并行文件存储（TurboFS）

产品文档



腾讯云TCE

版权所有：亿算云平台

文档目录

产品简介
- 产品概述
- 产品优势
- 存储类型及性能规格
- 使用场景
- 系统限制

购买指南
- 计费概述
- 查看账单

快速入门
- 创建 Turbo 文件系统及挂载点
- 在 Linux 客户端上使用 Turbo 文件系统

操作指南
- 管理文件系统
- 文件系统扩容
- 管理快照
  - 创建快照
  - 定期快照
  - 快照创建文件系统
  - 删除快照
- 权限管理
- 自动挂载文件系统
- 监控文件系统

常见问题
- 常见问题

API文档
- 并行文件存储（turbofs）
  - 版本（2018-04-16）
    - API 概览
    - 调用方式
      - 接口签名v1
      - 接口签名v3
      - 请求结构
      - 返回结果
      - 公共参数
    - API相关接口
      - CreateCfsFileSystem
      - CreateCfsPGroup
      - CreateCfsRule
      - DeleteCfsFileSystem
      - SignUpCfsService
      - UpdateCfsFileSystemName
      - UpdateCfsFileSystemPGroup

- 数据结构
- 错误码

版本（2019-07-19）

- API 概览
- 调用方式
  - 接口签名v1
  - 接口签名v3
  - 请求结构
  - 返回结果
  - 公共参数
- API相关接口
  - DescribeCfsTags
- 快照相关接口
  - BindAutoSnapshotPolicy
  - CreateAutoSnapshotPolicy
  - CreateCfsSnapshot
  - DeleteAutoSnapshotPolicy
  - DeleteCfsSnapshot
  - DescribeAutoSnapshotPolicies
  - DescribeCfsSnapshots
  - UnbindAutoSnapshotPolicy
  - UpdateAutoSnapshotPolicy
  - UpdateCfsSnapshotAttribute
- 文件系统相关接口
  - CreateCfsFileSystem
  - DeleteCfsFileSystem
  - DescribeCfsFileSystemClients
  - DescribeCfsFileSystems
  - DescribeCfsResourcePool
  - DescribeCfsScaleupSize
  - DescribeCfsSpecPolicy
  - DescribeMountTargets
  - DescribeMountTargetsWithRegion
  - ScaleUpFileSystem
  - UpdateCfsFileSystemName
  - UpdateCfsFileSystemPGroup
- 服务相关接口
  - DescribeCfsServiceStatus
  - SignUpCfsService
- 权限组相关接口
  - DeleteCfsPGroup
  - DeleteCfsRule
  - DescribeCfsPGroups
  - DescribeCfsRules
  - OverrideCfsRules
  - UpdateCfsPGroup

UpdateCfsRule
数据结构
错误码

产品简介
产品概述

最近更新时间: 2024-12-19 17:12:00

产品简介

并行文件存储（TurboFS）提供了可扩展的共享文件存储服务，采用非对称架构，数据节点和元数据节点独立部署。提供私有协议的挂载方式，单客户端性能可达存储集群性能。同时资源在底层进行隔离，保障存储集群独享。提供三副本强一致架构能力，每一份写入文件系统的数据确保成功落盘，并位于不同机架的三台独立物理服务器，同时提供接入机热迁移的机制，保障数据的可靠性和服务的高可用。

产品功能

集成管理

支持 POSIX 访问语义（例如强数据一致性），用户使用私有客户端来挂载文件系统。

手动扩容

支持在线手动扩容，扩容过程中业务访问不受影响。

产品优势

最近更新时间: 2024-12-19 17:12:00

简单易用

提供简单、易于入门的控制台界面，您可以轻松快捷地创建、配置和管理 TurboFS 文件系统。

在线扩容

支持在线扩容，扩容过程中业务访问不受影响。同时，文件系统的性能会随存储容量线性增长，提供高可靠、高带宽的服务。

安全可靠

提供三副本强一致架构能力，具有极高的可用性和可靠性。

共享访问

多台 CVM 或容器服务可以共享一个 TurboFS 文件系统，运行在不同可用区下的计算节点也可以通过 VPC网络使用同一 TurboFS 文件系统，实现多计算节点的协同工作及数据共享。

