度64个英文数字字符，不能包含其他字符。<br>示例值： |
| CreateTime | 否 | 否 | String | 源端机器导入时间<br>示例值： |
| Description | 否 | 否 | String | 源端机器详细描述<br>示例值： |
| Product | 否 | 否 | String | 迁移产品类型，取值["lh", "cvm"]<br>示例值： |

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Platform | 否 | 否 | String | 源机器所在平台<br>示例值： |
| SessionToken | 否 | 否 | String | 用户迁移会话token<br>示例值： |

# MigrateResult

在线迁移迁移任务结果

被如下接口引用：DescribeMigrationJobs、ModifyMigrationJob

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| State | 否 | 否 | String | 迁移失败时的错误步骤， 如File Transmission Stopped表示同步暂停，Failed exitLiveMigrateInstance表示退出迁移失败；最多128个字符。<br>示例值： |
| Result | 否 | 否 | String | 迁移结果，如'succ'、'normalFailed'、'malformedFailed'；最多128个字符<br>示例值： |
| Desc | 否 | 否 | String | 迁移任务成功失败描述；最多1024个字符。<br>示例值： |

# MigrateResults

描述在线迁移任务结果

被如下接口引用：DescribeMigrationJobs

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| State | 否 | 否 | String | 迁移失败时的错误步骤， 如File Transmission Stopped表示同步暂停，Failed exitLiveMigrateInstance表示退出迁移失败；最多128个字符。<br>示例值： |

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Result | 否 | 否 | String | 迁移结果，<br>如'succ'、'normalFailed'、'malformedFailed'；最多128个字符<br>示例值： |
| Desc | 否 | 否 | MigrateDesc | 迁移任务成功失败描述；。<br>示例值：查看 |

# MigrationJob

在线迁移任务详情

被如下接口引用：DescribeMigrationJobs

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TargetType | 否 | 否 | String | 迁移任务的目标结果类型，取值有'Image','Instance'<br>示例值： |
| SourceServerId | 否 | 否 | String | 迁移源ID<br>示例值： |
| SecurityGroup | 否 | 否 | String | 安全组ID<br>示例值： |
| TargetRegion | 否 | 否 | String | 迁移任务的目标地域<br>示例值： |
| Progress | 否 | 否 | Float | 迁移任务的进度<br>示例值： |
| EndTime | 否 | 否 | String | 迁移任务的结束时间<br>示例值： |

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Status | 否 | 否 | String | 迁移任务状态，取值有'PENDING'（待启动），'RUNNING'（迁移中），'SUCCESS'（成功），'FAILED'（失败），'STOPPING'（停止中），'STOPPED'（已停止），'DELETING'（删除中），'DELETED'（已删除）<br>示例值： |
| UpdateTime | 否 | 否 | String | 迁移任务的更新时间<br>示例值： |
| VpcId | 否 | 否 | String | 迁移中转实例所属的私有网络ID<br>示例值： |
| Description | 否 | 否 | String | 迁移任务描述<br>示例值： |
| InstanceId | 否 | 否 | String | 迁移的目的实例ID<br>示例值： |
| MigrationConfigInfo | 否 | 否 | MigrationConfigInfo | 数据同步过程的配置信息<br>示例值：查看 |
| JobId | 否 | 否 | String | 迁移任务ID<br>示例值： |
| ImageId | 否 | 否 | String | 镜像ID<br>示例值： |
| SubnetId | 否 | 否 | String | 迁移中转实例所属的子网ID<br>示例值： |
| InstanceType | 否 | 否 | String | 迁移中转实例的机型<br>示例值： |
| DataDisksInfo | 否 | 否 | Array of DataDiskInfo | 迁移的数据盘信息<br>示例值：查看 |
| Name | 否 | 否 | String | 迁移任务名称<br>示例值： |
| ImageName | 否 | 否 | String | 镜像名称<br>示例值： |

