文件存储（CFS）

产品文档

目录

文件存储（CFS） 3
- 产品简介 3
  - 产品概述 3
  - 产品优势 4
  - 存储类型及性能规格 5
  - 使用场景 6
  - 系统限制 7
- 购买指南 8
  - 计费概述 8
  - 查看账单 9
- 快速入门 10
  - 创建文件系统及挂载点 10
  - 在Linux客户端上使用CFS文件系统 12
  - 在Windows客户端上使用CFS文件系统 19
  - 客户端安装CFS服务监控插件 24
  - 使用控制台或 CFS 客户端助手挂载文件系统 26
- 操作指南 28
  - 访问管理 28
  - 管理文件系统 33
  - 权限管理 35
  - 监控文件系统 37
  - 管理快照 39
    - 创建快照 39
    - 定期快照 40
    - 快照创建文件系统 42
    - 删除快照 44
  - 使用标签 45
  - 跨可用区、跨网络访问指引 48
  - 自动挂载文件系统 50
- 最佳实践 56
  - 在容器上使用CFS 56
- 常见问题 59
- API文档 65
  - 文件存储（cfs） 65
    - 版本（2019-07-19） 65
      - API 概览 65
      - 调用方式 68
        - 接口签名v1 68
        - 接口签名v3 75
        - 请求结构 84
        - 返回结果 85
        - 公共参数 88
      - API相关接口 90
        - 文件系统绑定快照策略 90
        - 查询文件系统快照策略列表信息 92
        - 查询cfs资源池列表 94
      - 其他接口 96
        - 跨地域复制文件系统快照 96
        - 创建定期快照策略 98
        - 删除快照策略 100
        - 解绑快照策略 102
      - 文件系统相关接口 104
        - 创建文件系统 104
        - 删除文件系统 110
        - 查询文件系统客户端 113
        - 查询文件系统 115
        - 使用VPC信息查询文件系统实例 119
        - 查询文件系统挂载点 122
        - 更新定期快照策略 124
        - 更新文件系统名 126
        - 更新文件系统的权限组 128
        - 更新文件系统存储容量限制 130
      - 服务相关接口 132
        - 查询区域可用情况 132
        - 查询CFS服务状态 134
        - 开通CFS服务 136
      - 权限组相关接口 138
        - 批量创建权限组规则 138
        - 批量删除权限组规则 140
        - 创建权限组 142
        - 创建权限组规则 144
        - 删除权限组 147
        - 删除权限组规则 149
        - 查询权限组列表 151
        - 查询权限组规则 153
        - 更新权限组信息 155
        - 更新权限组规则 157
      - 数据结构 160
      - 错误码 175

产品简介
产品概述

产品简介

文件存储（Cloud File Storage，简称CFS）提供了可扩展的共享文件存储服务，可与云服务器CVM 等服务搭配使用。CFS提供了标准的NFS文件系统访问协议，为多个CVM实例提供共享的数据源，支持弹性容量和性能的扩展，现有应用无需修改即可挂载使用，是一种高可用、高可靠的分布式文件系统，适用于大数据分析、媒体处理和内容管理等场景。

文件存储接入简单，您无需调节自身业务结构，或者是进行复杂的配置。只需三步即可完成文件系统的接入和使用：创建文件系统及挂载点，启动服务器上文件系统客户端，挂载创建的文件系统。

产品功能

集成管理

支持 NFS v3.0/v4.0 协议， 提供标准 POSIX 访问语义（例如强数据一致性和文件锁定），用户可以使用标准操作系统挂载命令来挂载文件系统。

自动拓展

支持根据文件容量大小自动扩展文件系统存储容量，扩展过程不会中断请求和应用，确保独享所需的存储资源，同时减少管理的工作和麻烦。

安全设置

具有极高的可用性和持久性，每个存储在 CFS 实例中的文件都会有 3 份冗余。支持 VPC 网络、支持控制访问权限。

按量统计

按实例存储用量进行计量计费统计，多个 CVM 可以通过 NFS 协议共享同一个存储空间。

产品优势

使用优势

集成管理

- CFS 可以提供 POSIX 文件系统访问语义（例如强数据一致性和文件锁定）。云平台 CVM 实例可以使用标准操作系统挂载命令，通过 NFS v3.0/v4.0 协议来挂载 CFS 文件存储。
- CFS 提供控制台界面，让您可以轻松快捷地创建和配置文件系统，节省部署和维护文件系统的复杂工作。

自动扩展

CFS 可以根据文件容量的大小自动对文件系统存储容量进行扩展，同时不中断请求和应用，确保独享所需的存储资源，同时降低管理工作的时间成本，减轻工作量。

安全性和可靠性

- CFS 采用三副本的分布式存储机制、具有极高的可靠性。系统确认数据在三个副本中都完成写入后，才会返回写入成功的响应；后台数据复制机制能在任何一个副本出现故障时，迅速通过数据迁移等方式复制一个新副本，时刻确保有三个副本可用，为您提供安全放心的数据存储服务。CFS 文件存储数据跨机架存储，可靠性达99.9999999%（9个9）。
- CFS 可以严密控制文件系统的访问权限，通过基础网络或 VPC 网络的安全组、并搭配权限组来实现访问权限控制。

成本低廉

- CFS 可以动态调整需求容量，而无需提前调配存储。您只需按使用量付费，无最低消费或前期部署、后期运维费用。
- 多个计算节点可以通过 NFS 协议共享同一个存储空间，而无需重复购买其他的存储服务，也无需考虑缓存。

存储类型及性能规格

这个CFS 文件存储提供了如下两种类型的文件系统，以下表格介绍了各类文件系统的特性，优势及使用场景。

文件系统类型	特点	优势	使用场景
通用标准型	- 存储空间随写入量弹性扩容，最大容量160TiB - 吞吐随文件系统容量线性扩容，最大300MB/s - 最大 IOPS 4K（4KB大小文件随机读写）	- 低成本 - 大容量	高性价比、适用于大多数文件共享场景，例如数据备份、办公 OA、日志存储以及小文件为主的文件共享等
通用性能型	- 存储空间随写入量弹性扩容, 最大容量160TiB - 吞吐随文件系统容量线性扩容，最大500MB/s - 最大 IOPS 26K（4KB大小文件随机读写）	- 高吞吐 - 低时延	更适用于中大型工作负载，低时延场景

> 说明：
>
> 文件系统类型由“标准型”变更为“通用标准型”，“极速型”变更为“通用性能型”，仅名称变更，其他特性均无影响。

性能公式

通用标准型和通用性能型单文件系统的吞吐量，遵循性能规格定义。该规格包括存储量是按照已分配容量或已使用容量计算，以及自定义性能公式的计算步长。

文件系统类型	性能公式
通用标准型	吞吐量（MB/s） = 存储量（GiB）x 吞吐的自定义步长 + 自定义规格下限
通用性能型	吞吐量（MB/s） = 存储量（GiB）x 吞吐的自定义步长 + 自定义规格下限

> 说明：
>
> 以上性能均是文件系统能提供的能力，若希望达到文件系统的性能上限、通常需要多计算节点进行多线程的压力读写。

使用场景

企业文件共享

CFS 提供的存储服务适合员工众多且需要访问和共享相同数据集的组织。管理员可以使用 CFS 来创建文件系统并为组织中的客户端设置读、写权限。

大数据及分析

CFS 提供了大数据应用程序所需的规模和性能、计算节点高吞吐量、写后读一致性以及低延迟文件操作，特别适合服务器日志集中处理和分析。

流媒体处理

视频编辑、影音制作、广播处理、声音设计和渲染等媒体工作流程通常依赖于共享存储来操作大型文件。强大的数据一致性模型加上高吞吐量和共享文件访问，可以缩短完成上述工作所需的时间。

内容管理和 Web 服务

CFS 可以作为一种持久性强、吞吐量高的文件系统，用于各种内容管理系统，为网站、在线发行、存档等各种应用存储和提供信息。

专用软件环境

CFS 提供了零售、金融等行业传统服务架构迁移上云的基础，通常专用软件需要共享同一个文件存储系统，且仅支持 POSIX 标准协议操作。

系统限制

限制与说明

限制条件

- CFS 支持的文件系统协议：支持 NFS v3.0/v4.0，CIFS/SMB2.0/SMB2.5/SMB3.0 协议。
- 通用标准型单文件系统容量上限：160TiB 。
- 通用标准型单文件系统支持不超过1000个计算节点挂载。

相关说明

UID 与 GID 说明

- 当使用 NFS v3.0协议时，如果本地账户不存在文件所属的 UID 或 GID，则会直接显示 UID 和 GID；若 Linux 本地账户中存在文件所属的 UID 或 GID，则将会根据本地的 UID 和 GID 映射关系显示相应的用户名和组名。
- 当使用 NFS v4.0协议时，如果 Linux 内核版本高于3.0，则 UID 和 GID 规则与 NFS v3.0协议相同；若本地内核版本低于 3.0，则所有文件的 UID 和 GID 都将显示 nobody。

CIFS/SMB 协议支持情况

- 协议版本支持：支持 CIFS，SMB 1.0及以上的 SMB 协议版本，但不建议使用 SMB 1.0协议进行挂载。因为 SMB 1.0与 SMB 2.0及以后的版本相比，与SMB 2.0及更高版本相比，SMB 1.0在性能和功能方面存在严重不足，这主要源于协议设计上的巨大差异。此外，支持SMB 1.0或更早版本的Windows产品已经完全退出了微软的支持周期。因此，为了确保系统的安全性和效率，强烈建议使用更新的协议版本。
- 不支持用户用 NFS 和 SMB 访问同一个文件系统，不支持通过广域网直接访问 SMB 文件系统。
- 只提供在文件系统级的读写权限控制，不提供文件/目录级别的 ACL 权限控制。
- 不支持 Sparse files，文件压缩，网卡状态查询， 重解析点（Reparse Point）等 IOCTL/FSCTL 操作。
- 不支持交换数据流（Alternate Data Streams）。
- 不支持 SMB Direct，SMB Multichannel，SMB Directory Leasing，Persistent File Handle 等 SMB 3.0 及以上版本的一些协议功能。

> 注意：
>
> 在 Linux 内核版本低于3.0下使用 NFS v4.0 协议挂载文件系统时，建议不要对文件或目录执行 change owner 或 change group 操作，否则该文件或目录的 UID 和 GID 将变为 nobody。

购买指南
计费概述

计费说明

计费项	计费方式	计费周期	计费周期说明
文件存储量	按量计费（后付费）	小时	每小时进行扣费、存储量按单位小时内实际使用存储空间的最大值计算（峰值）

存储空间

文件系统创建时，会默认占用32MB的存储空间，该存储量将不会被计入实际使用的存储空间。

查看账单

简介

本文为您介绍如何在控制台查看文件存储账单。

操作步骤

1. 登录控制台，单击右上角费用，进入计费管理页面。
2. 在左侧导航栏中，选择账单管理 > 账单明细 > 资源 ID 账单。

快速入门
创建文件系统及挂载点

简介

您可以通过文件存储控制台，在文件系统页面创建文件系统及挂载点。下面将为您详细介绍如何创建文件系统及挂载点。

操作步骤

1. 进入文件系统界面

登录文件存储控制台，在左侧导航栏单击文件系统列表，进入文件系统列表页面。

2. 创建文件系统

单击新建，弹出创建文件系统弹窗，在弹窗中配置如下信息，操作无误后，单击确定。

字段	含义
地域	选择所需要创建CFS文件系统的地域。
可用区	选择所需要创建 CFS 文件系统的可用区。
存储类型	选择所需要的存储类型，通用标准型存储或者通用性能型存储。
文件服务协议	选择文件系统的协议类型，NFS 或 SMB 。其中，NFS 协议更适合于 Linux/Unix 客户端，CIFS/SMB 协议更适合于 Windows 客户端。
网络类型	私有网络（VPC） - 要实现私有网络（VPC）下CVM对文件系统的共享，您需要在创建文件系统时选择私有网络。当文件系统属于私有网络时，如果未进行特殊网络设置，则只有同一私有网络内的CVM实例能够挂载。 - 如果有多网络共享文件系统需求，请查看跨网络访问文件系统。
权限组	每个文件系统必须绑定一个权限组，权限组规定了一组可来访白名单及读、写操作权限。
标签	若您已拥有标签，可以在此处为新建文件系统添加标签； 若还未拥有标签，请先到标签控制台创建所需要的标签，然后再为文件系统绑定标签。或者您也可以在文件系统创建完成后，再为文件系统添加标签。

3. 获取挂载点信息

1. 当文件系统创建完毕后，回到文件系统列表。
2. 单击已创建的文件系统名称，进入文件系统基本信息界面。
3. 单击挂载点信息，即可查看和获取 Linux 下的挂载命令以及 Windows 下的挂载命令，建议复制控制台提供的挂载命令执行挂载操作。

在Linux客户端上使用CFS文件系统

本文为您详细介绍如何在 Linux 客户端上使用 CFS 文件系统。

前提条件

- 创建文件系统前，确认已有可用的 VPC 及子网，建议设置 Linux 云服务器与 CFS 文件系统的 VPC 在同一可用区内，以降低网络延迟，获得更好的使用体验。若无 VPC 及子网，请进行配置。
- 创建文件系统前，确认已有可用的 Linux云服务器，若无 Linux 云服务器，请购买配置。

> 说明：
>
> 登录 CVM 需要使用管理员账号（统一为 root，Ubuntu 系统用户为 ubuntu）和购买时设置的密码。

操作步骤

步骤1：创建文件系统及挂载点

详细步骤请参见 创建文件系统及挂载点 文档。

步骤2：连接实例

本部分操作介绍登录 Linux 云服务器的常用方法，不同情况下可以使用不同的登录方式，此处介绍控制台登录。

1. 在 云服务器 列表的操作列，单击登录即可通过 VNC 连接至 Linux 云服务器。
2. 输入账号和密码即可登录。

> 说明：
>
> 该终端为独享，即同一时间只有一个用户可以使用控制台登录。

步骤3：验证网络通信

挂载前，需要确认客户端与文件系统的网络可达性。您可以通过 telnet 命令验证，例如 telnet 192.168.1.1 111。具体各个协议及客户端要求开放端口信息如下：

文件系统协议	客户端开放端口	确认特定端口连通性
NFS 3.0	111，892和2049	telnet 111、892和2049
NFS 4.0	2049	telnet 2049
CIFS/SMB	445	telnet 445

> 说明：
>
> 若连接失败，请检查客户端安全组规则，确保允许访问上述特定端口，并包含云文件系统 IP 地址在源和目标地址网段内。

步骤4：挂载文件系统

方法一：通过控制台挂载

您可以通过 控制台安装 NFS 客户端，并挂载相应的文件系统，具体操作步骤请参见 使用控制台或 CFS 客户端助手挂载文件系统。

方法二：通过命令行挂载

挂载 NFS 文件系统

1. 安装并启动 NFS 客户端。确保系统中已经安装了 nfs-utils 或 nfs-common ，安装方法如下：
   - CentOS：

     sudo yum install nfs-utils

   - Ubuntu 或 Debian：

     sudo apt-get install nfs-common

2. 创建待挂载目标目录。命令如下：

   mkdir <待挂载目标目录>

   示例：

   mkdir /localfolder/
   mkdir /localfolder/test

3. 挂载文件系统。

使用下列命令实现 NFS v4.0挂载。

//以下命令可以到 CFS 控制台-文件系统详情-挂载点详情中获取，由于部分旧版本文件系统不支持 noresvport 参数，具体挂载命令请以控制台建议命令为主。配置 norevsport 参数后，在网络重连时使用新的 TCP 端口，可以保障在网络异常到恢复期间、客户端和文件系统的连接不会中断，建议启用该参数。
//另，部分旧版本 Linux 内核需要使用 vers=4 挂载，若使用 vers=4.0 挂载有异常，可以尝试修改为 vers=4。
sudo mount -t nfs -o vers=4.0,noresvport <挂载点 IP>:/ <待挂载目录>

- 挂载点 IP：指创建文件系统时，自动生成的挂载点 IP。
- 目前默认挂载的是文件系统的根目录 / 。 在文件系统中创建子目录后，可以挂载该子目录。
- 待挂载目标目录：在当前服务器上，需要挂载的目标目录，需要用户事先创建。

> 注意：
>
> <挂载点 IP>:/ 与 <待挂载目标目录> 之间有一个空格。

示例：

- 挂载 CFS 根目录：

  //以下命令可以到 CFS 控制台-文件系统详情-挂载点详情中获取，由于部分旧版本文件系统不支持 noresvport 参数，具体挂载命令请以控制台建议命令为主。配置 norevsport 参数后，在网络重连时使用新的 TCP 端口，可以保障在网络异常到恢复期间、客户端和文件系统的连接不会中断，建议启用该参数。
  //另，部分旧版本Linux内核需要使用 vers=4 挂载，若使用 vers=4.0 挂载有异常，可以尝试修改为 vers=4。
  sudo mount -t nfs -o vers=4.0,noresvport 10.0.24.4:/ /localfolder

- 挂载 CFS 子目录：

  //以下命令可以到 CFS 控制台-文件系统详情-挂载点详情中获取，由于部分旧版本文件系统不支持 noresvport 参数，具体挂载命令请以控制台建议命令为主。配置 norevsport 参数后，在网络重连时使用新的 TCP 端口，可以保障在网络异常到恢复期间、客户端和文件系统的连接不会中断，建议启用该参数。
  //另，部分旧版本 Linux 内核需要使用 vers=4 挂载，若使用 vers=4.0 挂载有异常，可以尝试修改为 vers=4。
  sudo mount -t nfs -o vers=4.0,noresvport 10.0.24.4:/subfolder /localfolder

使用下列命令实现 NFS v3.0挂载。

```
sudo mount -t nfs -o vers=3,nolock,proto=tcp,noresvport <挂载点IP>:/<fsid> <待挂载目录>
```

- 挂载点 IP：指创建文件系统时，自动生成的挂载点 IP。
- 待挂载目标目录： 在当前服务器上，需要挂载的目标目录，需要用户事先创建。

> 注意：
>
> <挂载点IP>:/<FSID> 与 <待挂载目标目录> 之间有一个空格。

挂载 CFS 子目录示例如下：

```
sudo mount -t nfs -o vers=3,nolock,proto=tcp,noresvport 10.0.24.4:/z3r6k95r /localfolder
```

1. 查看挂载点信息。
   挂载完成后，请使用如下命令查看已挂载的文件系统：

   ```
   mount -l
   ```

   如果页面信息较多，为了方便查询，您也可以使用 grep 筛选相应的文件系统类型。

```
mount -l | grep nfs //用于筛选出所有nfs类型的文件系统
mount -l | grep lustre  //用于筛选出所有的Turbo文件系统
```