存储类型及性能规格

最近更新时间: 2024-12-19 17:12:00

存储类型

Turbo 性能型

Turbo 性能型文件存储是基于全 NVMe 介质的高带宽、低延迟并行文件存储，采用非对称架构，数据节点和元数据节点独立部署。提供私有协议的挂载方式，单客户端性能可达存储集群性能。同时资源在底层进行隔离，保障存储集群独享。提供三副本强一致架构能力，每一份写入文件系统的数据确保成功落盘，并位于不同机架的三台独立物理服务器，同时提供接入机热迁移的机制，保障数据的可靠性和服务的高可用，适用于大规模小文件业务。

性能与规格

产品名称	Turbo 性能型
产品定位	高吞吐、高 IOPS，适用于大规模小文件业务
适用场景	大规模高性能计算、AI 训练、OLTP 数据库、大数据分析、OLAP 业务
容量上限	10TiB - 100PiB
带宽(MiB/S)	Min{0.2 × 容量(GiB)，10万}
读 IOPS	Min{20 × 容量(GiB)，1000万}
写 IOPS	Min{5 × 容量(GiB)，300万}
OPS 上限	读/写：30万/2万
延迟	• 4K 单流读：0.2ms • 4K 单流写：1.5ms
支持协议	POSIX/MPI
扩容方式	手动扩容
支持操作系统	Linux
一致性	强一致

使用场景

最近更新时间: 2024-12-19 17:12:00

高性能计算（HPC）

满足高IOPS、高吞吐和低延迟的数据存储服务需求，提升计算资源利用率。

自动驾驶训练

支持PB级别的数据量快速分析，满足自动驾驶场景下对大量数据的处理需求。

人工智能

AI模型训练和AI推理，处理复杂的数据流和快速增长的数据量，提升小文件读取速度和训练迭代效率。

视频渲染

处理大型文件，提供高吞吐能力，支持多节点并发访问，提升渲染任务处理效率。

版权所有：亿算云平台

系统限制

最近更新时间: 2024-12-19 17:12:00

相关说明

- Turbo 系列通过私有客户端进行挂载，在安装客户端并使用命令 mount 后，与使用本地文件系统的方式没有区别。
- Turbo 系列采用容量购买的方式进行使用和计费。如购买40T的 Turbo 标准型，创建完成后，无论使用量为多少，均按40TiB的容量按小时计费。如使用一小时，其计费为：40*1024*0.6/24/30=34.13元，若需要删除可随时销毁文件系统。
- 为保证扩容后系统负载的均衡，在使用至集群80%容量左右时，应启动扩容。扩容支持在线扩容，整体过程业务无感知。
- Turbo 系列不支持对原文件系统缩容，可新建 Turbo 实例进行迁移后，然后对老实例进行删除的方式达到缩容的目的。
- Turbo 系列在初次创建时，因涉及到独立集群的重新搭建，约需20分钟左右，请耐心等待。
- 仅推荐客户端在同可用区挂载使用Turbo文件系统，跨可用区的延时可能会导致客户端挂载超时、剔除等问题。

版权所有：亿算云平台

购买指南
计费概述

最近更新时间: 2024-12-19 17:12:00

计费说明

计费项	计费方式	计费周期	计费周期说明
存储量	按量计费（后付费）	小时	存储量按单位小时内配置/购买容量计费。

> **说明：**
>
> Turbo 系列为独占集群，性能从底层隔离，资源在创建时已全量划拨给用户，故计费时仅与配置/购买容量相关，与实际使用量无关。

查看账单

最近更新时间: 2024-12-19 17:12:00

本文为您介绍如何查看 TurboFS 的存储账单。

操作步骤

1. 登录计费管理控制台。
2. 在左侧导航栏中，选择**账单管理 > 账单概览**。
3. 在**按产品汇总**页面，单击 TurboFS 产品名称，可查看 TurboFS 的账单明细。

快速入门
创建 Turbo 文件系统及挂载点

最近更新时间: 2024-12-19 17:12:00

简介

您可以通过并行文件存储控制台，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

1. 登录并行文件存储控制台。
2. 在左侧导航栏中，选择**文件系统列表**，进入文件系统列表页面。

2. 创建文件系统

1. 单击**新建**，选择文件系统的存储类型后，单击**下一步：详细设置**。
2. 输入文件系统名称、选择地域、可用区、存储量、私有网络后，单击**下一步：立即创建**。