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mode | 否 | 否 | Uint64 | 迁移任务网络模式<br>示例值： |
| SystemDiskInfo | 否 | 否 | SystemDiskInfo | 迁移的系统盘信息<br>示例值：查看 |
| StartTime | 否 | 否 | String | 迁移任务启动时间<br>示例值： |
| MigrateResult | 否 | 否 | MigrateResult | 迁移任务结果<br>示例值：查看 |
| CreateTime | 否 | 否 | String | 迁移任务的创建时间<br>示例值： |
| TransitInstanceId | 否 | 否 | String | 迁移目标是镜像时，创建的中转机器的ID<br>示例值： |
| IncrementalMigration | 否 | 否 | Uint64 | 是否开启自动增量迁移<br>示例值： |
| IncrementalTime | 否 | 否 | String | 自动增量迁移的结束时间<br>示例值： |
| MigrateResults | 否 | 否 | MigrateResults | 新的迁移任务结果<br>示例值：查看 |
| LastReportMessage | 否 | 否 | LastReportMessage | 上一次上报消息<br>示例值：查看 |
| OneClickJobId | 否 | 否 | String | 一键迁移任务ID<br>示例值： |
| RunMode | 否 | 否 | String | 运行模式<br>示例值： |
| RemainingTimeEstimate | 否 | 否 | String | 迁移预估剩余时间，单位min<br>示例值： |
| LastSpeed | 否 | 否 | String | 迁移速度，单位KB/s<br>示例值： |
| ExcludePathList | 否 | 否 | String | 迁移时需要过滤目录/文件列表<br>示例值： |

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UserIntentList | 否 | 否 | String | 客户扩缩容的设置参数<br>示例值： |
| Product | 否 | 否 | String | 迁移产品类型，取值范围["lh", "cvm"]<br>示例值： |

# 错误码

## 功能说明

如果返回结果中存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。例如：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is cor
rect."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

Error 中的 Code 表示错误码，Message 表示该错误的具体信息。

## 错误码列表

### 公共错误码

| 错误码 | 说明 |
| --- | --- |
| AuthFailure.InvalidSecretId | 密钥非法（不是云 API 密钥类型）。 |
| AuthFailure.MFAFailure | MFA 错误。 |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在。 请在控制台检查密钥是否已被删除或者禁用，如状态正常，请检查密钥是否填写正确，注意前后不得有空格。 |
| AuthFailure.SignatureExpire | 签名过期。Timestamp 和服务器时间相差不得超过五分钟，请检查本地时间是否和标准时间同步。 |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误。 签名计算错误，请对照调用方式中的接口鉴权文档检查签名计算过程。 |
| AuthFailure.TokenFailure | token 错误。 |
| AuthFailure.UnauthorizedOperation | 请求未 CAM 授权。 |
| DryRunOperation | DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。 |

| 错误码 | 说明 |
| --- | --- |
| FailedOperation | 操作失败。 |
| InternalError | 内部错误。 |
| InvalidAction | 接口不存在。 |
| InvalidParameter | 参数错误。 |
| InvalidParameterValue | 参数取值错误。 |
| LimitExceeded | 超过配额限制。 |
| MissingParameter | 缺少参数错误。 |
| NoSuchVersion | 接口版本不存在。 |
| RequestLimitExceeded | 请求的次数超过了频率限制。 |
| ResourceInUse | 资源被占用。 |
| ResourceInsufficient | 资源不足。 |
| ResourceNotFound | 资源不存在。 |
| ResourceUnavailable | 资源不可用。 |
| UnauthorizedOperation | 未授权操作。 |
| UnknownParameter | 未知参数错误。 |
| UnsupportedOperation | 操作不支持。 |
| UnsupportedProtocol | http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。 |
| UnsupportedRegion | 接口不支持所传地域。 |

## 业务错误码

| 错误码 | 说明 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue.TooLong | 无效参数值。参数值太长。 |
| ResourceNotFound.InvalidInstanceIdNotFound | 没有找到相应实例。 |
| InvalidParameterValue.InvalidMigrateJobIdMalformed | 无效迁移任务 ID 。指定的迁移任务 ID 格式错误。 |
| InvalidParameterValue.MigrateNotSupportInstanceType | 迁移不支持的实例类型。 |