也可以使用如下 df 命令查看该文件系统的容量信息。

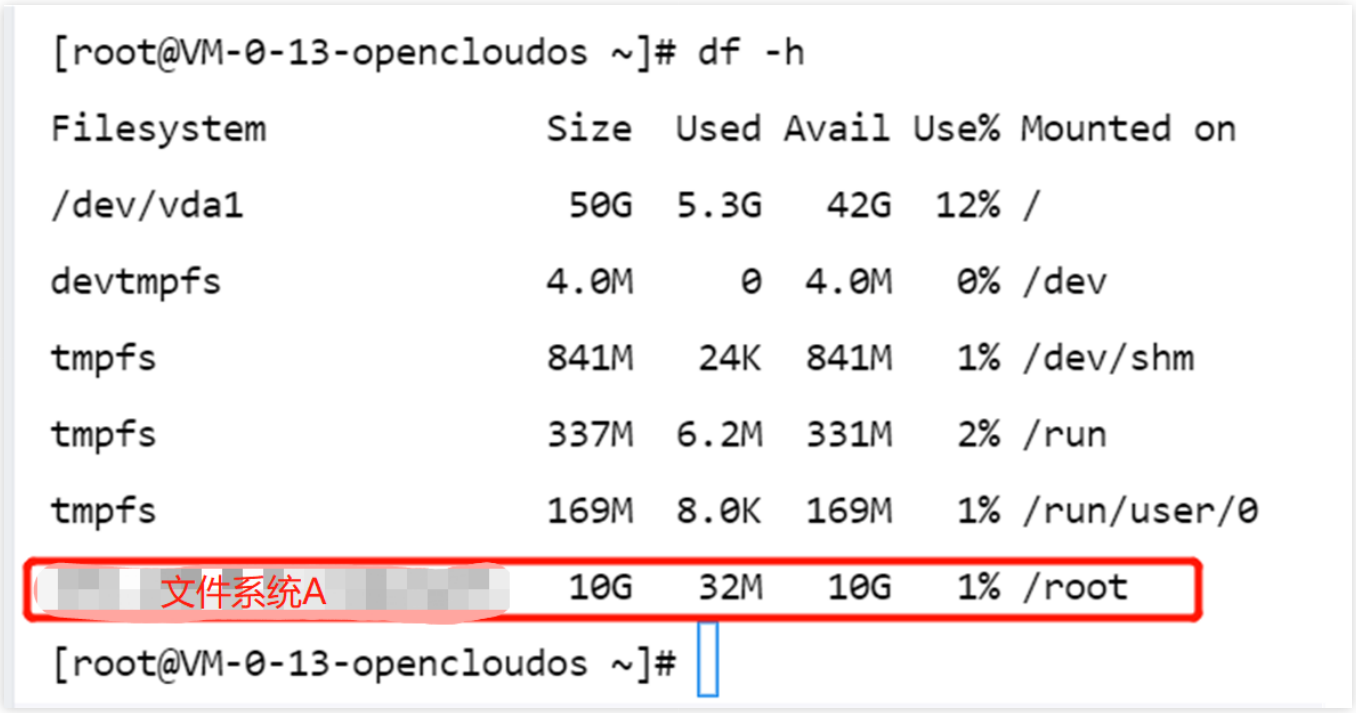
```
df -h
```

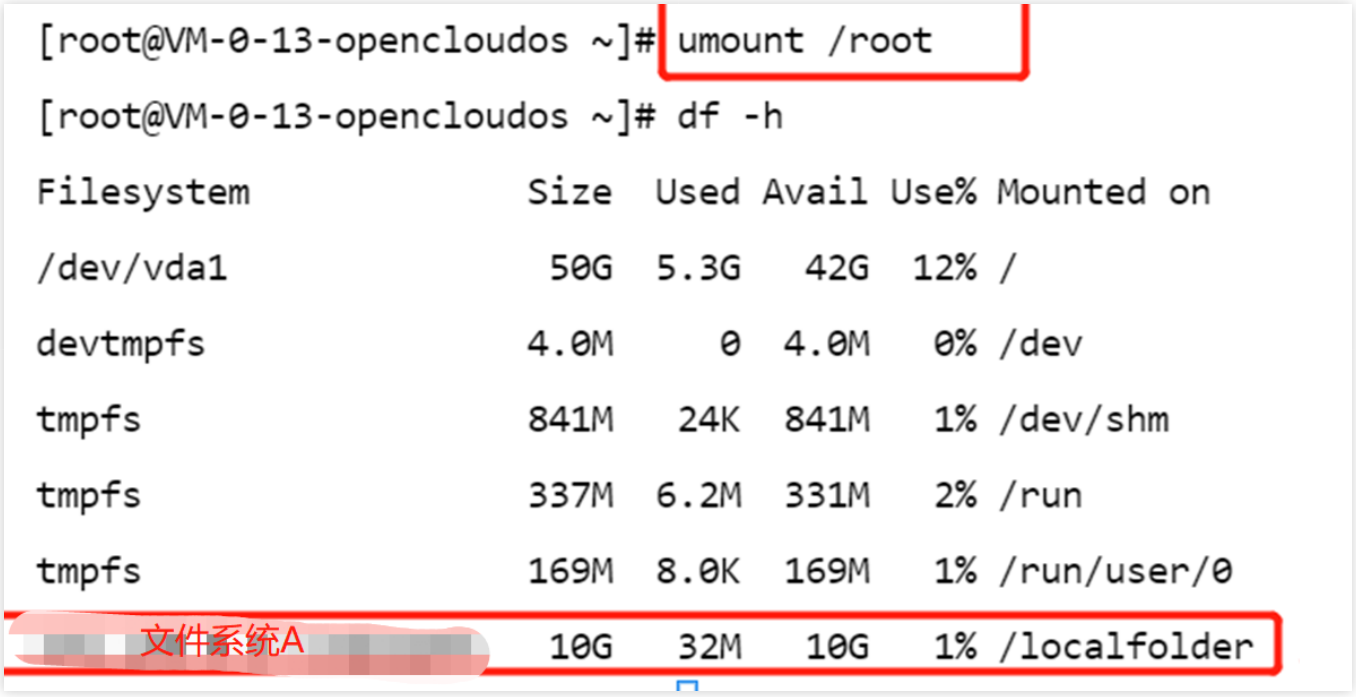
> 注意：
>
> - 为避免后续误操作，非特殊需求情况下强烈建议不要对已挂载 CFS 文件系统或其他文件系统的目录重复执行挂载（mount）操作。
> - 当待挂载目录存在重叠、包含关系，df -h 无法显示所有文件系统挂载结果，建议结合 mount -l ，查看所有挂载点信息。

例如，文件系统 A 被同时挂载到 /root/ 和 /root/localfolder/ 下，使用 mount -l 能够查询到所有的挂载点信息，使用 df -h 只能查询到 /root/ 下的文件系统，卸载 root 目录下的文件系统后，再次执行 df -h ，才能查询到 /root/localfolder/ 目录下的文件系统。

- mount -l 执行结果：

- df -h 执行结果：





挂载 CIFS/SMB 文件系统

1. 安装并启动 CIFS 客户端。确保系统中已经安装了 cifs-utils ，安装方法如下：

   sudo yum install cifs-utils.x86_64 -y //CentOS

2. 创建待挂载目标目录，命令如下：

```
mkdir <待挂载目标目录>
```

示例：

```
mkdir /local/
mkdir /local/test
```

3. 挂载文件系统，命令如下：

```
# 参数说明：
# vers：支持2.1或者3.0协议版本，默认挂载为1.0
# uid：挂载成功后，文件所属的用户。如果未设置 uid，则默认 uid=0。
# gid：挂载成功后，文件所属的用户组。如果未设置 gid，则默认 gid=0。
# uid/gid 参数主要针对某些应用运行时需要检查文件所有者，此时需要指定 uid 和 gid 为应用账户
# noperm：客户端不做权限检查，如果遇到权限拒绝的问题，可以加上此参数
# actimeo：客户端缓存的文件属性元数据时间
# nocase：如果使用1.0版本挂载，默认会区分大小写，会导致 linux cifs 客户端创建的大小写同名文件在 windows 客户端访问时出现问题，windows 不区分大小写。
# 示例如下
mount -t cifs -o guest,vers=1.0,uid=1000,gid=100,noperm,actimeo=1,nocase //<挂载点IP>/<FSID> /<待挂载目标目录>
```

- 挂载点 IP：指创建文件系统时，自动生成的挂载点 IP。
- 目前默认挂载使用文件系统的 FSID。
- 待挂载目标目录： 在当前服务器上，需要挂载的目标目录，需要用户事先创建。

> 注意：
>
> <FSID> 与 /<待挂载目标目录> 之间有一个空格。

示例：

```
mount -t cifs -o guest //10.66.168.75/vj3i1135  /local/test
```

4. 查看挂载点信息。
挂载完成后，请使用如下命令查看已挂载的文件系统：

```
mount -l
```

如果页面信息较多，为了方便查询，您也可以使用 grep 筛选相应的文件系统类型：

```
mount -l | grep cifs //用于筛选出cifs类型的文件系统
```

也可以使用如下 df 命令查看该文件系统的容量信息：

```
df -h
```

> 注意：
>
> - 为避免后续误操作，非特殊需求情况下强烈建议不要对已挂载 CFS 文件系统或其他文件系统的目录重复执行挂载（mount）操作。
> - 当待挂载目录存在重叠、包含关系，df -h 无法显示所有文件系统挂载结果，建议结合 mount -l ，查看所有挂载点信息。

步骤5：卸载共享目录

当某些情况下需要卸载共享目录，请使用如下命令。其中 "目录名称" 为根目录或者文件系统的完整路径。

```
sudo umount <目录名称>
```

示例：

```
sudo umount /local/test
```

> 注意：
>
> 当待挂载目录存在重叠、包含关系， df -h 无法显示所有文件系统挂载结果，建议结合 mount -l ，查看所有挂载点信息。

步骤6：终止资源

您可以从控制台终止文件系统。进入管理文件系统，选中需要终止的文件系统，单击删除并确认。

> 注意：
>
> 文件系统删除后，资源不可恢复，建议您删除文件系统之前，使用快照功能备份资源。

在Windows客户端上使用CFS文件系统

简介

本文为您详细介绍如何在 Windows 客户端上使用 CFS 文件系统。本指引以 Windows Server 2012 R2 为例，其他版本操作系统，例如 Windows Server 2008 及 Windows Server 2016 操作方法相同。

创建文件系统及挂载点

详细步骤请参见创建文件系统及挂载点。

连接实例

本部分操作介绍登录 Windows 云服务器的常用方法。

前提条件

登录到云服务器时，需要使用管理员帐号和对应的密码。

- 管理员账号：对于 Windows 类型的实例，管理员帐号统一为 Administrator。
- 密码：密码为购买云服务器时设置的密码。

控制台登录云服务器

1. 在云服务器列表的操作列，单击登录即可通过 VNC 连接至 Windows 云服务器。
2. 通过单击左上角发送 Ctrl-Alt-Delete 命令进入系统登录界面。
3. 输入帐号（Administrator）和密码即可登录。

> 注意：
>
> 该终端为独享，即同一时间只有一个用户可以使用控制台登录。

验证网络通信

挂载前，需要确认客户端与文件系统的网络可达性（需要在 Windows 客户端启用 Telnet服务）。可以通过 telnet 命令验证，具体各个协议及客户端要求开放端口信息如下：

文件系统协议	客户端开放端口	确认网络联通性
NFS 3.0	111，892，2049	telnet 111或者892或者2049
NFS 4.0	2049	telnet 2049
CIFS/SMB	445	telnet 445

> 注意：

> CFS 暂不支持 ping。

挂载 CIFS/SMB 文件系统

挂载 CIFS/SMB 文件系统有两种方式：通过命令行挂载和通过图形界面挂载。

通过命令行挂载文件系统

请使用 FSID 进行挂载文件系统，挂载命令如下。

```
net use
```

示例：

```
net use X: \\10.10.11.12\fjie120
```

> 注意：
>
> FSID 可以到 文件存储控制台 > 文件系统详情 > 挂载点信息 中获取。

通过图形界面挂载文件系统

1. 单击 ，进入开始菜单界面。
2. 如果您是 Win10 或 Windows Server2019 及更高版本的操作系统，需要修改注册表，允许 Guest 访问 SMB。

   > 说明：
   >
   > 关于此权限相关的改变，微软官方说明如下：
   >
   > Guest access in SMB2 and SMB3 disabled by default in Windows

   请通过 CMD，以管理员命令运行如下指令：

   ```
   reg add "HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\LanmanWorkstation\Parameters" /v "AllowInsecureGuestAuth" /t REG_DWORD /d 1 /f && net stop lanmanworkstation /y && net start lanmanworkstation && net start SessionEnv
   ```

3. 在“这台电脑”处，单击右键，选择 映射网络驱动器。
4. 在弹出的窗口中，设置"驱动器"盘符名称及文件夹（即在 CIFS/SMB 文件系统中看到的挂载目录），单击 完成。

5. 进入已经挂载的文件系统中，右键新建一个文件验证读写的正确性。

挂载 NFS 文件系统

1. 开启 NFS 服务

挂载前，请确保系统已经启动 NFS 服务。

1. 单击 ，选择控制面板 > 程序 > 启用或关闭 Windows 功能。
2. 在打开的添加角色和功能向导窗口，保持默认配置，连续单击5次下一步。
3. 在功能界面，勾选NFS 客户端，单击下一步。
4. 单击安装。
5. 重启云服务器，即可完成开启 Windows NFS 客户端服务。

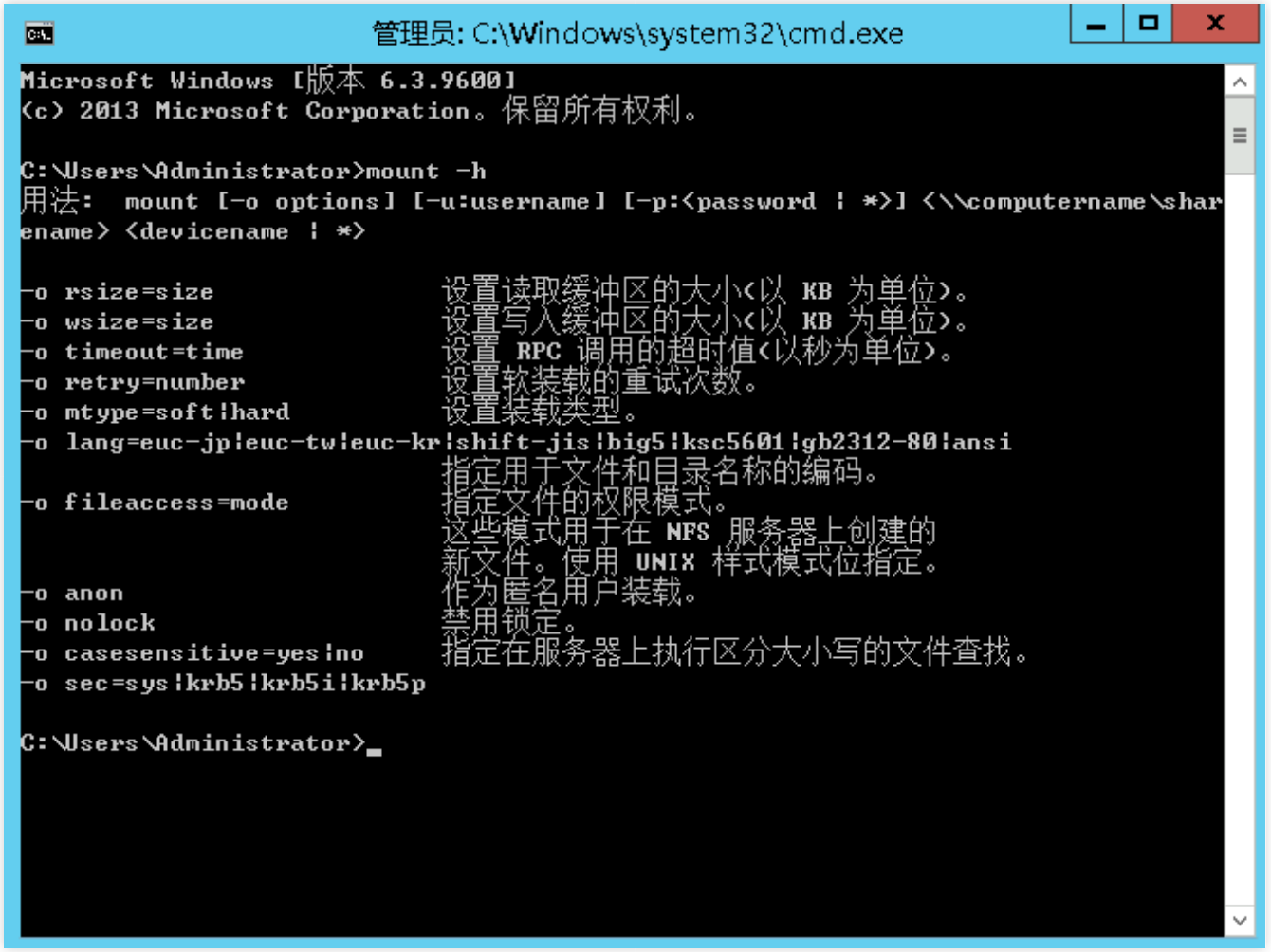
> 说明：
>
> Windows 家庭版不包含 NFS 客户端选项，请使用 Windows Server 版操作系统或 Windows 专业版。

2. 验证 NFS 服务是否启动

1. 打开 CMD 命令行工具，并执行如下命令：

```
mount -h
```

2. 若返回 NFS 相关信息则表示 NFS 客户端正常运行中。



3. 添加匿名访问用户和用户组

1. 以管理员身份运行CMD命令工具，执行如下指令，修改注册表，允许匿名用户/用户组访问，并将mount的Lock参数置为否（Windows仅支持NFS V3.0，其不支持文件锁服务）

   reg add "HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\ClientForNFS\CurrentVersion\Default" /v AnonymousUid /t REG_QWORD /d 0 /f && reg add "HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\ClientForNFS\CurrentVersion\Default" /v AnonymousGid /t REG_QWORD /d 0 /f && reg add "HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\ClientForNFS\CurrentVersion\User\Default\Mount" /v Locking /t REG_DWORD /d 0 /f

2. 执行如下命令，重启 NFS 客户端服务，使修改的注册表生效。或者通过重启 Windows 系统，使修改的注册表生效。

   net stop nfsclnt && net stop nfsrdr && net start nfsrdr && net start nfsclnt

4. 挂载 NFS 文件系统

挂载文件系统有两种方式：通过图形界面挂载和通过 CMD 命令行挂载。

- 通过 CMD 命令行挂载
  在 CMD 命令行工具中，输入如下命令，挂载文件系统。其中，系统缺省子目录为 FSID。

  ```
  mount -o nolock mtype=hard
  ```

  示例：

  ```
  mount -o nolock mtype=hard 10.10.0.12:/z3r6k95r X:
  ```

> 注意：
>
> FSID 挂载命令可以到 文件系统控制台 > 文件系统详情 > 挂载点信息 中获取。

卸载文件系统

通过图形界面卸载共享目录

要断开已经挂载的文件系统，只需鼠标右键单击磁盘，再出现的菜单中单击断开选项，即可断开文件系统的连接。

通过 CMD 命令卸载 NFS 共享目录

当某些情况下需要卸载共享目录，请打开命令行终端后使用如下命令。其中 "目录名称" 为根目录或者文件系统的完整路径。
NFS 示例：

```
umount X：
```

SMB示例：

```
net use x: /del
```

终止资源

> 注意：
>
> 文件系统删除后，资源不可恢复，建议您删除文件系统之前，先备份资源。

您可以从控制台终止文件系统。进入文件存储控制台，选中需要终止的文件系统，单击删除并确定，即可删除文件系统。

客户端安装CFS服务监控插件

简介

CFS 服务监控插件是集成在云监控组件上的一个插件，用于监控 CFS 文件系统的性能及客户端连接。强烈建议您在使用了 CFS 文件存储的云服务器或容器等客户端上安装 CFS 服务监控插件，以便您更好的管理 CFS 服务。

操作系统支持

CFS 服务监控插件目前支持通过 NFS 协议挂载的客户端监控（CIFS/SMB 暂不支持）、支持操作系统如下，其他 Linux 内核版本系统可能会存在兼容性问题。

操作系统	版本
CentOS	CentOS 8.2 X86_64位 CentOS 8.0 X86_64位 CentOS 7.9 X86_64位 CentOS 7.8 X86_64位 CentOS 7.7 X86_64位 CentOS 7.6 X86_64位 CentOS 7.5 X86_64位 CentOS 7.4 X86_64位 CentOS 6.7 X86_64位
Ubuntu	Ubuntu Server 20.04 64位 Ubuntu Server 18.04.1 64位 Ubuntu Server 16.04.1 LTS 64位
TencentOS	TencentOS Server 3.1 (TK4) TencentOS Server 2.6 (TK4) TencentOS Server 2.4 (TK4) TencentOS Server 2.2 (tkernel3)

功能说明

插件原理及主要功能如下：

- 原理：插件读取数据来源为 /proc/self/mountstats 以及 /var/log/messages 中 NFS 相关日志，读取数据为性能、状态及挂载参数相关数据，不涉及用户实际业务数据。
- 主要功能：读取使用 CFS 的客户端挂载点状态，对挂载点做可用性探测并收集性能相关数据。

Linux 安装指引

详情请参见 云监控组件安装操作指引 。

Windows 安装指引

Windows 客户端暂未支持。

监控来访客户端

在 CFS 控制台，单击文件系统名称进入文件系统详情，选择已挂载客户端， 可以查看到已挂载该文件系统的客户端信息，若客户端未安装插件则无法获取信息。

> 注意：
>
> 客户端信息展示会有1 - 3分钟的延迟。

使用控制台或 CFS 客户端助手挂载文件系统

简介

本文为您详细介绍如何使用控制台或 CFS 客户端助手安装 NFS 客户端及挂载文件系统。

前提条件

- 已 创建文件系统及挂载点。
- 如需安装 NFS 客户端、挂载通用型文件系统，具体可参见 在Linux客户端上使用CFS文件系统。
- 使用控制台或 CFS 客户端助手进行挂载前，云服务器已安装自动化助手客户端，具体可参见 安装自动化助手客户端。

操作步骤

通过控制台列表页挂载

推荐使用控制台进行挂载，更加简便快捷。

1. 登录文件存储控制台 > 文件系统。
2. 在文件存储列表操作栏单击挂载。
3. 切换单页展示数量，批量选择执行挂载操作的云服务器，确认无误后，单击下一步。滑动列表可以查看重启自动挂载配置状态，详情可参见 自动挂载文件系统 。

- 文件协议客户端安装状态及对应说明：

状态	说明
未安装	未安装文件协议客户端，单击下一步会自动安装。
已安装	已安装文件协议客户端，单击下一步不会影响现有配置。
不支持自动安装	未安装自动化助手客户端，详情可参考 自动化客户端助手安装指引。

4. 进入安装/更新客户端，成功安装后，点击下一步。
5. 指定挂载参数，点击下一步。您可以根据需要配置重启服务器自动挂载文件系统，详情可参见 自动挂载文件系统。
6. 成功挂载，点击完成。

通过 CFS 客户端助手进行挂载

CFS 客户端助手与控制台操作上的主要区别在：CFS 客户端助手支持批量安装 NFS 客户端，挂载参数需要指定某一个文件系统。
以下为操作步骤，您可根据需要进行使用。