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**页签，即可查看和获取 Linux 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。

版权所有：亿算云平台

在 Linux 客户端上使用 Turbo 文件系统

最近更新时间: 2024-12-19 17:12:00

操作场景

本文以标准登录方式（WebShell）登录实例为例，为您详细介绍如何在 Linux 客户端上使用 Turbo 文件系统。

前提条件

- 已创建 Turbo 系列文件系统及挂载点。
- 已在 VPC 下创建实例。
- 需要和存储通信的计算实例，且已双向放通 Turbo 所在 VPC 全部 IP 地址的988端口。

操作步骤

1. 登录云服务器控制台。
2. 在实例列表中找到刚购买的云服务器，在右侧操作栏中单击**登录**。
3. 在弹出的**登录 Linux 实例**窗口，选择**标准登录方式**，单击**立即登录**。
4. 在打开的 WebShell 登录页面，输入用户名和密码，单击**确定**。
5. 执行如下命令，下载客户端工具，并执行自动化安装

```
wget http://{{turbofs用户环境cos桶地址}}/tools/get_turbofs_client && chmod a+x get_turbofs_clientp&&sudo ./get_turbofs_client --url http://{{turbofs用户环境cos桶地址}}
```

- 若返回如下信息，即表示安装成功。

```
==Tencent Cloud CFS-Turbo Client Setup Tool==
  Version: 0.1
==Linux System Basic Info==
  Current OS: centos 7 (Core)
  Current kernel version: 3.10.0-1160
Info: Download successfully
Info: Try to download: kmod-cfsturbo-client.x86_64.rpm
Info: Download successfully
Info: Verify successfully
Info: Try to download: cfsturbo-client.x86_64.rpm
Info: Download successfully
Info: Verify successfully
Info: Try to download: cfsturbo-client-debuginfo.x86_64.rpm
Info: Download successfully
Info: Verify successfully
Info: Try to install kmod-cfsturbo-client.x86_64.rpm, log: /tmp/cfs-turbo-install-20210610-115244.log
Info: Install kmod-cfsturbo-client.x86_64.rpm successfully
Info: Try to install cfsturbo-client.x86_64.rpm, log: /tmp/cfs-turbo-install-20210610-115340.log
Info: Install cfsturbo-client.x86_64.rpm successfully
Info: Try to install cfsturbo-client-debuginfo.x86_64.rpm, log: /tmp/cfs-turbo-install-20210610-115342.log
Info: Install cfsturbo-client-debuginfo.x86_64.rpm successfully
```

- 若返回如下信息，即表示暂不支持该内核版本。

```
==Tencent Cloud CFS-Turbo Client Setup Tool==
  Version: 0.1
==Linux System Basic Info==
  Current OS: centos 7 (Core)
  Current kernel version: 5.12.9-1
Error: wget failed: 8, fail to get https://cfsturbo-client-1251013638.cos.ap-guangzhou.myqcloud.com/2.12.4/centos/5.12.9-1/cfsturbo.sha256sum
Error: Unsupported kernel version: 5.12.9-1
```

6. 登录并行文件存储控制台，进入并行文件存储管理页面。
7. 单击需要操作的 Turbo 文件系统 ID，选择**挂载点信息**页签。
8. 在挂载点信息页签的“挂载命令”中，单击 ，复制所需命令。
9. 切换至登录的实例，执行刚复制的挂载命令。

   关于挂载指令的说明如下，请根据实际的业务情况使用合适的挂载指令：

- 如果您希望支持扩展属性且所有操作默认为同步执行（机器重启不会丢数据，但性能会有损耗），请复制和执行如下命令。例如：

```
sudo mount.lustre -o sync,user_xattrXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

- 如果您希望支持扩展属性且无需强制同步执行（机器重启有可能会丢少量尚缓存在内存中的数据，但性能好），请复制和执行如下命令。例如：

```
sudo mount.lustre -o user_xattrXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