| 错误码 | 说明 |
| --- | --- |
| ResourceNotFound.InvalidLiveMigrateSourceServerId | 不存在该迁移源id。 |
| FailedOperation.MigrateJobStatusNotSupport | 迁移任务的状态不支持该操作。 |
| InvalidParameterValue.SourceServerExist | 迁移源已存在。 |
| InvalidParameterValue.InvalidJobId | 任务ID不合法，不能进行当前操作 |
| InvalidParameterValue.IncrementalTimeGreaterThanSevenDays | 迁移任务的增量迁移时间大于7天。 |
| FailedOperation.TargetInstanceRelatedUnFinishedJob | 目的机器已经关联了未完成的迁移任务 |
| UnsupportedOperation.InstanceStateStopped | 请求不支持已关机的实例 |
| LimitExceeded.MigrateJobLimitExceeded | 迁移任务达到了最大值， 请联系管理员。 |
| UnsupportedOperation.InstanceStateServiceLiveMigrate | 不支持正在服务迁移的实例，请稍后再试 |
| InvalidParameterValue.InvalidRegionNotFound | 无效的地域。 |
| InvalidParameterValue.InvalidTimeFormat | 时间格式不合法。 |
| UnsupportedOperation.MigrateJobCreateFullCvmImage | 迁移任务不支持创建整机镜像。 |
| InvalidParameterValue.SubnetIdMalformed | 子网ID不合要求，请提供规范的子网ID，类似subnet-xxxxxxxx，字母x代表小写字符或者数字 |
| InvalidParameterValue.MigrateJobNameExist | 指定的迁移任务名称已经存在。 |
| FailedOperation.NoAvailableIpAddressCountInSubnet | 子网可用IP已耗尽。 |
| InvalidParameterValue.IncrementalTimeLessThanOneHour | 迁移任务的增量迁移时间小于1小时。 |
| UnsupportedOperation.InstanceStateRebooting | 请求不支持正在重启的实例 |
| InvalidParameter.SourceServerExist | 该源服务器已经注册。 |
| InvalidParameterValue.InvalidInstanceIdMalformed | 无效实例 ID 。指定的实例 ID 格式错误。例如实例 ID 长度错误 ins-1122 。 |
| InvalidParameterValue.SystemDiskSizeTooLarge | 系统盘太大。 |
| UnsupportedOperation.InstanceStateRunning | 请求不支持开机状态的实例 |
| UnsupportedOperation.InstanceStateEnterServiceLiveMigrate | 不支持状态为 ENTER_SERVICE_LIVE_MIGRATE .的 |

| 错误码 | 说明 |
| --- | --- |
| | 实例 ins-xxxxxx 。 |
| InvalidParameterValue.InvalidDataDiskIndex | 非法的数据盘索引。在指定的迁移源中不存在。 |
| FailedOperation.SourceServerStatusNotSupport | 迁移源的状态不支持该操作。 |
| ResourceNotFound.InvalidLiveMigrateOnlineSourceServerId | 指定的迁移源非在线状态。 |
| InvalidParameterValue.VpcIdSubnetIdNotMatch | 指定的VpcId和SubnetId不匹配。 |
| FailedOperation.JobIdNotExist | jobId不存在。 |
| InvalidParameterValue.InvalidProgressNumber | 无效的进度值。 |
| InvalidParameterValue.TooShort | 无效参数值。参数值太短。 |
| InvalidParameterValue.VpcIdMalformed | VPC ID xxx 不合要求，请提供规范的 Vpc ID， 类似vpc-xxxxxxxx，字母x代表小写字符或者数字。 |
| InvalidParameterValue.VersionLowerThanRequired | 无效的版本号， 低于需要的版本号。 |
| InvalidParameterValue.InvalidTaskIdFormat | 任务ID格式错误 |
| UnsupportedOperation.InstanceStateStopping | 请求不支持正在关机的实例 |
| InvalidParameterValue.InvalidIdentifierFormat | 非法的唯一性参数。 |
| FailedOperation.PortUnreachable | 请求需要实例开启指定端口 |
| InvalidParameterValue.DataDiskSizeTooLarge | 数据盘太大。 |
| InvalidParameterValue.InvalidSourceServerIdMalformed | 无效迁移源 ID 。指定的迁移源 ID 格式错误。 |
| FailedOperation.SourceServerRelatedUnFinishedJob | 指定的迁移源关联了未完成的迁移任务。 |
| InvalidParameterValue.SubnetNotExist | 指定的子网不存在。 |
| FailedOperation.OsTypeMismatch | 操作系统类型不匹配。 |
| InvalidParameterValue.TooLarge | 参数值超过最大限制。 |
| InvalidParameterValue.ParameterValueContainsIllegalCharacter | 无效参数值。参数值中包含非法字符。 |
| InvalidParameterValue.ParameterValueNotSupportValue | 不支持该参数值。 |

| 错误码 | 说明 |
| --- | --- |
| InvalidParameterValue.VersionFormatError | 无效的版本格式。 |
| UnsupportedOperation.InstanceStateTerminating | 请求不支持正在销毁的实例 |