1. 登录文件存储控制台 > 文件系统。
2. 在文件存储列表上方单击 CFS 客户端助手。
3. 选择云服务器，点击下一步。
4. 进入安装/更新客户端，成功安装后，点击下一步。
5. 选择需要挂载的文件系统，指定挂载参数，点击下一步。您可以根据需要配置重启服务器自动挂载文件系统，详情可参见 自动挂载文件系统。
6. 成功挂载后，点击完成。

操作指南
访问管理

操作场景

文件存储 CFS 已支持资源级别的访问权限管理，即主账户可对指定的用户及用户组授予指定资源的指定操作权限。完成授权后， CFS 控制台及 API 将均按照该用户被授权情况，允许或禁止用户操作。

本指引将介绍如何为用户授权 CFS 文件存储的只读、读写以及自定义策略。更多关于访问管理的原理及指引，请参见访问管理。

创建访问控制策略

登录访问管理控制台策略管理页面。

- 如果需要快捷地授予用户权限 ，则可以在策略管理界面右侧的搜索框中搜索 CFS ，选择预设的 CFS 只读或读写权限并关联用户组以完成授权。
- 如果您需要给用户授予特定操作的权限 ，则可以新建一个自定义策略，并关联用户组以完成授权。

CFS 全读写策略

如果您想让用户拥有查询、创建、修改、删除等所有操作的权限，则可以授予用户 QcloudCFSFullAccess 权限。使用预设 QcloudCFSFullAccess 授予协作者或子用户所有 CFS 资源的读写以及 VPC 及子网的查询权限策略语法如下：

```
{
"version": "2.0",
"statement": [
    {
        "action": [
            "cfs:*"
        ],
        "resource": "*",
        "effect": "allow"
    },
    {
        "action": [
            "vpc:DescribeVpcEx",
            "vpc:DescribeSubnetEx"
        ],
        "resource": "*",
```

```
            "effect": "allow"
        }
    ]
}
```

CFS 只读策略

如果您想让用户拥有查询权限 ，但是不具有创建、修改、删除的权限，则可以授予用户 QcloudCFSReadOnlyAccess 权限。使用预设 QcloudCFSReadOnlyAccess 授予协作者或子用户所有 CFS 资源的只读以及 VPC 及子网的查询权限策略语法如下：

```
{
    "version": "2.0",
    "statement": [
        {
            "action": [
                "cfs:Describe*"
            ],
            "resource": "*",
            "effect": "allow"
        },
        {
            "action": [
                "vpc:DescribeVpcEx",
                "vpc:DescribeSubnetEx"
            ],
            "resource": "*",
            "effect": "allow"
        }
    ]
}
```

自定义策略

自定义策略是更加灵活的为用户授权的方式，访问管理控制台提供了多种生成策略的方式。本案例以使用 "按策略生成器创建" 的方式介绍如何新建一个自定义策略（其他方式请参见 策略 文档）。

策略生成器页面提供了可视化的策略配置，您只需通过参数的选择，便可自动生成策略代码，适合初次接触 CAM 授权的用户。

在策略管理控制台策略页面，选择新建自定义策略 > 按策略生成器创建，在新建策略页面，使用策略生成器，可以在一个自定义策略中添加多条声明，配置说明如下：

参数	对应策略参数	选项及效果
效果	Effect	允许或禁止

参数	对应策略参数	选项及效果
服务	Service	此处选择文件存储
操作	Action	文件存储支持的所有接操作类型
资源	Resource	可被操作的资源： - 文件存储的所有资源写法为 * - 指定地区的所有资源写法为 qcs::cfs:ap-city::* - 指定用户下所有地区所有资源写法为 qcs::cfs::uin/27700000:* - 指定用户下指定地区所有文件系统写法为 qcs::cfs:ap-city:uin/27700000:filesystem/* - 指定用户下指定用户组系统写法为 qcs::cfs::uin/27700000:pgroup/pgroup-doxpcqh 注意：策略中的 UIN 必须为主账号 UIN（后面的文件系统或权限组资源必须属于该主账号）
条件	Condition	在何种条件下，该策略生效，设置方法请参见 生效条件

其中，CFS 各个接口、接口功能及授权时注意事项在如下列出，可以根据下列说明，配置资源选项。

接口类别	接口名称	接口描述	权限类型	注意事项
服务接口	SignUpCfsService	开通 CFS 服务	写权限	授权该接口无需指定资源
服务接口	DescribeCfsServiceStatus	查询 CFS 服务开通状态	读权限	授权该接口无需指定资源
文件系统接口	DescribeCfsFileSystems	列出文件系统	读权限	授权该接口需指定资源为 *
文件系统接口	CreateCfsFileSystem	创建文件系统	写权限	授权该接口无需指定文件系统资源
文件系统接口	UpdateCfsFileSystemName	更新文件系统名称	写权限	授权该接口需要指定文件系统资源
文件系统接口	UpdateCfsFileSystemPGroup	更新文件系统的权限组	写权限	授权该接口需要指定文件系统资源
文件系统接口	UpdateCfsFileSystemSizeLimit	更新文件系统配额	写权限	授权该接口需要指定文件系统资源
文件系统接口	DeleteCfsFileSystem	删除文件系统	写权限	授权该接口需要指定文件系统资源

接口类别	接口名称	接口描述	权限类型	注意事项
文件系统接口	DescribeMountTargets	查询挂载点	读权限	授权该接口需要指定文件系统资源
权限组接口	DescribeCfsPGroups	列出权限组	读权限	授权该接口需指定资源为 *
权限组接口	CreateCfsPGroup	创建权限组	写权限	授权该接口无需指定资源
权限组接口	UpdateCfsPGroup	更新权限组信息	写权限	授权该接口需要指定权限组资源
权限组接口	DeleteCfsPGroup	删除权限组	写权限	授权该接口需要指定权限组资源
权限组接口	DescribeCfsRules	列出权限组规则	读权限	授权该接口需要指定权限组资源
权限组接口	CreateCfsRule	创建权限组规则	写权限	授权该接口需要指定权限组资源
权限组接口	UpdateCfsRule	更新权限组规则信息	写权限	授权该接口需要指定权限组资源
权限组接口	DeleteCfsRule	删除权限组规则	写权限	授权该接口需要指定权限组资源
密钥相关接口	DescribeKmsKeys	查询KMS密钥	读权限	授权该接口需指定资源为 *

> 注意：
>
> 另外，由于 CFS 文件系统使用 VPC 的 IP，因此创建文件系统、列出 CFS 文件系统列表、查询文件系统详情等页面中需要获取 "vpc:DescribeVpcEx" 及 "vpc:DescribeSubnetEx" 接口的权限（如果不授予则无法查询和创建）。强烈建议您对所有授权 CFS 的策略中增加这两个接口对 VPC 所有资源的授权。 详细策略写法可以参考 QcloudCFSReadOnlyAccess 策略申明。

上述参数设置完成后，单击添加声明，则为该自定义策略添加了一条声明。您可以重复上述操作，添加多条声明。若有重复或冲突的策略，他们之间的关系及生效结果请参见 语法结构。

策略的写法格式如下，每个策略中可以有多条声明（statement）。

```
{
    "version": "2.0",
    "statement": [{
```

```
        "effect": "Effect",
        "action": [
            "Action"
        ],
        "resource": "Resource"

    }]
}
```

例如，禁止用户对某几个文件系统执行删除及更新配额操作的权限策略语法如下。

```
{
    "version": "2.0",
    "statement": [{
        "effect": "deny",
        "action": [
            "name/cfs:DeleteCfsFileSystem",
            "name/cfs:UpdateCfsFileSystemSizeLimit"
        ],
        "resource": [
            "qcs::cfs::uin/2779643970:filesystem/cfs-11111111",
            "qcs::cfs::uin/2779643970:filesystem/cfs-22222222",
            "qcs::cfs::uin/2779643970:filesystem/cfs-33333333"
        ]
    }]
}
```

为用户/用户组/角色授权

如果是选择系统提供的权限，则可以直接在策略详列表搜索到 QcloudCFSFullAccess 或 QcloudCFSReadOnlyAccess 或者是其他自定义策略后，在列表右侧的操作栏里单击关联用户/组/角色，在弹出的窗口中查找并勾选需要被授权的用户或用户组，最后单击确定完成授权。

取消用户/用户组/角色授权

如需取消已授权用户的权限，可在对应策略详情页的关联用户/组/角色列表中，勾选需要取消授权的用户/用户组，然后单击解除用户/用户组/角色，确认解除授权后，该用户/用户组将失去操作文件存储 CFS 资源的权限。

管理文件系统

操作场景

用户可以通过文件存储控制台查看当前已创建的文件系统，并可以对已创建的文件系统进行管理操作，如查看文件系统状态及用量、文件系统详情及挂载点信息等。

> 注意：
>
> 当文件系统处于创建中状态时，将无法查看文件系统详情和执行删除操作。

前提条件

登录文件存储控制台 ，进入到文件系统列表页面。

查看文件系统状态及用量

在文件系统列表页面中，可以查看到当前文件系统使用量及文件系统状态。同时 CFS 支持通过文件系统名称、ID、VPCID 及 IP 对表格内容进行搜索。

查看文件系统信息

在文件系统列表页面，单击文件系统名称，可以进入文件系统详情页面。在文件系统详情页面可以看到文件系统的基本信息和挂载点信息以及已挂载客户端信息。

文件系统基本信息

文件系统基本信息中展示了所属地域，文件系统 ID、名称，文件服务协议、文件系统状态及创建时间等信息。您可以在此页面设置文件系统名称。

挂载点信息

NFS 文件系统挂载点信息中包含网络信息，权限组，及推荐使用的挂载命令。您可以在此页面修改文件系统权限组。

已挂载客户端信息

已挂载客户端选项卡下会展示已挂载该文件系统的客户端信息，但需要在客户端上安装 CFS 监控插件，若未安装插件则无法获取客户端信息，安装指引请参阅 CFS 监控插件使用指引。

> 注意：

> 客户端信息展示会有1 - 3分钟的延迟。

修改文件系统名称

在文件系统列表页面，单击需要修改名称的文件系统，进入文件系统详情页面，单击实例名称右侧的 ，进行修改。

删除文件系统

当您不再需要使用某个文件系统时，您可以在文件系统列表中，找到需要删除的文件系统并在其右侧单击删除，即可将其删除。

> 注意：
>
> 为避免引起客户端系统异常，请在删除文件系统前，断开文件系统与各个客户端的连接。

权限管理

操作场景

来访客户端首先必须是与文件系统在同一个网络下，且创建的文件系统需要配置权限组，以便进一步管理这些来访客户端的访问权限及读写权限，下面将介绍与权限相关的操作方法。

操作步骤

创建权限组

1. 登录文件存储控制台，在左侧导航栏中单击 权限组。
2. 在权限组页面，单击 新建，创建一个权限组。在弹出的新建窗口中配置权限组名称和备注。

添加权限组规则

在规则列表中，可以添加、编辑或删除规则。如果权限组中没有添加规则，则会允许全部。规则说明如下。

字段	说明
来访	可以填写单个 IP 或者单个网段，例如 10.1.10.11 或者 10.10.1.0/24。默认来访地址为*表示允许所有。同时需要注意，此处需填写 CVM 的内网 IP。
读写权限	只读或者读写。
用户权限	有如下 4 个选项，对来访用户进行权限限制。 - all_squash：所有访问用户都会被映射为匿名用户或用户组。 - no_all_squash：访问用户会先与本机用户匹配，匹配失败后再映射为匿名用户或用户组。 - root_squash：将来访的 root 用户映射为匿名用户或用户组。 - no_root_squash：来访的 root 用户保持 root 帐号权限。 注意：每个文件系统默认为 755 权限，nfsnobody 没有写入权限。因此，此处如无特殊需求，建议配置 no_root_squash。如果使用 root 用户创建文件目录并挂载文件系统后，当来访 IP 设置为 all_squash 或者 root_squash 时，该来访 IP 将只能读文件。（因为挂载路径为 root 权限，而来访 IP 已被映射为匿名用户）。
优先级	优先级为1-100的正整数，其中1为最高，100为最低；无论优先级的设置，单条 IP 的优先级会高于网段中该 IP 的优先级；其他情况下，将先行匹配并生效优先级高的规则。

为文件系统配置权限组

权限组的配置支持在创建文件系统后进行修改，您可以选择优先创建权限组，然后在创建文件系统时选择该权限组，

也可以在创建文件系统时先选择默认权限组，在创建完权限组后，再到文件系统详情处修改权限组。

> 注意：
>
> 如果是用 NFS v4 协议挂载文件系统，在修改该文件系统的权限组规则后，需要等待2分钟，等待配置生效。

修改权限组信息以及规则

进入权限组详情后，可以修改权限组名称、备注信息以及权限组规则。

监控文件系统

简介

使用 CFS 监控功能前，您需要在使用了 CFS 文件存储的云服务器客户端上安装 CFS 服务监控插件，以便您更好的管理 CFS 服务。

安装监控插件

具体操作，请参见客户端安装CFS服务监控插件。

性能监控

前往云监控控制台，选择 云产品监控 > 文件存储，在文件存储监控页面可查看各个文件系统健康状态、查看告警信息等。

查看文件系统性能监控

单击上图中的任意一个文件系统 ID/名称，进入到详情页面。
用户可以自行选择对应时间区间窗口，查看监控文件系统的使用情况。

CFS 支持的监控指标及指标含义如下：

指标中文名称	指标含义	单位	维度
存储量	文件系统当前时刻的存储量	GB	单文件系统
读取带宽	文件系统平均每秒钟读取的数据量	KB/s	单文件系统
读取IOPS	文件系统平均每秒钟读操作次数	count	单文件系统
写入带宽	文件系统平均每秒钟写入的数据量	KB/s	单文件系统
写入IOPS	文件系统平均每秒钟写操作次数	count	单文件系统
读取延时	文件系统读取数据的延迟	ms	单文件系统
写入延时	文件系统写入数据的延迟	ms	单文件系统
已链接客户端数量	已链接文件系统的客户端数量	%	单文件系统
客户端检测健康成功率	客户端检测状态健康的成功率	%	单文件系统

指标中文名称	指标含义	单位	维度
容量使用率	已使用的存储容量与总可用容量的比例	%	单文件系统
inode使用率	已分配的inode（索引节点）数量与总inode数量的比例	%	单文件系统

> 注意：
>
> 由于客户端本地缓存原因，云监控获取到的文件系统的读取带宽及读取 IOPS 可能会略小于实际用量。

查看文件系统告警策略

进入到告警策略页面，用户可以查看到绑定到该文件系统上的告警策略，单击策略名称可以查看策略详情或进行解绑的操作。

设置告警

云平台支持基于监控指标，为文件系统配置告警及通知策略。若您希望新建策略或为文件系统绑定策略，可以前往云监控告警策略进行配置。

单击云监控 > 告警配置 > 告警策略，进入告警策略页面进行操作，详细操作请参考 云监控告警服务指引 文档。

管理快照
创建快照

通用标准型和通用性能型NAS均支持创建快照，本文主要介绍创建快照操作。

操作场景

通过文件系统可以创建快照，从而保存指定时刻的文件系统数据。使用增量的方式创建快照，即仅创建与上一次快照相比新更改的数据，因此在数据量改动不大的情况下能够在较快的时间内完成快照的创建。尽管快照是以增量方式创建，但删除快照不会影响您使用任何快照数据，未删除的快照均能将文件系统恢复至该快照状态。

前提条件

- 您已成功创建文件系统。

注意事项

- 文件系统必须处于正常状态，其他状态暂无法创建快照；
- 快照仅保留创建时刻已写入的数据，不会保留该时刻在内存中未写入硬盘的数据。强烈建议您在创建快照前关机或确保数据已写入并暂停读写。
- 快照还未创建完成时，无法对该文件系统再次创建快照。
- 创建快照可能会轻微降低文件系统的性能，建议您在创建快照时避开业务高峰期。
- 手动创建的快照会永久保留，如不再需要，请及时删除。

操作步骤

1. 登录文件存储控制台。
2. 在文件系统列表页面，点击目标文件系统右侧操作中 创建快照。
3. 输入快照名称，单击 确定。

定期快照

功能概览

文件存储提供了定期快照功能，该功能便于开发者灵活设置备份任务策略。
建议针对不同业务采用不同的定期快照策略，推荐设置如下表：

业务场景	快照频率	快照保留时间
核心业务	使用定期快照，策略设置为每天1次	7天 - 30天
非核心、非数据类业务	使用定期快照，策略设置为每周1次	7天
归档业务	根据实际业务需求手动制作快照，无需设置固定频率	1个月到数个月
测试业务	根据实际业务需求手动制作快照，无需设置固定频率	用完及时删除

操作步骤

创建定期快照策略

1. 登录文件系统控制台。
2. 在左侧导航树中，选择 快照 > 定期快照策略。
3. 在定期快照策略页面，单击 新建。
4. 输入快照名称，勾选备份日期和时间点，设置快照保留时间，单击 确定。

关联文件系统

1. 在定期快照策略列表，单击策略右侧的 关联文件系统。
2. 勾选需要关联的文件系统，单击 确定。

开启/关闭定期快照策略

在定期快照策略列表，单击策略右侧定期快照的开关按钮，即可开启或关闭该定期快照策略。

修改定期快照策略

1. 在定期快照策略列表，单击策略右侧的 修改策略。
2. 在修改快照策略页面中，修改相关参数，单击 确定。

删除定期快照策略

1. 在定期快照策略列表，单击策略右侧的 删除。

2. 弹出删除快照策略对话框，可查看该策略是否关联文件系统，确认后单击 确定。

> 说明：
>
> 快照策略所创建的快照在删除策略本身后仍将保留，不会被同步删除。

快照创建文件系统

操作场景

快照创建的文件系统拥有快照中的所有数据，文件系统使用容量与源文件系统在当前快照创建时间时的数据保持一致。
快照创建可实现文件系统跨可用区复制共享。
从快照创建的文件系统可自由选择文件服务协议，不受源文件系统协议类型限制，亦可重新选择网络等。

操作步骤

1. 登录文件存储控制台。
2. 在快照列表页面，点击目标快照右侧操作列中的新建文件系统。
3. 在弹出对话框中，设置以下参数：

字段	含义
文件系统名称	输入文件系统的自定义名称。
可用区	选择所需要创建 CFS 文件系统的可用区。
所属项目	可选。创建文件系统时，可以为文件系统设置所属项目。
存储类型	选择所需要的存储类型，通用标准型存储或者通用性能型存储。
文件服务协议	选择文件系统的协议类型，NFS 或 SMB 。其中，NFS 协议更适合于 Linux/Unix 客户端，CIFS/SMB 协议更适合于 Windows 客户端。
快照	可选。使用快照创建文件系统时，需勾选使用快照创建文件系统并选择您需要使用的快照。 若选择从快照创建文件系统，则文件系统内初始数据量将与快照大小一致。
网络类型	- 私有网络（VPC） 实现私有网络（VPC）下CVM对文件系统的共享，您需要在创建文件系统时选择私有网络。当文件系统属于私有网络时，如果未进行特殊网络设置，则只有同一私有网络内的CVM实例能够挂载。 - 如果有多网络共享文件系统需求，请查看跨网络访问文件系统。
权限组	每个文件系统必须绑定一个权限组，权限组规定了一组可来访白名单及读、写操作权限。
标签	- 若您已拥有标签，可以在此处为新建文件系统添加标签； - 若还未拥有标签，请先到标签控制台创建所需要的标签，然后再为文件系统绑定标签。或者您也可以在文件系统创建完成后，再为文件系统添加标签。

4. 单击 确定。

您可在文件系统列表页面查看已创建的文件系统，可参考快速入门将文件系统挂载至同一可用区内的客户端上。

删除快照

操作场景

当快照无需再使用时，可以删除快照以释放虚拟资源。

注意事项

- 删除快照时仅删除该快照专有的数据，不会对创建快照的文件系统有任何影响。
- 快照均已增量的方式保留数据，删除其中一个快照，不会影响其他存量的快照。
- 删除快照时，会同时删除快照中所有数据且数据不可找回，已删除的快照不可恢复，请谨慎操作。

操作步骤

1. 登录文件存储控制台。
2. 在快照列表页面，点击目标快照右侧操作中 删除。
3. 在弹出的对话框中，单击 确定。

使用标签

简介

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）方便的对云资源进行分类管理。需要注意的是，我们不会使用您设定的标签，标签仅用于您对资源的管理。本文档指导您对文件存储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：每个文件系统允许的最大标签数是50。
- 标签键限制：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个文件系统，这6个文件系统的使用部门、业务范围以及负责人的信息如下：

文件系统ID	使用部门	业务范围	负责人
cfs-abcdef1	电商	营销活动	张三
cfs-abcdef2	电商	营销活动	王五
cfs-abcdef3	游戏	游戏 A	李四
cfs-abcdef4	游戏	游戏 B	王五
cfs-abcdef5	文娱	后期制作	王五
cfs-abcdef6	文娱	后期制作	张三