- 如果您无需支持扩展属性且无需强制同步执行（机器重启有可能会丢少量尚缓存在内存中的数据，但性能好），请复制和执行如下命令。例如：

```
sudo mount.lustre XXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

说明

- 若需要只读挂载，可在挂载时添加 -o ro 的指令。
- 支持对文件系统子目录挂载，修改对应的路径执行挂载指令即可。
- 卸载与 NFS 协议的文件系统使用方式一致，使用 umount /path/to/umount，即可完成卸载操作。

操作指南
管理文件系统

最近更新时间: 2024-12-19 17:12:00

操作场景

用户可以通过并行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。

操作步骤

查看文件系统状态及用量

1. 登录并行文件存储控制台。
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。

   可查看到当前文件系统使用量及文件系统状态。TurboFS 支持通过文件系统名称、文件系统ID进行过滤搜索。

查看文件系统信息

在文件系统列表页面，单击文件系统ID，可以进入文件系统详情页面。

在文件系统详情页面可以查看文件系统的基本信息和挂载点信息。

- **文件系统基本信息**

  文件系统基本信息中展示了所属地域、可用区、实例ID、实例名称、文件服务协议、存储类型、实例状态、创建时间及容量限制等信息。您可以在此页面修改文件系统名称。

- **挂载点信息**

  Turbo 系列文件系统挂载点信息中包含网络信息、IP地址，及推荐使用的挂载命令。

修改文件名称

1. 在文件系统列表页面，单击待修改名称的文件系统ID，可以进入文件系统详情页面。
2. 在文件系统基本信息页面中，单击  ，输入实例名称后，单击**保存**。

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**。

> **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。

文件系统扩容

最近更新时间: 2024-12-19 17:12:00

操作场景

- Turbo 按照购买容量进行计费，为避免容量不足对业务造成影响，建议在容量使用率在85%之前及时执行相关的扩容操作。
- Turbo 支持在线扩容，扩容过程中业务访问不受影响。但随后系统自动的 rebalance 服务，会对性能有部分影响（大部分业务无感知）。
- Turbo 仅支持扩容，不支持缩容，若需要更小容量，建议新建集群后执行数据迁移。

操作步骤

1. 登录并行文件存储控制台。
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. 找到需要扩容的文件系统并在其右侧单击**扩容**。
4. 输入扩容的容量后，单击**确定**。



管理快照
创建快照

最近更新时间: 2024-12-19 17:12:00

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. 登录并行文件存储控制台。
2. 在左侧导航树中，选择**文件系统列表**。
3. 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**。
4. 输入快照名称，单击**确定**。

定期快照

最近更新时间: 2024-12-19 17:12:00

操作场景

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。

操作步骤

创建定期快照策略

1. 登录并行文件存储控制台。
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：**
>
> 删除的快照策略创建的快照不会被删除。

快照创建文件系统

最近更新时间: 2024-12-19 17:12:00

操作场景

快照是数据共享和迁移的重要方式，从快照创建的文件系统拥有快照中的全部数据，您可以使用快照创建一个文件系统。

操作步骤

1. 登录并行文件存储控制台。
2. 在左侧导航树中，选择**快照 > 快照列表**。
3. 在快照列表页面，点击目标快照右侧操作更多中**新建文件系统**。
4. 在弹出对话框中，设置相关参数，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。

删除快照

最近更新时间: 2024-12-19 17:12:00

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. 登录并行文件存储控制台。
2. 在左侧导航树中，选择**快照 > 快照列表**。
3. 在快照列表页面，点击目标快照右侧操作中**删除**。
4. 在弹出的对话框中，单击**确定**。

权限管理

最近更新时间: 2024-12-19 17:12:00

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，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. 登录并行文件存储控制台。
2. 在左侧导航栏中，单击**权限组**。
3. 在权限组页面，单击**新建**。
4. 配置权限组名称和备注，单击**确定**。

添加权限组规则

单击权限组名称，进入权限组详情页面。

在**规则**列表中，可以添加、编辑、导入和删除规则。

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
来访地址	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。
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。

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。

自动挂载文件系统

最近更新时间: 2024-12-19 17:12:00

操作场景

您可以在挂载 TurboFS 的 Linux 客户端进行配置，以便客户端重启后仍然自动挂载 Turbo 系列文件系统。

操作步骤

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。

   ```
   使用 Turbo 挂载
   <挂载点IP>
   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。