以 cfs-abcdef1 为例，我们可以给该文件系统添加以下三组标签 ：

标签键	标签值
dept	ecommerce

标签键	标签值
business	mkt
owner	zhangsan

类似的，其他文件系统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。

操作步骤

为新文件系统添加标签

前提条件

确认创建文件系统前，您已经拥有需要使用的标签；若还未拥有标签，请先到标签控制台创建所需要的标签。

1. 登录文件存储控制台。
2. 在文件系统列表的管理页面，单击 新建。
3. 在弹出的"创建文件系统"配置窗口中，在下面找到标签配置项，单击 添加，为该文件系统增加标签信息。（此处只能添加已经存在的标签）
4. 单击 确定，文件系统创建成功后会绑定对应标签。

> 说明：
>
> 创建文件系统的相关配置项说明，可参见 创建文件系统及挂载点 文档。

为已有文件系统添加、修改或删除标签

1. 在文件系统列表的管理页面，选择需要编辑标签的文件系统，在操作栏里单击 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。
3. 单击 确定，即可完成添加、修改或删除标签。

通过标签筛选文件系统

当您希望对某类标签的文件系统进行筛选时，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 或按回车键进行搜索。如下图所示：
   例如，您希望筛选出标签键为 business 的文件系统，可输入 标签:business；若希望筛选出标签键为 business、同时标签值为 mkt 的文件系统，则可输入 标签:business:mkt 。

标签: business
多个关键字用竖线 "|" 分隔，多个过滤标签用回车键分隔
所属项目
标签
操作

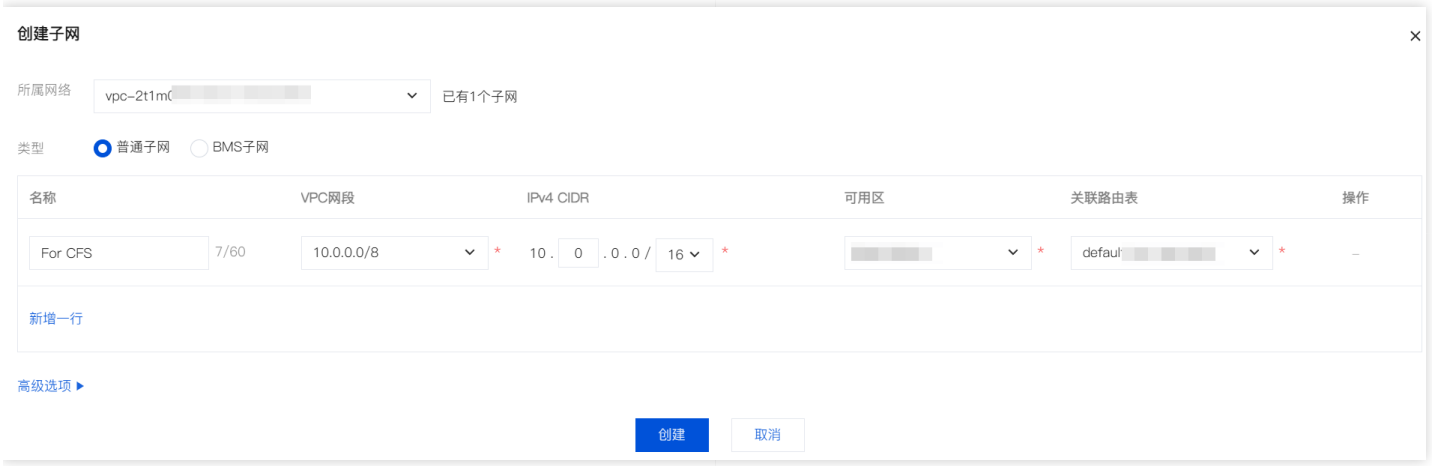
跨可用区、跨网络访问指引

私有网络下跨可用区访问

当您有多台 CVM 分布在同地域的不同可用区下，但是又需要共享文件存储时。您可以把这些 CVM 和 CFS 设置在同一个 VPC 下，即可实现跨可用区资源的互访。

以City为例，若已经有City1区的云服务器，此时需要用到 CFS 文件存储，但City1区由于资源已售罄无法直接创建文件系统。

若云服务器在私有网络 VPC 的 "City1区" 子网内， 您可以登录私有网络控制台为该 VPC 创建可用区为 "City2区" 的子网。



创建子网完成后，回到 CFS 控制台，创建City2区的资源时选择该 VPC 及刚创建的子网。 此时原来在该 VPC City1区子网下的云服务器即可直接挂载 CFS 文件系统，查看 文件系统挂载帮助。

跨私有网络及跨地域访问

文件存储 CFS 支持以下几种场景，可进行资源访问。

- 当您有多台 CVM 分布在不同 VPC 下，但是又需要共享文件存储；
- 或者您的 CVM 与 CFS 在不同 VPC 下时；
- 或者您的 CVM 与 CFS 分布在不同地域时（为了达到最好的访问性能，建议 CVM 要与 CFS 在同一个地域）；

您可以将分布在 VPC-A/VPC-B 的 CVM 与分布在 VPC-C 的 CFS，通过设置 "对等连接" 的方式实现跨 VPC-A、VPC-B、VPC-C之间的互访，查看 对等连接。

自动挂载文件系统

Linux 下自动挂载 NFS 文件系统

方法一：使用CFS客户端助手设置（推荐）

> 注意：
>
> 如果您曾使用 fstab 或其他方式，为了避免冲突，建议在使用此方法前，关闭现有的重启自动挂载方式。

1. 登录文件存储控制台。
2. 在左侧导航树中，选择文件系统列表，进入文件系统列表页面。
3. 在需要挂载的文件系统右侧，单击操作 > 挂载。
4. 在弹出的窗口中，查看所选文件系统在云服务器上的自动挂载配置状态（仅支持已安装自动化助手的云服务器）。选中所需要挂载的实例，并点击下一步。

状态	描述
已配置	在该云服务器上，已使用控制台或客户端助手配置过重启机器时自动挂载所选的文件系统
未配置	在该云服务器上，未使用控制台或客户端助手配置过重启机器时自动挂载所选的文件系统
暂不支持	暂不支持 Windows 客户端使用控制台或客户端助手进行重启机器自动挂载

> 注意：
>
> 此查询方法仅适用于客户端助手实现的自动挂载，无法检测 fstab 或其他方式配置的自动挂载。

5. 在此页面填写目标本地目录及其他参数，勾选 **重启自动挂载，**并点击下一步。
6. 执行状态显示“已完成”时说明已成功挂载，并成功配置重启自动挂载。
   如果您已在该目录下挂载过所选文件系统，执行状态将显示“失败”，原因是不支持在同一目录上重复挂载同个文件系统。
   但是您可以将鼠标悬停到执行状态，当执行详情显示如下内容时，说明重启自动挂载功能已配置开启。

> 说明：
>
> - 重启自动挂载功能设置不会影响运行中的云服务器，仅在机器重启时奏效。
> - 此进程在机器重启后会在5分钟内，并发尝试挂载指定的文件系统。超时后会退出进程，不影响

> Linux 系统的正常使用。
> - 如您遇到挂载失败，可以查看 /usr/local/reboot_mount_cfs/logs 保存的自动挂载日志，快速定位问题所在。
> - 若您希望关闭自动挂载，可修改 /usr/local/reboot_mount_cfs/bin 下的 reboot_mount_cfs.sh文件，将条件表达式中 true 改为 false 并保存修改，即可关闭重启机器自动挂载。

```
vim /usr/local/reboot_mount_cfs/bin/reboot_mount_cfs.sh

# ... 以上省略...
  if false; then  # 将条件表达式中的true改为false
      vDoMount="sudo mount.lustre x.x.x.x@tcp:/xxxxxxxx/cfs /path/to/mountpoint_x"  # 期望关闭的文件系统重启自动挂载命令
# ... 以下省略...
```

方法二：使用 systemd 配置

> 说明：
>
> 方法二与方法一本质上都是基于systemd进行实现，区别在于方法一是通过自动化的方式去配置，方法二是基于手动的方式配置。

1. 在 /usr/local/ 创建文件夹存放执行脚本及运行日志

> 注意：
>
> 建议不要更改文件的命名，以免在控制台查询状态失败。

```
cd /usr/local/
mkdir -p reboot_mount_cfs/logs
mkdir -p reboot_mount_cfs/bin
```

2. 在 reboot_mount_cfs/bin 下创建脚本 reboot_mount_cfs.sh，在提示位置，根据需要更改挂载命令，并赋予可执行权限。

```
cd /usr/local/reboot_mount_cfs/bin
file="reboot_mount_cfs.sh"
if [ -e "$file" ]; then
echo "File already exists, skipping creation."
else
cat > "$file"  << 'EOF'
#!/bin/bash
####启动过程进行文件系统挂载时的日志####
```

```
readonly LOG_FILE=/usr/local/reboot_mount_cfs/logs/reboot_mount_cfs-$(date +%Y%m%d
_%H%M%S).log

function main() {
    local vDryRun=false
    local vDoMount
    ####使用说明####
    # 0）挂载某个文件系统
    # 1）将条件表达式中true改为false，即可关闭重启机器自动挂载
    # 2）将vDoMount内容替换成该文件系统的实际挂载指令
    ####使用说明####
    if true; then
        vDoMount="mount.lustre x.x.x.x@tcp:/xxxxxxxx/cfs /path/to/mountpoint_x"
        if ${vDryRun}; then
            echo "${vDoMount}"
        else
            echo "[$(date +%Y-%m-%d\ %H:%M:%S)]Try to run: ${vDoMount}" >> "${LOG_FILE}"
            local vTimesRetried=0
            while [[ ${vTimesRetried} -le ${MAX_MOUNTS2RETRY} ]]; do
                timeout 300 ${vDoMount}&
                pid=$!
                wait $pid
                vRc=$?
                if [[ ${vRc} -ne 0 ]]; then
                    echo "[$(date +%Y-%m-%d\ %H:%M:%S)][${vRc}]Failed to run: ${vDoMount}" >>
"${LOG_FILE}"
                    sleep 120 # 重试前延迟2分钟，以规避网络慢启动
                    vTimesRetried=$((vTimesRetried + 1))
                    continue
                else
                    echo "[$(date +%Y-%m-%d\ %H:%M:%S)]Succeed to run: ${vDoMount}" >> "${LOG
_FILE}"
                    break
                fi
            done
        fi
    fi

    echo "====All mountings tried====" >> "${LOG_FILE}" # 定位行，请勿删改
    echo >> "${LOG_FILE}"
    echo "Current mountpoints of CFS:" >> "${LOG_FILE}"
    mount -t nfs >> "${LOG_FILE}"
    mount -t nfs4 >> "${LOG_FILE}"
    mount -t lustre >> "${LOG_FILE}"
    wait
    ####工具使用约束###
    # 仅用于配合systemd服务完成系统启动时的初始挂载
```

```
    # 不要用于非启动场合
    ###工具使用约束###
}
main
EOF
fi
chmod a+x reboot_mount_cfs.sh
```

3. 在 /etc/systemd/system 中创建 reboot_mount_cfs.service。

```
cd /etc/systemd/system
echo '[Unit]
Description=Used to automatically mount Turbo filesystems.
After=default.target
[Service]
ExecStart=/usr/local/reboot_mount_cfs/bin/reboot_mount_cfs.sh
[Install]
WantedBy=default.target
' > reboot_mount_cfs.service
```

将 reboot_mount_cfs.service 服务设置为开机自启动。当系统启动时，reboot_mount_cfs.sh 中状态为 True 的挂载命令会自动执行。

```
systemctl daemon-reload && systemctl enable reboot_mount_cfs.service
```

方法三：使用 fstab 配置

> 注意：
>
> - 基于此方法配置自动挂载后，假设文件系统无法正常挂载（例如已经被删除），会导致 Linux 系统无法正常启动。您可以在系统启动时进入"救援模式"，将 fstab 中的自动挂载命令删除后再重启主机。
> - 推荐您使用方法一或方法二，避免上述情况发生。

1. 首先，连接到需要自动挂载文件系统的 CVM 实例，可以通过 CVM 控制台登录或者远程登录的方式。打开 /etc/fstab 文件（确保您登录的账户享有 root 权限）。

```
//使用以下命令打开 fstab 文件
vi /etc/fstab
```

2. 打开 fstab 文件后，输入 i（insert），在 /etc/fstab 添加如下命令行，支持以下几种挂载方式：

使用 NFS4.0 挂载
<挂载点IP>:/ <待挂载目标目录> nfs vers=4,minorversion=0,hard,timeo=600,retrans=2,_netdev,noresvport 0 0
例如：10.10.19.12:/ /local/test nfs vers=4,minorversion=0,hard,timeo=600,retrans=2,_netdev,noresvport 0 0

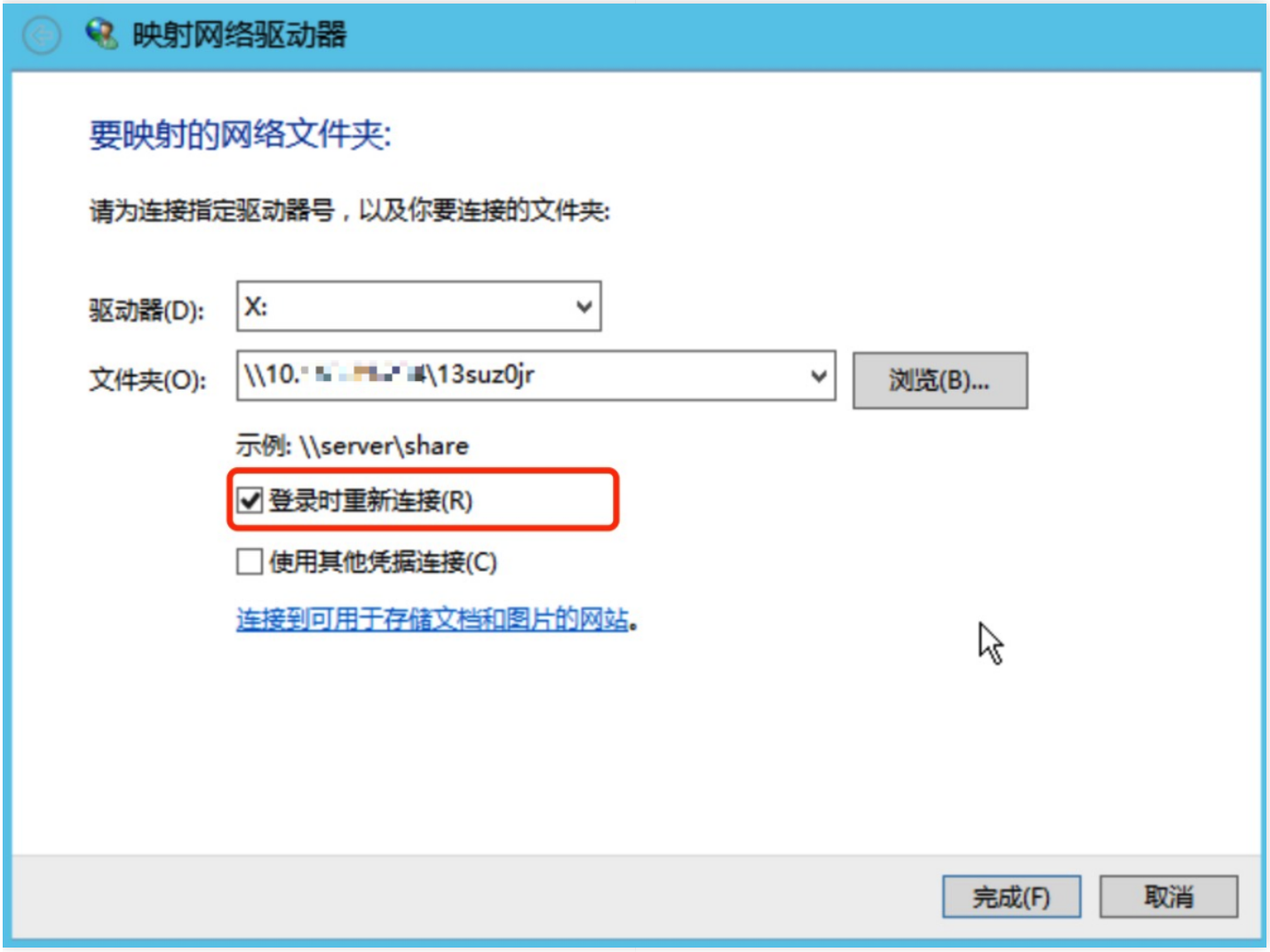
使用 NFS3.0 挂载
<挂载点IP>:/<fsid> <待挂载目标目录> nfs vers=3,nolock,proto=tcp,hard,timeo=600,retrans=2,_netdev,noresvport 0 0
例如：10.10.19.12:/djoajeo4 /local/test nfs vers=3,nolock,proto=tcp,hard,timeo=600,retrans=2,_netdev,noresvport 0 0

使用 Turbo 挂载
<挂载点IP>@tcp0:/<fsid>/cfs <待挂载目标目录> lustre defaults,_netdev 0 0
例如：172.16.0.7@tcp0:/01184207/cfs /root/turbo lustre defaults,_netdev 0 0

3. 按下键盘 "Esc" 按键并输入 ":wq" 以保存上述修改。重启客户端后，可以看到文件系统为自动挂载。

Windows 下自动挂载文件系统

挂载时，勾选登录时重新连接选项，如下图示。更多挂载帮助请参见 在 Windows 客户端上使用 CFS 文件系统。


映射网络驱动器
要映射的网络文件夹:
请为连接指定驱动器号，以及你要连接的文件夹:
驱动器(D):
X:
文件夹(O):
\\10.[redacted]\13suz0jr
浏览(B)...
示例: \\server\share
登录时重新连接(R)
使用其他凭据连接(C)
连接到可用于存储文档和图片的网站。
完成(F)
取消

最佳实践
在容器上使用CFS

操作场景

容器服务（TKE）是高度可扩展的高性能容器管理服务，提供多种应用发布方式和持续交付能力并支持微服务架构，解决用户开发、测试及运维过程的环境问题、帮助用户降低成本，提高效率。

使用容器的业务，例如业务应用部署、DevOps、机器学习、弹性伸缩等场景下，通常有大量配置文件、模型文件、日志数据、文档附件等需要多个容器共享访问。特别是机器学习、智能推荐、日志数据处理场景下，除了基础的数据共享，更要求共享存储可以提供高并发访问、高吞吐、高 IOPS、低延时的服务。CFS 文件存储只需在容器上简单配置及挂载，就可提供上述共享存储特性，特别适合搭配容器业务使用。本文将介绍如何在 TKE 上使用 CFS 文件存储。

前提条件

本指引的前提是您已经创建好容器集群。若您还未创建容器服务，请参见 部署容器服务 操作指引，先行创建容器。

申请 CFS 文件存储资源并获取挂载点 IP

- 若您还未拥有文件系统，则请按照 创建 CFS 文件系统 指引创建一个文件系统，创建时请注意 VPC 网络的选择需要与您的容器母机在相同的 VPC 下，以保障网络的互通。
- 若您已经拥有与容器服务同在一个 VPC 下的文件系统，您可以前往文件系统详情页面获取挂载点 IP 。

配置挂载 CFS 文件系统

步骤1：Node 上启动 NFS 客户端

挂载前，请确保系统中已经安装了 nfs-utils 或 nfs-common ，安装方法如下：

- CentOS

  ```
  sudo yum install nfs-utils
  ```

- Ubuntu

```
sudo apt-get install nfs-common
```

步骤2：创建 PV

执行以下命令创建一个类型为 CFS 的 PesistentVolume。

> 说明：
>
> - nfs.server：为上面已经获取到的 CFS 文件系统的挂载点 IP，本例子中假设文件系统 IP 为10.0.1.41。
> - nfs.path：为 CFS 文件系统的根目录或者子目录，本案例以根目录为例。

```
apiVersion: v1
kind: PersistentVolume
metadata:
  name: cfs
spec:
  capacity:
    storage: 10Gi
  volumeMode: Filesystem
  accessModes:
    - ReadWriteMany
  persistentVolumeReclaimPolicy: Retain
  mountOptions:
    - hard
    - nfsvers=4
  nfs:
    path: /
    server: 10.0.1.41
```

步骤3：创建 PVC

接下来，创建 PersistentVolumeClaim ，来请求绑定已经创建好的 PersistentVolume。

```
kind: PersistentVolumeClaim
apiVersion: v1
metadata:
  name: cfsclaim
spec:
  accessModes:
    - ReadWriteMany
  volumeMode: Filesystem
  storageClassName: ""
  resources:
    requests:
      storage: 10Gi
```

步骤4：创建 pod

创建一个 Pod 应用来申明挂载使用该数据卷。

```
kind: Pod
apiVersion: v1
metadata:
  name: mypod
spec:
  containers:
    - name: myfrontend
      image: nginx
      volumeMounts:
      - mountPath: "/var/www/html"
        name: mypd
  volumes:
    - name: mypd
      persistentVolumeClaim:
        claimName: cfsclaim
```

完成上述步骤后，您就可以在新建的 Pod 中使用该文件系统了。

常见问题

CFS 支持哪些平台？

支持在例如云服务器的 Linux 、 Unix、 Windows 等客户端、容器等；同时，通过打通 VPN、专线接入或者其他方式 ，客户 IDC 或其他平台的计算节点也可以访问 CFS。

文件存储怎么收费？

仅存储费用。按实际存储量计费（按每小时峰值存储量收取费用）。

文件存储支持哪些访问协议？

NFS v3.0/v4.0 协议。

其中由于 Windows 及 Linux 3.10 （例如 CentOS 6.* ）早期版本内核的操作系统客户端对 NFS v4.0 协议兼容问题，挂载后无法正常使用，此类客户端请使用 NFS v3.0 挂载。

文件存储相关概念有哪些？

文件系统：文件系统是文件存储的实例，将文件系统挂载（ mount ）到 CVM 云服务器后，可以像使用本地文件系统一样使用文件存储、支持子目录挂载。
挂载点：挂载点是计算节点访问文件存储的入口，定义了什么类型网络的计算节点、采用怎样的权限来访问文件存储。

挂载点无法 mount，如何处理？

请参考以下方法进行排查：

- 查看错误消息。
- 检查是否安装了 nfs-utils 、 nfs-common 、cifs-utils 等。
- 本地挂载目录是否存在。
- 挂载点所在 VPC 网络是否和客户端主机所在 VPC 网络一致，地域是否相同。
- CFS 客户端所在的主机是否有做禁止访问外部端口的安全组策略，具体端口请参考文件系统开放端口说明。

使用 vers=4.0 挂载命令有报错该如何处理？

使用 vers=4.0 挂载命令挂载时，由于部分客户端支持 NFS v4.1协议，客户端会优先跟服务端协商尝试使用 NFS v4.1协议挂载，此时由于 CFS 暂时只支持 NFS v4.0 协议，可能会报 NFS4ERR_MINOR_VERS_MIMATCH 错误，但是该错误不会影响客户端挂载、可以忽略；协商失败后，客户端和服务端会继续协商使用 NFS v4.0 进行挂载。

在 Windows Server 2016 操作系统设置了 Windows IIS Web 服务后， IIS 和 cifs 协议仍无法协同工作？

对于 Windows Server 2016 操作系统，由于默认安全策略的更改，还需完成以下配置才能实现 IIS 和 cifs 协议协同工作：

1. 修改 SMB 客户端的注册表项：

   HKEY_LOCAL_MACHINE> SYSTEM> CurrentControlSet> Services> LanmanWorkstation> Parameters> AllowInsecureGuestAuth

   若该设置已经存在，则设置成1即可；若设置不存在，则需要点击鼠标右键、选择新建 > DWORD（32 位）值， 设置数值名称为 AllowInsecureGuestAuth，其值设置为1。

2. 指定一个本地用户来访问存储：
   打开 Internet 信息服务（IIS）管理器，在当前主机下：

   i. 选择网站 > Default Web Site，单击基本设置。
   ii. 在编辑网站对话框中，单击连接为，选择特定用户。
   iii. 单击设置，设置用户名、密码。
   iv. 单击确定即可。

CFS 无法写入，如何处理？

请参考以下方法进行排查：

- 查看报错信息。
- 检查客户端所在主机网络是否正常，telnet 挂载点端口是否通，具体端口请参考文件系统开放端口说明。
- 如果挂载的不是挂载点的根目录，请确认对应挂载的挂载点目录是否存在（这里常见的错误信息是"Stale file handle"，可以通过已经挂载根目录的设备查看其对应子目录是否存在）。

文件系统需要开放哪些端口？

文件系统协议	开放端口	确认网络联通性
NFS 3.0	111，892，2049	telnet 文件系统 IP 2049
NFS 4.0	2049	telnet 文件系统 IP 2049
CIFS/SMB	445	telnet 文件系统 IP 445

设置的访问权限不生效怎么办？

NFS 协议的文件系统，支持配置多条规则，并根据优先级生效。其中：

- 当同一个权限组内单条 IP 与网段中包含的 IP 的权限有冲突时，会生效优先级高的规则。若优先级相同则优先生效单条 IP 的权限。
- 若配置了两个有重叠的网段权限不同但优先级相同，则重叠网段的权限会随机生效，请尽量避免重叠网段的配置。

> 注意：
>
> CIFS/SMB 文件系统不支持优先级，配置后不生效。

如何加速复制本地文件到 CFS？

Linux 可以使用下面 shell 脚本来加速复制本地文件到 CFS。下面代码中，"线程数量" 可以根据需要调整。

```
threads=<线程数量>; src=<源路径/>; dest=<目标路径/>; rsync -av -f"+ */" -f"- *" $src $dest && (cd $src && find . -type f | xargs -n1 -P$threads -I% rsync -av % $dest/% )

<!--例如，threads=24; src=/root/github/swift/; dest=/nfs/; rsync -av -f"+ */" -f"- *" $src $dest && (cd $src && find . -type f | xargs -n1 -P$threads -I% rsync -av % $dest/% )-->
```

Windows 下修改文件名/目录名异常？

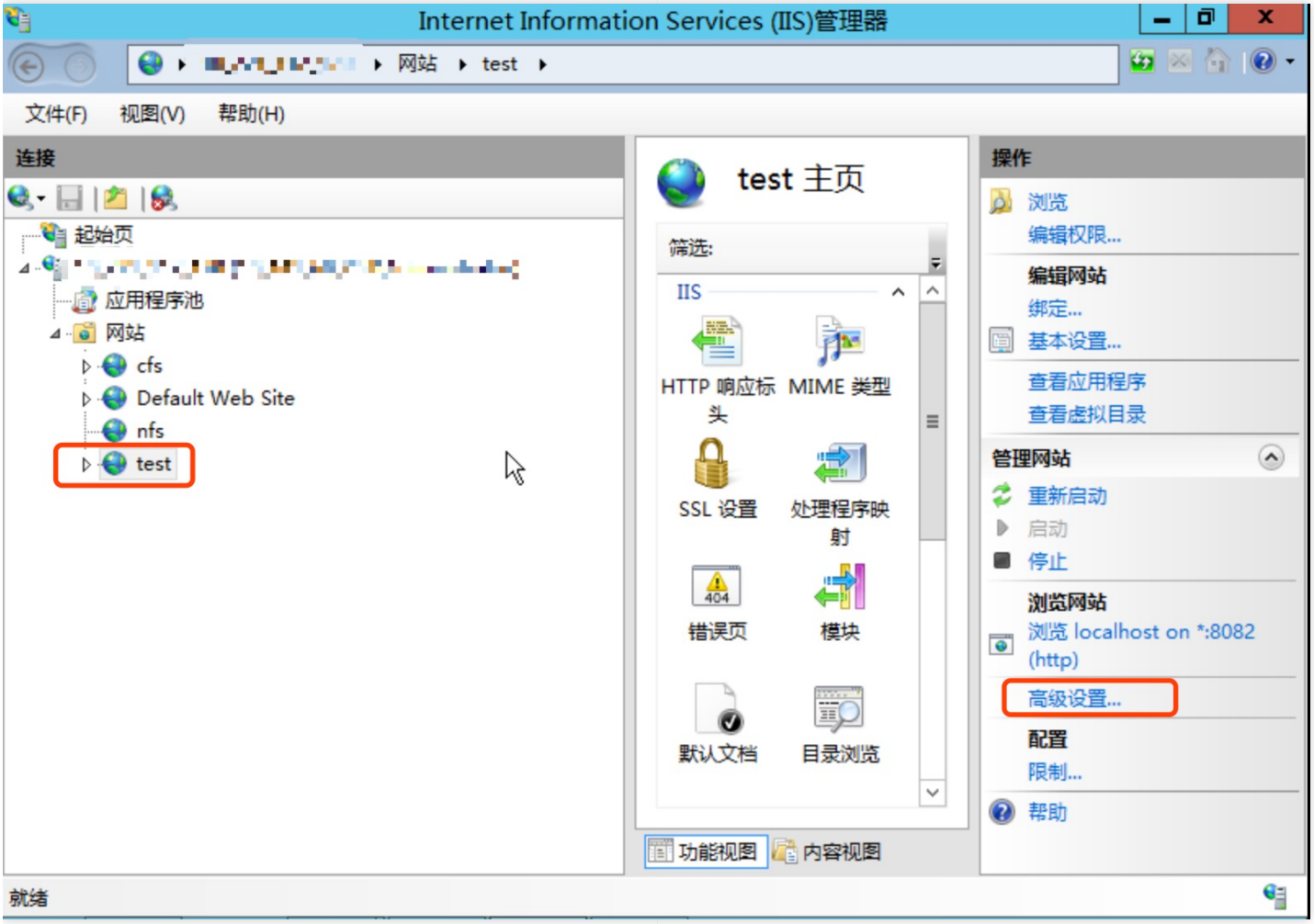
由于客户端对协议支持问题， Windows 客户端使用 NFS 协议挂载文件系统，会出现文件或者目录无法重命名的情况。此类情况，建议 Windows 用户使用 CIFS/SMB 协议来使用 CFS 文件系统。

使用 nfs 挂载后，Windows 下没有写入权限，如何处理？

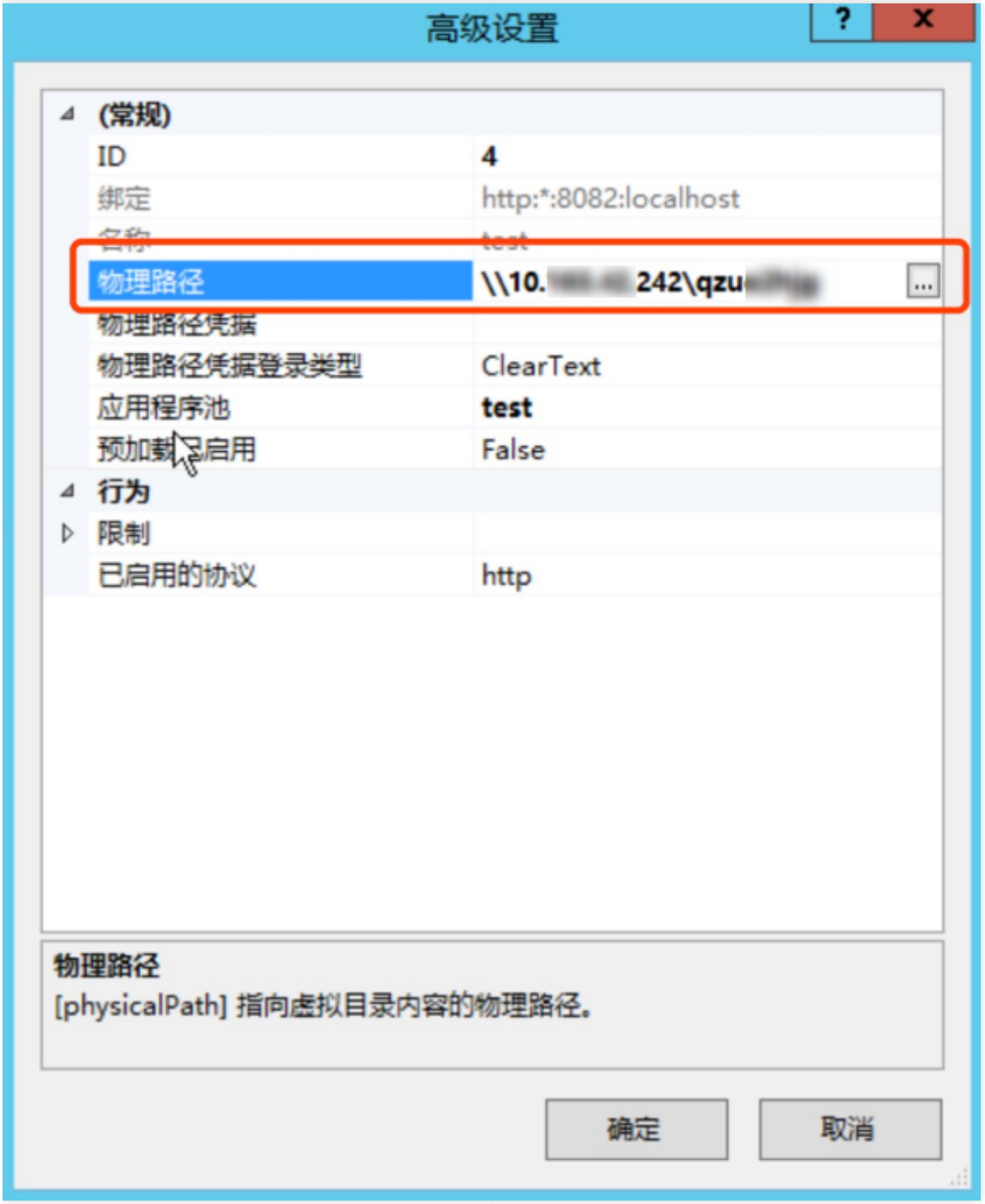
请严格按照操作指引，在注册表中添加 AnonymousUid 和 AnonymousGid ，并重启系统后在重试。
可参考文档：在 Windows 客户端上使用 CFS 文件系统

Windows IIS 无法使用 mapped driver，怎么办？

按照 在 Windows 客户端上使用 CFS 文件系统 中的步骤，配置正确的 NFS 客户端程序并修改注册（添加访问用户）表。
重启客户端后，打开 IIS 配置页面，增加站点并单击高级设置。



将高级设置中的 "物理路径" 为 CFS 挂载点。



如何处理 Docker 或 Kubernetes 部分挂载成功、部分失败问题？

由于协议兼容问题，若使用 Docker 或者 Kubernetes 等客户端挂载 CFS， 推荐使用 NFS v3 协议。（使用 NFS v4 协议可能会出现部分客户端无法正常挂载的问题）

希望在 Window Server 2012 R2 上使用 CFS 文件系统作为 IIS 服务器目录，但无法挂载文件系统？

由于 IIS 服务器挂载文件系统时，会将 NFS v3.0 协议挂载中需要用到的 FSID 转换为大写，因此导致文件系统无法正常挂载。建议使用 Windows Server 2016 主机来规避该问题。

文件内容更新不同步，如何解决？

问题现象

两台 Linux 云服务器挂载同一个 NFS 文件系统，在云服务器 A 上使用 append 方式写文件，在云服务器 B 上用 tail -f 观察文件内容的变化。在云服务器 A 上写完之后，10 - 30秒的延时后在云服务器 B 上才能看到更新后的内容。但在相同的场景下，如果直接在云服务器 B 上打开文件（例如使用 vi 命令）则可立即看到更新的内容。

问题出现原因

与 NFS 协议 mount 命令的选项以及 tail -f 的实现相关，用户使用此挂载命令：

```
sudo mount -t nfs -o vers=4.0 <挂载点IP>:/ <待挂载目标目录>
```

当云服务器 B 以 NFS mount 命名挂载的文件系统，默认情况下 kernel 维护了一份文件和目录属性的 metadata 缓存。文件和目录属性包括许可权、大小、和时间戳记等，缓存的目的是减少 NFSPROC_GETATTR 远程过程调用（RPC）的次数。

tail -f 的实现是通过 sleep+fstat 来观察文件属性（主要是文件大小）的变化，然后读入文件并输出。因此，fstat 的结果决定了 tail -f 是否能实时输出文件内容。但是，由于文件及目录的 metadata 缓存的存在，fstat 轮询到的并不是实时的文件属性，因此， NFS 服务器端文件虽然已经更新，但 tail -f 却没法知道文件已经发生了变化，因此输出会有延时。

解决办法

使用 mount 命令挂载文件系统时增加 noac 选项可以禁用文件和目录属性的缓存。挂载命令如下：

```
sudo mount -t nfs -o vers=4.0,noac <挂载点IP>:/ <待挂载目标目录>
sudo mount -t nfs -o vers=3,noac,nolock,proto=tcp <挂载点IP>:/<FSID或者子目录> <待挂载目标目录>
```

Windows 7-based 或 Windows Server 2008 R2-based 操作系统使用 NFS 协议挂载时报错 (0x800704C9)

问题原因

由于这些版本机器缓存了 NFS 初始的端口地址，使用旧的地址与 nlockmgr 通信，详细原因参考 微软官网说明。

解决办法

打开 Windows 的自动更新功能，将系统升级到官方最新版本后即可修复该问题。

API文档
文件存储（cfs）
版本（2019-07-19）
API 概览

API版本

V3

API相关接口

接口名称	接口功能
BindAutoSnapshotPolicy	文件系统绑定快照策略
DescribeAutoSnapshotPolicies	查询文件系统快照策略列表信息
DescribeCfsTags	查询cfs资源池列表

其他接口

接口名称	接口功能
CopyFileSystemSnapshotCrossRegion	跨地域复制文件系统快照
CreateAutoSnapshotPolicy	创建定期快照策略
DeleteAutoSnapshotPolicy	删除快照策略
UnbindAutoSnapshotPolicy	解绑快照策略

文件系统相关接口

接口名称	接口功能

接口名称	接口功能
CreateCfsFileSystem	创建文件系统
DeleteCfsFileSystem	删除文件系统
DescribeCfsFileSystemClients	查询文件系统客户端
DescribeCfsFileSystems	查询文件系统
DescribeCfsFileSystemsByVpc	使用VPC信息查询文件系统实例
DescribeMountTargets	查询文件系统挂载点
UpdateAutoSnapshotPolicy	更新定期快照策略
UpdateCfsFileSystemName	更新文件系统名
UpdateCfsFileSystemPGroup	更新文件系统的权限组
UpdateCfsFileSystemSizeLimit	更新文件系统存储容量限制

服务相关接口

接口名称	接口功能
DescribeAvailableZoneInfo	查询区域可用情况
DescribeCfsServiceStatus	查询CFS服务状态
SignUpCfsService	开通CFS服务

权限组相关接口

接口名称	接口功能
BatchAddCfsRules	批量创建权限组规则
BatchDeleteCfsRule	批量删除权限组规则
CreateCfsPGroup	创建权限组
CreateCfsRule	创建权限组规则
DeleteCfsPGroup	删除权限组

接口名称	接口功能
DeleteCfsRule	删除权限组规则
DescribeCfsPGroups	查询权限组列表
DescribeCfsRules	查询权限组规则
UpdateCfsPGroup	更新权限组信息
UpdateCfsRule	更新权限组规则

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： TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=fe5f80f77d5fa3beca038a248ff027d0445342fe2855ddc963176630326f1024 其中， - TC3-HMAC-SHA256：签名方法，目前固定取该值； - 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； - SignedHeaders：参与签名计算的头部信息，content-type 和 host 为必选头部； - 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。

API相关接口
文件系统绑定快照策略

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

文件系统绑定快照策略

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2021-08-25 15:37:04。

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： BindAutoSnapshotPolicy
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
AutoSnapshotPolicyId	是	否	String	快照策略ID 示例值： asp-xcweqdx
FileSystemIds	是	否	String	文件系统ID 示例值： cfs-yfleili

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
AutoSnapshotPolicyId	String	快照策略ID 示例值： asp-xcweqdx

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.AutoPolicyNotFound	快照策略不存在。

查询文件系统快照策略列表信息

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询文件系统快照d定期策略列表信息

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-03-31 17:39:47。

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：DescribeAutoSnapshotPolicies
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
AutoSnapshotPolicyId	否	否	String	快照策略ID 示例值： asp-xcweqdx
Offset	否	否	Uint64	分页 示例值： 2
Limit	否	否	Uint64	页大小 示例值： 2
Filters	否	否	Array of Filter	过滤条件 示例值：查看
Order	否	否	String	排序规则:ASC;DESC 示例值： ASC,DESC
OrderField	否	否	String	排序字段:CreationTime;FileSystemNums;TotalSnapshotSize;SizeByte 示例值： CreationTime

3. 输出参数

参数名称	类型	描述

参数名称	类型	描述
TotalCount	Uint64	总数据量 示例值： 3
AutoSnapshotPolicies	Array of AutoSnapshotPolicyInfo	快照策略信息 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cfs资源池列表

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询cfs资源池列表

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2020-06-11 10:41:20。

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：DescribeCfsTags
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
InternationalFlag	否	否	Int64	国际化 示例值： 1
ZoneId	是	否	Uint64	可用区id 示例值： 80520001

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Tags	Array of CfsTagUser	tag列表 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
InternalError.GetAccountStatusFailed	获取用户费用状态失败。
UnsupportedOperation.UnverifiedUser	用户未经过实名认证。
InternalError	内部错误。
FailedOperation	操作失败。

其他接口
跨地域复制文件系统快照

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

跨地域复制文件系统快照

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2021-08-25 15:55:27。

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：CopyFileSystemSnapshotCrossRegion
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
DestinationRegion	是	否	String	跨地域的地域名称 示例值： cfs-copy-file-system-snapshot-cross-region-hsoa
SnapshotId	是	否	String	快照ID 示例值： snapcfs-ailgaets
SnapshotName	否	否	String	快照名称 示例值： snapshot-yf

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Snapshots	Array of SnapList	快照信息 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。

创建定期快照策略

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

创建定期快照策略

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2021-08-25 15:17:25。

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：CreateAutoSnapshotPolicy
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
PolicyName	否	否	String	策略名称 示例值： cfs-policy
DayOfWeek	否	否	String	快照重复日期，星期一到星期日 示例值： '2,3'
Hour	否	否	String	快照重复时间点 示例值： '1,3,5'
AliveDays	否	否	Uint64	快照保留时长 示例值： 3

3. 输出参数

参数名称	类型	描述

参数名称	类型	描述
AutoSnapshotPolicyId	String	快照策略ID 示例值： asp-xcweqdx
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.SnapshotPolicyNameLimitExceeded	快照策略名称长度超出限制。

删除快照策略

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

删除快照策略

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2021-08-25 15:57:52。

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：DeleteAutoSnapshotPolicy
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
AutoSnapshotPolicyId	是	否	String	文件系统策略ID 示例值： asp-xcweqdx

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
AutoSnapshotPolicyId	String	快照策略ID 示例值： asp-xcweqdx
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.AutoPolicyNotFound	快照策略不存在。

解绑快照策略

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

解绑快照策略

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2021-08-25 15:39:03。

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：UnbindAutoSnapshotPolicy
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
FileSystemIds	是	否	String	文件系统ID列表 示例值： cfs-sdcxdads,cfs-21esda32
AutoSnapshotPolicyId	是	否	String	文件系统快照策略ID 示例值： asp-xcweqdx

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
AutoSnapshotPolicyId	String	文件系统快照策略ID 示例值： asp-xcweqdx

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.AutoPolicyNotFound	快照策略不存在。

文件系统相关接口
创建文件系统

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

用于添加新文件系统

默认接口请求频率限制：10次/秒。

接口更新时间：2020-12-16 20:39:57。

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：CreateCfsFileSystem
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
ZoneId	否	否	Uint64	可用区 ID 示例值： 800001
Zone	是	否	String	可用区名称，例如:ap-zone-1 示例值： ap-zone-1
CreationToken	否	否	String	用户自定义文件系统名称，优先级低于 FSNAME 示例值： fs-name-business
Protocol	否	否	String	文件系统协议类型， 值为 NFS、CIFS; 若留空则默认为 NFS协议 示例值： NFS

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
StorageType	否	否	String	文件系统存储类型，值为 SD ；其中 SD 为标准型存储 示例值： SD
NetInterface	是	否	String	网络类型，值为 VPC，BASIC；其中 VPC 为私有网络，BASIC 为基础网络 示例值： VPC
PGroupId	是	否	String	权限组 ID 示例值： pgroupbasic
VpcId	否	否	String	私有网路（VPC）ID;当网络类型值为 VPC时，与UnVpcId 两者必须填一项 示例值： vpc-ad1dd
UnVpcId	否	否	String	系统分配的VPC统一ID 示例值： vpc-cxasdad
SubnetId	否	否	String	子网， 当网络类型值为 VPC时，与UnSubnetId 两者必须填一项 示例值： sbnet-id-business
UnSubnetId	否	否	String	系统分配的子网统一 ID 示例值： unsbnet-id-business
MountIP	否	否	String	指定IP地址，仅VPC网络支持；若不填写、将在该子网下随机分配 IP 示例值： 10.0.0.1
StorageResourcePkgId	否	否	String	文件系统绑定的存储包，每个文件系统只能绑定一个 示例值： no support current
BandwidthResourcePkgId	否	否	String	文件系统绑定的带宽包，每个文件系统只能绑定一个 示例值： no support current
FsName	否	否	String	用户自定义文件系统名称,与CreationToken 两者必须填一项 示例值： fs-name-business
Encrypted	否	否	Bool	文件系统是否加密，若留空则默认为不加密 示例值： False

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
KmsKeyId	否	否	String	加密密钥 ID 示例值： 23e80852-1e38-11e9-b129-5cb9019b4b02
TagId	否	否	Uint64	cfs资源池id 示例值： 8
SnapId	否	否	String	快照id 示例值： d51a195248-ab41-13be-c0e7-9924d5c4c6
ResourceTags	否	否	Array of ResourceTags	标签 示例值：查看
ProjectId	否	否	String	项目id 示例值： pr-aea4e215
BackupSize	否	否	Uint64	备份时文件系统大小 示例值： 100000
BackupId	否	否	String	备份ID 示例值： 234

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
CreationTime	String	文件系统创建时间 示例值： 2017-02-24 11:28:12
CreationToken	String	用户自定义文件系统名称 示例值： fs-name-business
FileSystemId	String	文件系统 ID 示例值： cfs-xcweqdx
LifeCycleState	String	文件系统状态 示例值： AVAILABLE
SizeByte	Uint64	文件系统已使用容量大小 示例值： 1000
ZoneId	Uint64	可用区 ID 示例值： 800001

参数名称	类型	描述
FsName	String	用户自定义文件系统名称 示例值： fs-name-business
Encrypted	Bool	文件系统是否加密 示例值： False
CfsId	String	文件系统ID 示例值： iriaio0h
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.FsNameLimitExceeded	用户自定义名称过长（超过64字节)。
InvalidParameterValue.InvalidVpcParameter	VPC参数错误。
InvalidParameterValue.MissingSubnetidOrUnsubnetid	SUBNETID和UNSUBNETID不能同时为空。
InternalError.CreateFsFailed	创建文件系统失败。
ResourceInsufficient.RegionSoldOut	区域资源售罄。
InvalidParameterValue.InvalidEncrypted	加密参数错误。
InvalidParameterValue.InvalidFsName	无效的自定义名称。
InvalidParameterValue.InvalidNetInterface	无效的网络类型。
InvalidParameterValue.InvalidZoneOrZoneId	无效的可用区或可用区ID。
InvalidParameterValue.MissingStorageResourcePkg	未绑定存储包。
UnsupportedOperation.UnverifiedUser	用户未经过实名认证。
InvalidParameterValue.InvalidZoneId	无效的可用区。
InvalidParameterValue.MissingZoneId	ZoneID缺失。
ResourceInsufficient.FileSystemLimitExceeded	文件系统数量达到上限。
ResourceNotFound.PgroupNotFound	权限组不存在。

错误码	描述
InternalError.GetAccountStatusFailed	获取用户费用状态失败。
InvalidParameterValue.UnavailableRegion	该可用区无法提供服务。
UnsupportedOperation.OutOfService	用户已欠费，请充值后重试。
InvalidParameterValue.InvalidStorageType	存储类型参数错误。
InvalidParameterValue.MissingKmsKeyId	密钥ID或ARN参数缺失。
InvalidParameterValue.InvalidRegionZoneInfo	用户区域选择错误 (ZoneName) 或 (ZoneId, Region)二者必选一。
InvalidParameterValue.InvalidVip	用户指定不可用的vip。
InvalidParameterValue.ZoneIdRegionNotMatch	ZoneId和Region不匹配。
InternalError	内部错误。
InvalidParameterValue.InvalidPgroupId	权限组ID无效。
InvalidParameterValue.MissingVpcidOrUnvpcid	VPCID和UNVPCID不能同时为空。
AuthFailure.UnauthorizedOperation	请求未CAM授权。
FailedOperation	操作失败。
InvalidParameterValue.MissingVpcParameter	VPC相关参数缺失。
InvalidParameterValue.MissingZoneOrZoneId	用户区域选择错误 (Zone) 或 (Zone_id)二者必选一。
InvalidParameterValue.InvalidMountTargetIp	错误的挂载点IP。
InvalidParameterValue.UnavailableZone	该地域无法提供服务。
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue.InvalidSubnetId	无效的子网ID。
InvalidParameterValue.InvalidProtocol	协议参数错误。
ResourceInsufficient.SubnetIpAllOccupied	该子网下已无可用IP。
InvalidParameterValue.InvalidVpcId	无效的VPCID。
InvalidParameterValue.SnapSrcFsBusy	快照原fs正忙
InternalError.BillingJipingInterfaceQuotaFail	计量配额不足。

错误码	描述
InvalidParameter.InvalidTagKey	参数值错误: 标签键不能为空
ResourceInsufficient.TagLimitExceeded	资源不足: 该资源的标签个数达到最大限制
AuthFailure	CAM签名/鉴权错误

删除文件系统

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

用于删除文件系统

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2020-12-16 20:45:17。

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：DeleteCfsFileSystem
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
FileSystemId	是	否	String	文件系统 ID 示例值： cfs-2sczq3das
Force	否	否	Int64	强制删除文件系统:1强制，0或者不填是默认 示例值： 1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
componentName	String	组件名称 示例值： billing
data	Array of String	返回数据 示例值： success

参数名称	类型	描述
eventId	Uint64	事件ID 示例值： 1097864659
returnCode	Uint64	返回值 示例值： 0
returnValue	Uint64	返回值 示例值： 0
returnMessage	String	返回信息 示例值： ok. OK
returnMsg	String	返回信息 示例值： ok. OK
timestamp	Uint64	时间戳 示例值： 1741786693
version	Uint64	API版本 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
InvalidParameterValue.InvalidFileSystemId	FileSystemId无效。
InvalidParameterValue.InvalidFsStatus	无效的文件系统状态。
UnsupportedOperation.UnverifiedUser	用户未经过实名认证。
FailedOperation.PgroupInUse	权限组已绑定文件系统。
ResourceNotFound.FileSystemNotFound	该文件系统不存在。
InternalError.GetAccountStatusFailed	获取用户费用状态失败。
UnsupportedOperation.OutOfService	用户已欠费, 请充值后重试。
FailedOperation.PgroupIsUpdating	权限组正在更新中。

错误码	描述
InvalidParameterValue.InvalidRegionZoneInfo	用户区域选择错误 (ZoneName) 或 (ZoneId, Region)二者必选一。
FailedOperation.MountTargetExists	文件系统存在挂载点。
InternalError	内部错误。
AuthFailure.UnauthorizedOperation	请求未CAM授权。
InvalidParameter	参数错误。
UnsupportedOperation	操作不支持。
InternalError.Timeout	超时。
InvalidParameterValue.MissingFsParameter	FileSystem参数缺失。
FailedOperation.UntagResourceFailed	操作失败: 解绑资源标签失败
FailedOperation.BindResourcePkgFailed	文件系统绑定资源包失败
FailedOperation.ClientTokenInUse	操作失败: 资源正在创建中
InvalidParameter.InvalidTagKey	参数值错误: 标签键不能为空
AuthFailure	CAM签名/鉴权错误

查询文件系统客户端

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询挂载该文件系统的客户端。此功能需要客户端安装CFS监控插件。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2019-10-15 19:28:54。

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：DescribeCfsFileSystemClients
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
FileSystemId	是	否	String	文件系统 ID。 示例值： cfs-2sczq3das

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ClientList	Array of FileSystemClient	客户端列表 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
InternalError	内部错误。
InvalidParameterValue.InvalidFileSystemId	FileSystemId无效。
InvalidParameterValue.MissingFileSystemId	FileSystemId缺失。
ResourceNotFound.FileSystemNotFound	该文件系统不存在。
ResourceNotFound.MountTargetNotFound	挂载点不存在。
UnsupportedOperation	操作不支持。

查询文件系统

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（DescribeCfsFileSystems）用于查询文件系统

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2020-12-16 20:43:42。

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：DescribeCfsFileSystems
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
FileSystemId	否	否	String	文件系统 ID 示例值： cfs-2sczq3das
InternationalFlag	否	否	Uint64	此选项值为1时，未命名文件系统名使用英文 示例值： 1
VpcId	否	否	String	私有网络（VPC） ID 示例值： vpc-sxcase4
SubnetId	否	否	String	子网 ID 示例值： sbnet-id-business
Offset	否	否	Uint64	Offset 示例值： 10
Limit	否	否	Uint64	Limit 示例值： 10

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
CreationToken	否	否	String	用户自定义名称 示例值： fs-name-business
FileSystemIds	否	否	Array of String	文件系统ID列表 示例值： cfs-sdcxdads,cfs-21esda32

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
FileSystems	Array of FileSystemInfo	文件系统信息 示例值：查看
TotalCount	Uint64	文件系统总数 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
InvalidParameterValue.InvalidVpcParameter	VPC参数错误。
InvalidParameterValue.InvalidFileSystemId	FileSystemId无效。
ResourceInsufficient.RegionSoldOut	区域资源售罄。
InvalidParameterValue.InvalidZoneOrZoneId	无效的可用区或可用区ID。
InvalidParameterValue.MissingFileSystemId	FileSystemId缺失。
UnsupportedOperation.UnverifiedUser	用户未经过实名认证。
InvalidParameterValue.InvalidZoneId	无效的可用区。
InternalError.GetAccountStatusFailed	获取用户费用状态失败。
InvalidParameterValue.UnavailableRegion	该可用区无法提供服务。

错误码	描述
UnsupportedOperation.OutOfService	用户已欠费，请充值后重试。
InvalidParameterValue	参数取值错误。
InvalidParameterValue.InvalidStorageType	存储类型参数错误。
InvalidParameterValue.InvalidVip	用户指定不可用的vip。
InvalidParameterValue.ZoneIdRegionNotMatch	ZoneId和Region不匹配。
InternalError	内部错误。
AuthFailure.UnauthorizedOperation	请求未CAM授权。
FailedOperation	操作失败。
MissingParameter	缺少参数错误。
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue.InvalidPerMode	无效的存储类型。
InvalidParameterValue.MissingAppidOrUin	APPID和UIN不能同时为空。
InvalidParameterValue.InvalidSubnetId	无效的子网ID。
InvalidParameterValue.InvalidVpcId	无效的VPCID。
InvalidParameterValue.MissingFsParameter	FileSystem参数缺失。
ResourceNotFound.SnapNotExit	快照不存在
InvalidParameterValue.InvalidSnapStatus	无效快照状态
InvalidParameterValue.SnapSrcFsBusy	快照原fs正忙
FailedOperation.UntagResourceFailed	操作失败: 解绑资源标签失败
FailedOperation.BindResourcePkgFailed	文件系统绑定资源包失败
FailedOperation.ClientTokenInUse	操作失败: 资源正在创建中
InvalidParameter.InvalidTagKey	参数值错误: 标签键不能为空
InvalidParameter.ClientTokenLimitExceeded	参数值错误：用于保证请求幂等性的字符串长度超过限制（不能超过64字节）
InvalidParameter.InvalidClientToken	参数值错误：用于保证请求幂等性的字符串错误

错误码	描述
AuthFailure	CAM签名/鉴权错误

使用VPC信息查询文件系统实例

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

使用VPC信息查询文件系统实例

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-03-31 18:02:31。

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：DescribeCfsFileSystemsByVpc
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
VpcId	是	否	String	私有网络（VPC） ID 示例值： vpc-hy521x6t
SubnetId	否	否	String	私有网络（VPC）子网 ID 示例值： sbnet-id-business

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
MountTargets	Array of FileSystemByVpcInfo	文件系统信息 示例值：查看
TotalCount	Uint64	文件系统总数 示例值： 0

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.InvalidVpcParameter	VPC参数错误。
InvalidParameterValue.InvalidFileSystemId	FileSystemId无效。
ResourceInsufficient.RegionSoldOut	区域资源售罄。
InvalidParameterValue.InvalidZoneOrZoneId	无效的可用区或可用区ID。
InvalidParameterValue.MissingFileSystemId	FileSystemId缺失。
UnsupportedOperation.UnverifiedUser	用户未经过实名认证。
InvalidParameterValue.InvalidZoneId	无效的可用区。
InternalError.GetAccountStatusFailed	获取用户费用状态失败。
InvalidParameterValue.UnavailableRegion	该可用区无法提供服务。
UnsupportedOperation.OutOfService	用户已欠费，请充值后重试。
InvalidParameterValue	参数取值错误。
InvalidParameterValue.InvalidStorageType	存储类型参数错误。
InvalidParameterValue.InvalidVip	用户指定不可用的vip。
InvalidParameterValue.ZoneIdRegionNotMatch	ZoneId和Region不匹配。
InternalError	内部错误。
AuthFailure.UnauthorizedOperation	请求未CAM授权。
FailedOperation	操作失败。
MissingParameter	缺少参数错误。
InvalidParameter	参数错误。

错误码	描述
InvalidParameterValue.InvalidPerMode	无效的存储类型。
InvalidParameterValue.MissingAppidOrUin	APPID和UIN不能同时为空。
InvalidParameterValue.InvalidSubnetId	无效的子网ID。
InvalidParameterValue.InvalidVpcId	无效的VPCID。
InvalidParameterValue.MissingFsParameter	FileSystem参数缺失。
ResourceNotFound.SnapNotExit	快照不存在
InvalidParameterValue.InvalidSnapStatus	无效快照状态
InvalidParameterValue.SnapSrcFsBusy	快照原fs正忙
FailedOperation.UntagResourceFailed	操作失败: 解绑资源标签失败
FailedOperation.BindResourcePkgFailed	文件系统绑定资源包失败
FailedOperation.ClientTokenInUse	操作失败: 资源正在创建中
InvalidParameter.InvalidTagKey	参数值错误: 标签键不能为空
InvalidParameter.ClientTokenLimitExceeded	参数值错误：用于保证请求幂等性的字符串长度超过限制（不能超过64字节）
InvalidParameter.InvalidClientToken	参数值错误：用于保证请求幂等性的字符串错误
AuthFailure	CAM签名/鉴权错误

查询文件系统挂载点

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（DescribeMountTargets）用于查询文件系统挂载点信息

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2019-09-20 16:41:11。

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：DescribeMountTargets
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
FileSystemId	是	否	String	文件系统 ID 示例值： cfs-2sczq3das

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
MountTargets	Array of MountInfo	挂载点详情 示例值：查看
NumberOfMountTargets	Int64	挂载点数量 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
InvalidParameter	参数错误。
InternalError	内部错误。
InvalidParameterValue.InvalidFileSystemId	FileSystemId无效。
InvalidParameterValue.MissingFileSystemId	FileSystemId缺失。
InvalidParameterValue.MissingFsParameter	FileSystem参数缺失。
ResourceNotFound.FileSystemNotFound	该文件系统不存在。
ResourceNotFound.MountTargetNotFound	挂载点不存在。
UnsupportedOperation.UnverifiedUser	用户未经过实名认证。
UnsupportedOperation.OutOfService	用户已欠费，请充值后重试。

更新定期快照策略

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

更新定期自动快照策略

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2021-09-08 19:07:01。

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：UpdateAutoSnapshotPolicy
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
AutoSnapshotPolicyId	是	否	String	快照策略ID 示例值： asp-xcweqdx
PolicyName	否	否	String	快照策略名称 示例值： cfspolicygz
DayOfWeek	是	否	String	快照定期备份在一星期哪一天 示例值： '1,2'
Hour	是	否	String	快照定期备份在一天的哪一小时 示例值： '1,3,4'
AliveDays	否	否	Uint64	快照保留日期 示例值： 20
IsActivated	否	否	Uint64	是否激活定期快照功能 示例值： 0

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
AutoSnapshotPolicyId	String	快照策略ID 示例值： asp-xcweqdx
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
UnsupportedOperation.OutOfService	用户已欠费, 请充值后重试。
InternalError.Timeout	超时。
UnsupportedOperation.UnverifiedUser	用户未经过实名认证。
AuthFailure	CAM签名/鉴权错误
UnsupportedOperation.UnauthorizedCfsQcsRole	cfs角色未被授权。
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue.InvalidParamDayOfWeek	无效的DayOfWeek值。
AuthFailure.UnauthorizedOperation	请求未CAM授权。

更新文件系统名

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（UpdateCfsFileSystemName）用于更新文件系统名

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2019-09-20 16:42:06。

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：UpdateCfsFileSystemName
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
CreationToken	否	否	String	旧版本用户自定义文件系统名称，优先级低于FsName 示例值： fs-name-business
FileSystemId	是	否	String	文件系统 ID 示例值： cfs-2sczq3das
FsName	否	否	String	用户自定义文件系统名称,与CreationToken 两者必须填一项 示例值： fs-name-business

3. 输出参数

参数名称	类型	描述

参数名称	类型	描述
CreationToken	String	用户自定义文件系统名称 示例值： fs-name-business
FileSystemId	String	文件系统ID 示例值： cfs-2sczq3das
FsName	String	用户自定义文件系统名称 示例值： fs-name-business
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	参数错误。
InternalError	内部错误。
ResourceNotFound	资源不存在。
InternalError.GetAccountStatusFailed	获取用户费用状态失败。
InvalidParameterValue.FsNameLimitExceeded	用户自定义名称过长（超过64字节)。
InvalidParameterValue.InvalidFsName	无效的自定义名称。
InvalidParameterValue.InvalidFileSystemId	FileSystemId无效。
InvalidParameterValue.InvalidRegionZoneInfo	用户区域选择错误 (ZoneName) 或 (ZoneId, Region)二者必选一。
InvalidParameterValue.MissingFsParameter	FileSystem参数缺失。
ResourceNotFound.FileSystemNotFound	该文件系统不存在。
FailedOperation	操作失败。
UnsupportedOperation.UnverifiedUser	用户未经过实名认证。
UnsupportedOperation.OutOfService	用户已欠费, 请充值后重试。

更新文件系统的权限组

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（UpdateCfsFileSystemPGroup）用于更新文件系统所使用的权限组

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2019-09-20 16:42:18。

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：UpdateCfsFileSystemPGroup
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
PGroupId	是	否	String	权限组 ID 示例值： pg-xqwqewe
FileSystemId	是	否	String	文件系统 ID 示例值： cfs-2sczq3das

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
PGroupId	String	权限组 ID 示例值： pg-xqwqewe
FileSystemId	String	文件系统 ID 示例值： cfs-2sczq3das

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	参数错误。
InternalError	内部错误。
ResourceNotFound	资源不存在。
InternalError.GetAccountStatusFailed	获取用户费用状态失败。
FailedOperation.PgroupInUse	权限组已绑定文件系统。
InvalidParameterValue.InvalidFileSystemId	FileSystemId无效。
InvalidParameterValue.InvalidPgroup	权限组不属于该用户。
InvalidParameterValue.InvalidPgroupId	权限组ID无效。
InvalidParameterValue.InvalidRegionZoneInfo	用户区域选择错误 (ZoneName) 或 (ZoneId, Region)二者必选一。
InvalidParameterValue.MissingFsParameter	FileSystem参数缺失。
ResourceNotFound.FileSystemNotFound	该文件系统不存在。
ResourceNotFound.PgroupNotFound	权限组不存在。
FailedOperation	操作失败。
UnsupportedOperation	操作不支持。
FailedOperation.PgroupIsUpdating	权限组正在更新中。
UnsupportedOperation.UnverifiedUser	用户未经过实名认证。
UnsupportedOperation.OutOfService	用户已欠费, 请充值后重试。

更新文件系统存储容量限制

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（UpdateCfsFileSystemSizeLimit）用于更新文件系统存储容量限制。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2019-09-20 16:42:29。

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：UpdateCfsFileSystemSizeLimit
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
FsLimit	是	否	Uint64	文件系统容量限制大小，输入范围0-1073741824, 单位为GB；其中输入值为0时，表示不限制文件系统容量，确保不低于当前总容量且不超过规格最大值。 示例值： 1000
FileSystemId	是	否	String	文件系统ID 示例值： cfs-2sczq3das

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	参数错误。
InternalError	内部错误。
InternalError.GetAccountStatusFailed	获取用户费用状态失败。
InvalidParameterValue.FsSizeLimitExceeded	文件系统配额设置超出上限。
InvalidParameterValue.InvalidFileSystemId	FileSystemId无效。
InvalidParameterValue.InvalidFsSizeLimit	无效的文件系统配额。
InvalidParameterValue.InvalidRegionZoneInfo	用户区域选择错误 (ZoneName) 或 (ZoneId, Region)二者必选一。
InvalidParameterValue.MissingFsParameter	FileSystem参数缺失。
ResourceNotFound.FileSystemNotFound	该文件系统不存在。
FailedOperation	操作失败。
UnsupportedOperation	操作不支持。
UnsupportedOperation.UnverifiedUser	用户未经过实名认证。
UnsupportedOperation.OutOfService	用户已欠费，请充值后重试。

服务相关接口
查询区域可用情况

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（DescribeAvailableZoneInfo）用于查询区域的可用情况。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2019-09-24 20:13:09。

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：DescribeAvailableZoneInfo
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
RegionZones	Array of AvailableRegion	各可用区的资源售卖情况以及支持的存储类型、存储协议等信息 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
InternalError	内部错误。
InternalError.GetAccountStatusFailed	获取用户费用状态失败。
UnsupportedOperation.UnverifiedUser	用户未经过实名认证。
UnsupportedOperation.OutOfService	用户已欠费，请充值后重试。

查询CFS服务状态

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（DescribeCfsServiceStatus）用于查询用户使用CFS的服务状态。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2019-09-20 16:40:43。

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：DescribeCfsServiceStatus
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
CfsServiceStatus	String	该用户当前 CFS 服务的状态，none 为未开通，creating 为开通中，created 为已开通 示例值： none
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	参数错误。
InternalError	内部错误。
UnsupportedOperation	操作不支持。
UnsupportedOperation.UnverifiedUser	用户未经过实名认证。
UnsupportedOperation.OutOfService	用户已欠费，请充值后重试。

开通CFS服务

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（SignUpCfsService）用于开通CFS服务。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2019-09-20 16:41:38。

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：SignUpCfsService
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
CfsServiceStatus	String	该用户当前 CFS 服务的状态，none 是未开通，creating 是开通中，created 是已开通 示例值： creating
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	参数错误。
InternalError	内部错误。
UnsupportedOperation	操作不支持。
UnsupportedOperation.UnverifiedUser	用户未经过实名认证。
UnsupportedOperation.OutOfService	用户已欠费，请充值后重试。

权限组相关接口
批量创建权限组规则

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（BatchAddCfsRules）用于批量创建权限组规则。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-06-09 18:15:03。

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：BatchAddCfsRules
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
PermissionGroupId	是	否	String	权限组 ID 示例值： pgroup-dbne3lnb
RuleList	是	否	Array of InputPermissionGroupRules	权限组规则列表 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述

参数名称	类型	描述
RuleList	Array of PGroupRuleInfo	权限组规则列表 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
UnsupportedOperation	操作不支持。
FailedOperation	操作失败。
UnsupportedOperation.OutOfService	用户已欠费，请充值后重试。
InvalidParameterValue.InvalidPgroup	权限组不属于该用户。
InvalidParameterValue.InvalidPriority	优先级设置错误。
InvalidParameter	参数错误。
UnsupportedOperation.UnverifiedUser	用户未经过实名认证。
FailedOperation.PgroupIsUpdating	权限组正在更新中。
InternalError.GetAccountStatusFailed	获取用户费用状态失败。
InvalidParameterValue.DuplicatedRuleAuthClientIp	规则IP重复。
FailedOperation.PgroupInUse	权限组已绑定文件系统。
InvalidParameterValue.InvalidUserPermission	用户权限设置错误。
InvalidParameterValue.InvalidRwPermission	读写权限设置错误。
InvalidParameterValue.InvalidAuthClientIp	规则IP错误。
ResourceInsufficient.RuleLimitExceeded	规则条数超过上限。
ResourceNotFound.PgroupNotFound	权限组不存在。
InternalError	内部错误。

批量删除权限组规则

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（BatchDeleteCfsRule）用于批量删除权限组规则。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-06-09 19:07:35。

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：BatchDeleteCfsRule
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
PGroupId	是	否	String	权限组 ID 示例值： pgroup-dbne3lnb
RuleIds	是	否	Array of String	规则 ID 示例值： ["rule-r8dt3mph", "rule-hnp6c1wd"]

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
RuleIds	Array of String	规则 ID 示例值： ["rule-r8dt3mph", "rule-hnp6c1wd"]
PGroupId	String	权限组 ID 示例值： pg-1czq4zcdf

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	参数错误。
InternalError	内部错误。
InternalError.GetAccountStatusFailed	获取用户费用状态失败。
FailedOperation.PgroupInUse	权限组已绑定文件系统。
InvalidParameterValue.DuplicatedRuleAuthClientIp	规则IP重复。
InvalidParameterValue.InvalidAuthClientIp	规则IP错误。
InvalidParameterValue.InvalidPgroup	权限组不属于该用户。
InvalidParameterValue.InvalidPriority	优先级设置错误。
InvalidParameterValue.InvalidRwPermission	读写权限设置错误。
InvalidParameterValue.InvalidUserPermission	用户权限设置错误。
ResourceNotFound.PgroupNotFound	权限组不存在。
ResourceNotFound.RuleNotFound	权限规则不存在。
FailedOperation	操作失败。
UnsupportedOperation	操作不支持。
FailedOperation.PgroupIsUpdating	权限组正在更新中。
UnsupportedOperation.UnverifiedUser	用户未经过实名认证。
UnsupportedOperation.OutOfService	用户已欠费，请充值后重试。

创建权限组

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（CreateCfsPGroup）用于创建权限组

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2019-09-25 19:39:58。

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：CreateCfsPGroup
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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	权限组名称，1-64个字符且只能为中文，字母，数字，下划线或横线 示例值： pg-zxcwsdasd
DescInfo	否	否	String	权限组描述信息，1-255个字符 示例值： default_pgroup

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
PGroupId	String	权限组 ID 示例值： pg-xqwqewe

参数名称	类型	描述
Name	String	权限组名字 示例值： pg-yflei
DescInfo	String	权限组描述信息 示例值： pg-for-yf
BindCfsNum	Int64	已经与该权限组绑定的文件系统个数 示例值： 0
CDate	String	权限组创建时间 示例值： 2019-7-20 10:25:33
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.DuplicatedPgroupName	权限组名称重复。
InvalidParameterValue.InvalidPgroupName	无效的权限组名称。
InvalidParameterValue.PgroupDescinfoLimitExceeded	权限组描述长度超过限制（不能超过255字节）。
InvalidParameterValue.PgroupNameLimitExceeded	权限组名称长度超过限制（不能超过64字节）。
ResourceInsufficient.PgroupNumberLimitExceeded	权限组数量达到上限。
FailedOperation	操作失败。
InvalidParameterValue.MissingPgroupName	权限组名称不能为空。
UnsupportedOperation.UnverifiedUser	用户未经过实名认证。
UnsupportedOperation.OutOfService	用户已欠费，请充值后重试。

创建权限组规则

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（CreateCfsRule）用于创建权限组规则。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2019-09-20 16:38:18。

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：CreateCfsRule
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
PGroupId	是	否	String	权限组 ID 示例值： pgroup-sdas12cxa
RWPermission	否	否	String	读写权限, 值为 RO、RW；其中 RO 为只读，RW 为读写，不填默认为只读 示例值： rw
UserPermission	否	否	String	用户权限，值为 all_squash、no_all_squash、root_squash、no_root_squash。其中all_squash为所有访问用户都会被映射为匿名用户或用户组；no_all_squash为访问用户会先与本机用户匹配，匹配失败后再映射为匿名用户或用户组；root_squash为将来访的root用户映射为匿名用户或用户组；no_root_squash为来访的root用户保持root帐号权限。不填默认为root_squash。 示例值： root_squash

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
AuthClientIp	是	否	String	可以填写单个 IP 或者单个网段，例如 10.1.10.11 或者 10.10.1.0/24。默认来访地址为*表示允许所有。同时需要注意，此处需填写 CVM 的内网 IP。 示例值： 10.1.1.10
Priority	是	否	Int64	规则优先级，参数范围1-100。 其中 1 为最高，100为最低 示例值： 9

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
RuleId	String	规则 ID 示例值： rule-xc2cxzcsd
PGroupId	String	权限组 ID 示例值： pg-s32xczs
AuthClientIp	String	客户端 IP 示例值： 10.1.1.10
RWPermission	String	读写权限 示例值： rw
UserPermission	String	用户权限 示例值： root_squash
Priority	Int64	优先级 示例值： 9
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	参数错误。
InternalError	内部错误。

错误码	描述
InternalError.GetAccountStatusFailed	获取用户费用状态失败。
FailedOperation.PgroupInUse	权限组已绑定文件系统。
InvalidParameterValue.DuplicatedRuleAuthClientIp	规则IP重复。
InvalidParameterValue.InvalidAuthClientIp	规则IP错误。
InvalidParameterValue.InvalidPgroup	权限组不属于该用户。
InvalidParameterValue.InvalidPriority	优先级设置错误。
InvalidParameterValue.InvalidRwPermission	读写权限设置错误。
InvalidParameterValue.InvalidUserPermission	用户权限设置错误。
ResourceInsufficient.RuleLimitExceeded	规则条数超过上限。
ResourceNotFound.PgroupNotFound	权限组不存在。
FailedOperation	操作失败。
UnsupportedOperation	操作不支持。
FailedOperation.PgroupIsUpdating	权限组正在更新中。
UnsupportedOperation.UnverifiedUser	用户未经过实名认证。
UnsupportedOperation.OutOfService	用户已欠费，请充值后重试。

删除权限组

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（DeleteCfsPGroup）用于删除权限组。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2019-09-20 16:38:47。

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：DeleteCfsPGroup
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
PGroupId	是	否	String	权限组 ID 示例值： pg-xqwqewe

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
PGroupId	String	权限组 ID 示例值： pg-xcac2
AppId	Int64	用户 ID 示例值： 1255000652
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	参数错误。
InternalError	内部错误。
InternalError.GetAccountStatusFailed	获取用户费用状态失败。
FailedOperation.PgroupInUse	权限组已绑定文件系统。
InvalidParameterValue.InvalidPgroup	权限组不属于该用户。
ResourceNotFound.PgroupNotFound	权限组不存在。
FailedOperation	操作失败。
UnsupportedOperation	操作不支持。
UnsupportedOperation.UnverifiedUser	用户未经过实名认证。
UnsupportedOperation.OutOfService	用户已欠费，请充值后重试。

删除权限组规则

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（DeleteCfsRule）用于删除权限组规则。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2019-09-20 16:38:59。

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：DeleteCfsRule
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
PGroupId	是	否	String	权限组 ID 示例值： pg-xqwqewe
RuleId	是	否	String	规则 ID 示例值： rule-xc2cxzcsd

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
RuleId	String	规则 ID 示例值： rule-xc2cxzcsd
PGroupId	String	权限组 ID 示例值： pg-1czq4zcdf

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	参数错误。
InternalError	内部错误。
InternalError.GetAccountStatusFailed	获取用户费用状态失败。
FailedOperation.PgroupInUse	权限组已绑定文件系统。
InvalidParameterValue.DuplicatedRuleAuthClientIp	规则IP重复。
InvalidParameterValue.InvalidAuthClientIp	规则IP错误。
InvalidParameterValue.InvalidPgroup	权限组不属于该用户。
InvalidParameterValue.InvalidPriority	优先级设置错误。
InvalidParameterValue.InvalidRwPermission	读写权限设置错误。
InvalidParameterValue.InvalidUserPermission	用户权限设置错误。
ResourceNotFound.PgroupNotFound	权限组不存在。
ResourceNotFound.RuleNotFound	权限规则不存在。
FailedOperation	操作失败。
UnsupportedOperation	操作不支持。
FailedOperation.PgroupIsUpdating	权限组正在更新中。
UnsupportedOperation.UnverifiedUser	用户未经过实名认证。
UnsupportedOperation.OutOfService	用户已欠费，请充值后重试。

查询权限组列表

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（DescribeCfsPGroups）用于查询权限组列表。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2019-09-24 19:03:36。

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：DescribeCfsPGroups
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
InternationalFlag	否	否	Int64	此选项值为1时，默认权限组使用英文 示例值： 0
PGroupId	否	否	String	权限组ID 示例值： pgroup-1es6pwjb
Name	否	否	String	权限组名称 示例值： qta-searchpgrouplist-ez5g-1255000219
DescInfo	否	否	String	权限组描述信息 示例值： default_pgroup
OrderBy	否	否	String	排序字段，BindCfsNum或者CDate 示例值： BindCfsNum
OrderByType	否	否	String	排序类型，ASC或者DESC 示例值： desc

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Offset	否	否	Uint64	Offset 分页码 示例值： 0
Limit	否	否	Uint64	Limit 页面大小 示例值： 100

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
PGroupList	Array of PGroupInfo	权限组信息列表 示例值：查看
TotalCount	Uint64	文件系统总数 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
UnsupportedOperation.OutOfService	用户已欠费, 请充值后重试。
UnsupportedOperation.UnverifiedUser	用户未经过实名认证。
InternalError.GetAccountStatusFailed	获取用户费用状态失败。

查询权限组规则

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（DescribeCfsRules）用于查询权限组规则列表。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2019-09-20 16:40:28。

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：DescribeCfsRules
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
PGroupId	是	否	String	权限组 ID 示例值： pg-xqwqewe

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
RuleList	Array of PGroupRuleInfo	权限组规则列表 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
InternalError.GetAccountStatusFailed	获取用户费用状态失败。
FailedOperation	操作失败。
InvalidParameterValue.InvalidPgroup	权限组不属于该用户。
UnsupportedOperation.UnverifiedUser	用户未经过实名认证。
UnsupportedOperation.OutOfService	用户已欠费，请充值后重试。

更新权限组信息

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（UpdateCfsPGroup）更新权限组信息。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2019-09-20 16:42:39。

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：UpdateCfsPGroup
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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	否	否	String	权限组名称，1-64个字符且只能为中文，字母，数字，下划线或横线;权限组名称和描述不能同时为空。 示例值： gzgroup
PGroupId	是	否	String	权限组 ID 示例值： pg-xqwqewe
DescInfo	否	否	String	权限组描述信息，1-255个字符 示例值： pg-group-for-yanfa

3. 输出参数

参数名称	类型	描述

参数名称	类型	描述
PGroupId	String	权限组ID 示例值： pg-xqwqewe
Name	String	权限组名称 示例值： default_pgroup_name
DescInfo	String	描述信息 示例值： default_pgroup_name
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。
InternalError.GetAccountStatusFailed	获取用户费用状态失败。
FailedOperation.MountTargetExists	文件系统存在挂载点。
InvalidParameterValue.DuplicatedPgroupName	权限组名称重复。
InvalidParameterValue.InvalidPgroupName	无效的权限组名称。
InvalidParameterValue.MissingNameOrDescinfo	权限组名称和描述不能同时为空。
InvalidParameterValue.PgroupDescinfoLimitExceeded	权限组描述长度超过限制（不能超过255字节）。
InvalidParameterValue.PgroupNameLimitExceeded	权限组名称长度超过限制（不能超过64字节）。
ResourceNotFound.PgroupNotFound	权限组不存在。
FailedOperation	操作失败。
UnsupportedOperation	操作不支持。
UnsupportedOperation.UnverifiedUser	用户未经过实名认证。
UnsupportedOperation.OutOfService	用户已欠费，请充值后重试。

更新权限组规则

1. 接口描述

接口请求域名： cfs.api3.finance.cloud.tencent.com。

本接口（UpdateCfsRule）用于更新权限规则。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2019-09-20 16:42:49。

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：UpdateCfsRule
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2019-07-19
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
PGroupId	是	否	String	权限组 ID 示例值： pg-xqwqewe
RuleId	是	否	String	规则 ID 示例值： rule-xc2cxzcsd
AuthClientIp	否	否	String	可以填写单个 IP 或者单个网段，例如 10.1.10.11 或者 10.10.1.0/24。默认来访地址为*表示允许所有。同时需要注意，此处需填写 CVM 的内网 IP。 示例值： 10.0.0.10
RWPermission	否	否	String	读写权限, 值为RO、RW；其中 RO 为只读，RW 为读写，不填默认为只读 示例值： rw
UserPermission	否	否	String	用户权限，值为all_squash、no_all_squash、root_squash、no_root_squash。其中all_squash为所有访问用户都会被映射为匿名用户或用户组；

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
				no_all_squash为访问用户会先与本机用户匹配，匹配失败后再映射为匿名用户或用户组；root_squash为将来访的root用户映射为匿名用户或用户组；no_root_squash为来访的root用户保持root帐号权限。不填默认为root_squash。 示例值： no_root_squash
Priority	否	否	Int64	规则优先级，参数范围1-100。 其中 1 为最高，100为最低 示例值： 7

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
PGroupId	String	权限组 ID 示例值： pg-xqwqewe
RuleId	String	规则 ID 示例值： rule-xc2cxzcsd
AuthClientIp	String	允许访问的客户端 IP 或者 IP 段 示例值： 10.0.0.10
RWPermission	String	读写权限 示例值： rw
UserPermission	String	用户权限 示例值： no_root_squash
Priority	Int64	优先级 示例值： 7
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	参数错误。

错误码	描述
InternalError	内部错误。
InternalError.GetAccountStatusFailed	获取用户费用状态失败。
FailedOperation.PgroupInUse	权限组已绑定文件系统。
InvalidParameterValue.DuplicatedRuleAuthClientIp	规则IP重复。
InvalidParameterValue.InvalidAuthClientIp	规则IP错误。
InvalidParameterValue.InvalidPgroup	权限组不属于该用户。
InvalidParameterValue.InvalidPriority	优先级设置错误。
InvalidParameterValue.InvalidRwPermission	读写权限设置错误。
InvalidParameterValue.InvalidUserPermission	用户权限设置错误。
InvalidParameterValue.RuleNotMatchPgroup	权限组规则和权限组不匹配。
ResourceNotFound.PgroupNotFound	权限组不存在。
FailedOperation	操作失败。
UnsupportedOperation	操作不支持。
FailedOperation.PgroupIsUpdating	权限组正在更新中。
UnsupportedOperation.UnverifiedUser	用户未经过实名认证。
UnsupportedOperation.OutOfService	用户已欠费，请充值后重试。

数据结构

AvailableType

版本控制-类型数组

被如下接口引用：DescribeAvailableZoneInfo

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Protocols	是	否	Array of AvailableProtoStatus	协议与售卖详情 示例值：查看
Type	是	否	String	存储类型。可选值有 SD 标准型存储、HP性能型存储 示例值： SD

FileSystemInfo

文件系统基本信息

被如下接口引用：DescribeCfsFileSystems

名称	必选	允许NULL	类型	描述
CreationTime	是	否	String	创建时间 示例值： 2020-08-11 20:57:17
CreationToken	是	否	String	用户自定义名称 示例值： fs-name-business
FileSystemId	是	否	String	文件系统 ID 示例值： cfs-gabtqtq
LifeCycleState	是	否	String	文件系统状态 示例值： creating
SizeByte	是	否	Uint64	文件系统已使用容量 示例值： 10
SizeLimit	是	否	Uint64	文件系统最大空间限制 示例值： 50

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ZoneId	是	否	Uint64	区域 ID 示例值： 100001
Zone	是	否	String	区域名称 示例值： ap-zone-1
Protocol	是	否	String	文件系统协议类型 示例值： SMB
StorageType	是	否	String	文件系统存储类型 示例值： HP
StorageResourcePkg	是	否	String	文件系统绑定的预付费存储包（暂未支持） 示例值： no support current
BandwidthResourcePkg	是	否	String	文件系统绑定的预付费带宽包（暂未支持） 示例值： no support current
PGroup	是	否	PGroup	文件系统绑定权限组信息 示例值：查看
FsName	是	否	String	用户自定义名称 示例值： fs-name-business
Encrypted	是	否	Bool	文件系统是否加密 示例值： true
KmsKeyId	是	否	String	加密所使用的密钥，可以为密钥的 ID 或者 ARN 示例值： gaglkjgfpnggagalkinebn14tw
SizeLimitMax	是	否	Uint64	容量限额最大值 示例值： 160000000
VpcId	是	否	String	私有网络ID 示例值： vpc-hq13cw04
IpAddress	是	否	String	挂载点IP地址 示例值： 192.168.0.1
AllocedSpace	是	否	Uint64	已分配空间 示例值： 200000
TagId	是	否	Uint64	cfs资源池tagid 示例值： 8

名称	必选	允许NULL	类型	描述
TagName	是	否	String	cfs资源池tag名称 示例值： school
SnapId	是	否	String	快照id 示例值： 4f3041c8e5-a94a-10ba-4f57-8a8643b957
SnapStatus	是	否	String	快照状态 示例值： snapping
BandwidthLimit	是	否	Float	带宽上限 示例值： 100
AppId	是	否	Uint64	appid 示例值： 1255000652
DrcType	否	否	String	DRC类型 示例值： normal
BrcStatus	否	否	String	BRC状态 示例值： normal

FileSystemByPolicy

绑定快照策略的文件系统信息

被如下接口引用：DescribeAutoSnapshotPolicies

名称	必选	允许NULL	类型	描述
CreationToken	是	否	String	文件系统名称 示例值： fs-name-business
FileSystemId	是	否	String	文件系统ID 示例值： cfs-x1x
SizeByte	是	否	Uint64	文件系统大小 示例值： 1
StorageType	是	否	String	文件系统存储类型 示例值： HP
TotalSnapshotSize	是	否	Uint64	快照总大小 示例值： 1

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Protocol	是	否	String	协议类型 示例值： SMB

FileSystemByVpcInfo

用于按照VPC查询文件系统接口

被如下接口引用：DescribeCfsFileSystemsByVpc

名称	必选	允许NULL	类型	描述
FileSystemId	是	否	String	文件系统ID 示例值： cfs-asd2ada
IpAddress	是	否	String	IP地址 示例值： 192.168.0.1
FSID	是	否	String	挂载根目录 示例值： fwsuvz0l
LifeCycleState	是	否	String	挂载点状态 示例值： available
MountTargetId	是	否	String	挂载点 ID 示例值： mount-0ylt3o7o
NetworkInterface	是	否	String	网络类型 示例值： VPC
VpcId	是	否	String	私有网络 ID 示例值： vpc-hq13cw04
SubnetId	是	否	String	子网 ID 示例值： sbnet-id-business
ZoneId	是	否	Int64	可用区ID 示例值： 100001

PeriodStatisticsSet

全局统计信息

被如下接口引用：DescribeStatistics

名称	必选	允许NULL	类型	描述
StandardFilesystemCount	是	否	Uint64	标准型文件系统数量 示例值： 0
HighPerformanceFilesystemCount	是	否	Uint64	性能型文件系统数量 示例值： 0
StandardFilesystemStorage	是	否	Float	标准型文件系统存储量 示例值： 0
HighPerformanceFilesystemStorage	是	否	Float	性能型文件系统存储量 示例值： 0
StatisticalPeriod	是	否	String	统计周期 示例值： 0

CfsTagUser

cfs tags

被如下接口引用：DescribeCfsTags

名称	必选	允许NULL	类型	描述
TagId	是	否	Uint64	tag id 示例值： 8
TagName	是	否	String	标识名称 示例值： school
Status	是	否	Uint64	打开状态 示例值： 1
SdSaleStatus	是	是	String	SD是否可售 示例值： saling
HpSaleStatus	是	是	String	是否可售 示例值： saling
ZoneId	是	是	Uint64	可用区id 示例值： 100001
ISSMB	是	是	Uint64	支持SMB 示例值： 1

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ISNFS	是	是	Uint64	支持NFS 示例值： 1

PGroup

文件系统绑定权限组信息

被如下接口引用：DescribeCfsFileSystems

名称	必选	允许NULL	类型	描述
PGroupId	是	否	String	权限组ID 示例值： pg-asc2xasdf
Name	是	否	String	权限组名称 示例值： defaultname

MountInfo

挂载点信息

被如下接口引用：DescribeMountTargets

名称	必选	允许NULL	类型	描述
FileSystemId	是	否	String	文件系统 ID 示例值： cfs-hge16re9
MountTargetId	是	否	String	挂载点 ID 示例值： mount-0ylt3o7o
IpAddress	是	否	String	挂载点 IP 示例值： 192.168.0.1
FSID	是	否	String	挂载根目录 示例值： fwsuvz0l
LifeCycleState	是	否	String	挂载点状态 示例值： available
NetworkInterface	是	否	String	网络类型 示例值： VPC

名称	必选	允许NULL	类型	描述
VpcId	是	否	String	私有网络 ID 示例值： vpc-hq13cw04
VpcName	是	否	String	私有网络名称 示例值： private-for-yanfa
SubnetId	是	否	String	子网 Id 示例值： sbnet-id-business
SubnetName	是	否	String	子网名称 示例值： private-for-yanfa
PGroupName	是	否	String	权限组名称 示例值： pg-home

SnapList

文件系统快照列表

被如下接口引用：CopyFileSystemSnapshotCrossRegion、DescribeCfsSnaps

名称	必选	允许NULL	类型	描述
RegionName	是	否	String	地域名 示例值： ap-region1
SnapId	是	否	String	快照id 示例值： 4f3041c8e5-a94a-10ba-4f57-8a8643b957
SnapName	是	否	String	快照名称 示例值： qta-snap-yf-01
FileSystemId	是	否	String	文件系统id 示例值： cfs-asd2ada
FsName	是	否	String	文件系统名 示例值： fs-name-business
Size	是	否	Uint64	快照大小B 示例值： 150000000
StorageType	是	否	String	存储类型 示例值： HP

名称	必选	允许NULL	类型	描述
AliveDay	是	否	Uint64	保留天数 示例值： 7
CreateTime	是	否	String	创建时间 示例值： 2021-09-15T19:04:45+08:00
UpdateTime	是	否	String	更新时间 示例值： 2021-09-15T19:04:45+08:00
Status	是	否	Uint64	快照状态 示例值： 1
Percent	是	否	Uint64	快照进度 示例值： 20
JobHistorys	是	否	Array of CfsSnapJobHistory	操作历史 示例值：查看
JobId	是	否	String	快照任务id 示例值： snapcfs-mugq5p9z
BackupId	否	否	String	备份id 示例值： backup-ns2gv8al
BackupCreateTime	否	否	String	备份创建时间 示例值： 2025-07-28 07:25:57

PGroupRuleInfo

权限组规则列表

被如下接口引用：BatchAddCfsRules、DescribeCfsRules、OverrideCfsRules

名称	必选	允许NULL	类型	描述
RuleId	是	否	String	规则ID 示例值： rule-gabatga4
AuthClientIp	是	否	String	允许访问的客户端IP 示例值： 10.0.0.2
RWPermission	是	否	String	读写权限, ro为只读，rw为读写 示例值： ro

名称	必选	允许NULL	类型	描述
UserPermission	是	否	String	用户权限。其中all_squash为所有访问用户都会被映射为匿名用户或用户组；no_all_squash为访问用户会先与本机用户匹配，匹配失败后再映射为匿名用户或用户组；root_squash为将来访的root用户映射为匿名用户或用户组；no_root_squash为来访的root用户保持root帐号权限。 示例值： all_squash
Priority	是	否	Int64	规则优先级，1-100。 其中 1 为最高，100为最低 示例值： 2

InputPermissionGroupRules

入参权限组规则列表

被如下接口引用：BatchAddCfsRules、OverrideCfsRules

名称	必选	允许NULL	类型	描述
AuthClientIp	是	否	String	允许访问的客户端IP 示例值： 10.0.0.2
RWPermission	是	否	String	读写权限, ro为只读，rw为读写 示例值： ro
UserPermission	是	否	String	用户权限。其中all_squash为所有访问用户都会被映射为匿名用户或用户组；no_all_squash为访问用户会先与本机用户匹配，匹配失败后再映射为匿名用户或用户组；root_squash为将来访的root用户映射为匿名用户或用户组；no_root_squash为来访的root用户保持root帐号权限。 示例值： all_squash
Priority	是	否	Uint64	规则优先级，1-100。 其中 1 为最高，100为最低 示例值： 2

Filter

过滤参数

被如下接口引用：DescribeAutoSnapshotPolicies

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Name	是	否	String	名称 示例值： cfsId
Values	是	否	Array of String	变量 示例值： cfs-2sczq3das

AvailableRegion

版本控制-区域数组

被如下接口引用：DescribeAvailableZoneInfo

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Region	是	否	String	区域名称，如“ap-region” 示例值： region
RegionName	是	否	String	区域名称，如“bj” 示例值： ap-region1
RegionStatus	是	否	String	区域可用情况，当区域内至少有一个可用区处于可售状态时，取值为AVAILABLE，否则为UNAVAILABLE 示例值： AVAILABLE
Zones	是	否	Array of AvailableZone	可用区数组 示例值：查看
RegionCnName	是	否	String	区域中文名称，如“region1” 示例值： region1
RegionDisplayName	是	否	String	区域显示名称，取决于语言 示例值： region1

AvailableProtoStatus

版本控制-协议详情

被如下接口引用：DescribeAvailableZoneInfo

名称	必选	允许NULL	类型	描述

名称	必选	允许NULL	类型	描述
SaleStatus	是	否	String	售卖状态。可选值有 sale_out 售罄、saling可售、no_saling 不可销售 示例值： sale_out
Protocol	是	否	String	协议类型。可选值有 NFS、CIFS 示例值： NFS

CfsSnapJobHistory

文件系统快照操作历史记录

被如下接口引用：CopyFileSystemSnapshotCrossRegion、DescribeCfsSnaps

名称	必选	允许NULL	类型	描述
RegionName	是	否	String	地域名称 示例值： ap-region1
CreateTime	是	否	String	创建时间 示例值： 2021-09-15T19:04:45+08:00
UpdateTime	是	否	String	更新时间 示例值： 2021-09-15T19:04:45+08:00
JobType	是	否	String	任务类型 示例值： Snapshot
Operater	是	否	String	操作人 示例值： yflei
Status	是	否	Uint64	任务状态 示例值： 1
Message	是	否	String	任务详情 示例值： success

FileSystemClient

文件系统客户端信息

被如下接口引用：DescribeCfsFileSystemClients

名称	必选	允许NULL	类型	描述

名称	必选	允许NULL	类型	描述
CfsVip	是	否	String	文件系统IP地址 示例值： 10.0.2.3
ClientIp	是	否	String	客户端IP地址 示例值： 10.0.2.2
VpcId	是	否	String	文件系统所属VPCID 示例值： vpc-agabral
Zone	是	否	String	可用区名称，例如ap-zone-1 示例值： ap-zone-1
ZoneName	是	否	String	可用区中文名称 示例值： region1区
MountDirectory	是	否	String	该文件系统被挂载到客户端上的路径信息 示例值： /home/mnt
ZoneId	是	否	Uint64	可用起ID 示例值： 100001
LinkStatus	是	否	Uint64	链接状态：1：已链接，2:链接断开 示例值： 2
MonitorStatus	是	否	Uint64	监控状态：1:已安装监控，2：未安装监控 示例值： 1
Protocol	是	否	String	协议：v3：nfsv3挂载，v4:nfsv4挂载 示例值： SMB
UpdateTime	否	否	String	链路更新时间 示例值： 2021-09-15T19:04:45+08:00

ResourceTags

标签

被如下接口引用：CreateCfsFileSystem

名称	必选	允许NULL	类型	描述
TagKey	是	否	String	标签键 示例值： 部门

名称	必选	允许NULL	类型	描述
TagValue	是	否	String	标签值 示例值： 产品一部

AvailableZone

版本控制-可用区数组

被如下接口引用：DescribeAvailableZoneInfo

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Zone	是	否	String	可用区名称 示例值： ap-zone-1
ZoneId	是	否	Int64	可用区ID 示例值： 800001
ZoneCnName	是	否	String	可用区中文名称 示例值： zone1
Types	是	否	Array of AvailableType	Type数组 示例值：查看
ZoneEnName	是	否	String	可用区英文名 示例值： ap-zone-2
ZoneDisplayName	是	否	String	可用区显示名称，取决于语言 示例值： region二区

PGroupInfo

权限组数组

被如下接口引用：DescribeCfsPGroups

名称	必选	允许NULL	类型	描述
PGroupId	是	否	String	权限组ID 示例值： pg-asc2xasdf
Name	是	否	String	权限组名称 示例值： default_pgroup

名称	必选	允许NULL	类型	描述
DescInfo	是	否	String	描述信息 示例值： default_pgroup
CDate	是	否	String	创建时间 示例值： 2022-11-12 00:00:01
BindCfsNum	是	否	Int64	关联文件系统个数 示例值： 1

AutoSnapshotPolicyInfo

快照策略

被如下接口引用：DescribeAutoSnapshotPolicies

名称	必选	允许NULL	类型	描述
AutoSnapshotPolicyId	是	否	String	快照策略ID 示例值： asp-xcweqdx
PolicyName	是	否	String	策略名称 示例值： default
CreationTime	是	否	String	创建时间 示例值： 2020-05-23 19:00:45
FileSystemNums	是	否	Uint64	关联的文件系统个数 示例值： 2
DayOfWeek	是	否	String	星期 示例值： '1,2'
Hour	是	否	String	小时 示例值： '3,4'
IsActivated	是	否	Uint64	是否激活 示例值： 1
NextActiveTime	是	否	String	下次执行时间 示例值： 2020-05-25 19:00:45
Status	是	否	String	策略状态 示例值： 1

名称	必选	允许NULL	类型	描述
AliveDays	是	否	Uint64	保留时间 示例值： 3
RegionName	是	否	String	地域 示例值： ap-region1
FileSystems	是	否	Array of FileSystemByPolicy	关联文件系统信息 示例值：查看
AppId	是	否	Uint64	appid 示例值： 1255000652

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.PgroupDescinfoLimitExceeded	权限组描述长度超过限制（不能超过255字节）。
ResourceInsufficient.SubnetIpAllOccupied	该子网下已无可用IP。
ResourceNotFound.MountTargetNotFound	挂载点不存在。
ResourceNotFound.PgroupNotFound	权限组不存在。

错误码	说明
InvalidParameter.InvalidClientToken	参数值错误：用于保证请求幂等性的字符串错误
ResourceNotFound.FsNotExist	文件系统不存在。
InvalidParameterValue.InvalidMountTargetIp	错误的挂载点IP。
InvalidParameterValue.InvalidRegionZoneInfo	用户区域选择错误 (ZoneName) 或 (ZoneId, Region)二者必选一。
InvalidParameterValue.MissingNameOrDescinfo	权限组名称和描述不能同时为空。
InvalidParameterValue.InvalidVip	用户指定不可用的vip。
InvalidParameterValue.InvalidFsName	无效的自定义名称。
FailedOperation.PgroupIsUpdating	权限组正在更新中。
ResourceInsufficient.PgroupNumberLimitExceeded	权限组数量达到上限。
InvalidParameterValue.InvalidPerMode	无效的存储类型。
ResourceNotFound.FileSystemNotFound	该文件系统不存在。
InvalidParameter.ClientTokenLimitExceeded	参数值错误：用于保证请求幂等性的字符串长度超过限制（不能超过64字节）
InvalidParameterValue.MissingAppidOrUin	APPID和UIN不能同时为空。
InvalidParameterValue.DuplicatedRuleAuthClientIp	规则IP重复。
InvalidParameterValue.InvalidUserPermission	用户权限设置错误。
InvalidParameterValue.MissingStorageResourcePkg	未绑定存储包。
InvalidParameterValue.MissingFsParameter	FileSystem参数缺失。
ResourceInsufficient.RuleLimitExceeded	规则条数超过上限。
InternalError.SnapshotPolicyNameLimitExceeded	快照策略名称长度超出限制。
ResourceNotFound.SnapNotFound	找不到快照
ResourceNotFound.RuleNotFound	权限规则不存在。
InternalError.BillingJipingInterfaceQuotaFail	计量配额不足。
InvalidParameter.InvalidTagKey	参数值错误: 标签键不能为空
InvalidParameterValue.InvalidProtocol	协议参数错误。

错误码	说明
FailedOperation.BindResourcePkgFailed	文件系统绑定资源包失败
InvalidParameterValue.InvalidFsSizeLimit	无效的文件系统配额。
InvalidParameterValue.InvalidSnapStatus	无效快照状态
UnsupportedOperation.OutOfService	用户已欠费，请充值后重试。
InvalidParameterValue.InvalidPgroupId	权限组ID无效。
InvalidParameterValue.InvalidEncrypted	加密参数错误。
InvalidParameterValue.RuleNotMatchPgroup	权限组规则和权限组不匹配。
InvalidParameterValue.InvalidPriority	优先级设置错误。
ResourceInsufficient	资源不足。
InternalError.GetAccountStatusFailed	获取用户费用状态失败。
InvalidParameterValue.InvalidStorageType	存储类型参数错误。
InvalidParameterValue.InvalidZoneId	无效的可用区。
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue.MissingPgroupName	权限组名称不能为空。
InternalError.Timeout	超时。
ResourceNotFound	资源不存在。
ResourceInsufficient.FileSystemLimitExceeded	文件系统数量达到上限。
InvalidParameterValue.InvalidAuthClientIp	规则IP错误。
InvalidParameterValue.UnavailableRegion	该可用区无法提供服务。
InvalidParameterValue.InvalidFsStatus	无效的文件系统状态。
InvalidParameterValue.MissingVpcParameter	VPC相关参数缺失。
InvalidParameterValue.InvalidPgroupName	无效的权限组名称。
InvalidParameterValue.UnavailableZone	该地域无法提供服务。
UnsupportedOperation.UnverifiedUser	用户未经过实名认证。
InvalidParameterValue.FsNameLimitExceeded	用户自定义名称过长（超过64字节)。

错误码	说明
InternalError	内部错误。
InternalError.CreateFsFailed	创建文件系统失败。
AuthFailure	CAM签名/鉴权错误
UnsupportedOperation.UnauthorizedCfsQcsRole	cfs角色未被授权。
ResourceInsufficient.TagLimitExceeded	资源不足: 该资源的标签个数达到最大限制
FailedOperation.MountTargetExists	文件系统存在挂载点。
UnsupportedOperation	操作不支持。
FailedOperation.UntagResourceFailed	操作失败: 解绑资源标签失败
InvalidParameterValue.PgroupNameLimitExceeded	权限组名称长度超过限制（不能超过64字节）。
InvalidParameterValue.InvalidVpcParameter	VPC参数错误。
InvalidParameterValue	参数取值错误。
FailedOperation	操作失败。
InvalidParameterValue.SnapSrcFsBusy	快照原fs正忙
InvalidParameterValue.MissingKmsKeyId	密钥ID或ARN参数缺失。
InvalidParameterValue.InvalidSubnetId	无效的子网ID。
FailedOperation.ClientTokenInUse	操作失败: 资源正在创建中
AuthFailure.UnauthorizedOperation	请求未CAM授权。
InvalidParameterValue.InvalidParamDayOfWeek	无效的DayOfWeek值。
InvalidParameterValue.AutoPolicyNotFound	快照策略不存在。
InvalidParameterValue.MissingSubnetidOrUnsubnetid	SUBNETID和UNSUBNETID不能同时为空。
ResourceNotFound.SnapNotExit	快照不存在
FailedOperation.PgroupInUse	权限组已绑定文件系统。
InvalidParameterValue.MissingVpcidOrUnvpcid	VPCID和UNVPCID不能同时为空。
InvalidParameterValue.InvalidPgroup	权限组不属于该用户。
InvalidParameterValue.MissingFileSystemId	FileSystemId缺失。

错误码	说明
MissingParameter	缺少参数错误。
InvalidParameterValue.InvalidZoneOrZoneId	无效的可用区或可用区ID。
InvalidParameterValue.MissingZoneOrZoneId	用户区域选择错误 (Zone) 或 (Zone_id)二者必选一。
InvalidParameterValue.InvalidRwPermission	读写权限设置错误。
InvalidParameterValue.ZoneIdRegionNotMatch	ZoneId和Region不匹配。
InvalidParameterValue.InvalidFileSystemId	FileSystemId无效。
InvalidParameterValue.DuplicatedPgroupName	权限组名称重复。
InvalidParameterValue.InvalidVpcId	无效的VPCID。
InvalidParameterValue.InvalidNetInterface	无效的网络类型。
InvalidParameterValue.MissingZoneId	ZoneID缺失。
InvalidParameterValue.FsSizeLimitExceeded	文件系统配额设置超出上限。
ResourceInsufficient.RegionSoldOut	区域资源售罄。