> **注意：**
>
> 若添加了自动挂载命令，但共享文件系统状态异常时，可能会导致 Linux 系统无法正常启动，因为 Linux 系统会需要将 fstab 中自动启动的命令成功执行才能正常启动。此时，您可以在系统启动时进入"单用户模式"，将 fstab 中的自动挂载命令删除后再重启主机。

监控文件系统

最近更新时间: 2024-12-19 17:12:00

简介

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

性能监控

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

查看文件系统性能监控

单击监控页面中的任意一个文件系统 ID，进入到监控详情页面。

用户可以自行选择对应时间区间窗口，查看监控并行文件系统的使用情况。

查看文件系统告警策略

单击监控页面中的任意一个告警策略数，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，为并行文件系统配置告警及通知策略。

若您希望新建策略或为并行文件系统绑定策略，可以前往云监控告警策略进行配置。

1. 单击**云监控 > 告警配置 > 告警策略**，进入告警策略页面。
2. 创建TurboFS的告警策略，详细操作请参考 云监控告警服务指引 文档。

常见问题

常见问题

最近更新时间: 2024-12-19 17:12:00

TurboFS 怎么收费？

Turbo文件系统按照配置/购买容量计费，而不是按照实际使用容量计费。

TurboFS 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。

API文档
并行文件存储（turbofs）
版本（2018-04-16）
API 概览

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

API版本

V3

API相关接口

接口名称	接口功能
CreateCfsFileSystem	创建文件系统
CreateCfsPGroup	创建权限组
CreateCfsRule	创建权限组规则
DeleteCfsFileSystem	删除文件系统
SignUpCfsService	开通CFS服务
UpdateCfsFileSystemName	更新文件系统名
UpdateCfsFileSystemPGroup	更新文件系统的权限组

调用方式
接口签名v1

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

亿算云平台 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. 登录亿算云平台管理中心控制台。
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
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	gsqy

参数名称	中文	参数值
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' : 'gsqy',
'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=gsqy&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.gsesgpucloud.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.gsesgpucloud.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=gsqy&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.gsesgpucloud.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=gsqy&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

错误代码	错误描述
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，推荐使用配套的亿算云平台 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
- JavaScript
- .NET

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.gsesgpucloud.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=gsqy&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 TceCloudAPIDemo {
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.gsesgpucloud.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.gsesgpucloud.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)).append("&");
}
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.Integer.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", "gsqy"); // 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.gsesgpucloud.com"
data = {
'Action' : 'DescribeInstances',
'InstanceIds.0' : 'ins-09dx96dg',
'Limit' : 20,
'Nonce' : 11886,
'Offset' : 0,
'Region' : 'gsqy',
'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

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

亿算云平台 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. 登录亿算云平台管理中心控制台。
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.gsesgpucloud.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.gsesgpucloud.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.gsesgpucloud.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.gsesgpucloud.com
X-TC-Action: DescribeInstances
X-TC-Version: 2017-03-12
X-TC-Timestamp: 1539084154
X-TC-Region: gsqy
```

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 TceCloudAPITC3Demo {
private final static String CHARSET = "UTF-8";
```

```
private final static String ENDPOINT = "cvm.gsesgpucloud.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-urlencoded";
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.gsesgpucloud.com";
String region = "gsqy";
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" + canonicalQueryString + "\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" + hashedCanonicalRequest;
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)).toLowerCase();
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.gsesgpucloud.com"
endpoint = "https://" + host
region = "gsqy"
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

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 服务地址

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。亿算云平台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

亿算云平台 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

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

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 correct."
},
"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。
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

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

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。

参数名称	类型	必选	描述
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。
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。亿算云平台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
CreateCfsFileSystem

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.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：2019-07-09 19:27:47。

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：CreateCfsFileSystem
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2018-04-16
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：
Zone	否	否	String	可用区缩写 示例值：
CreationToken	否	否	String	用户自定义文件系统名称 示例值：
Protocol	否	否	String	文件系统协议类型 示例值：
StorageType	否	否	String	文件系统存储类型 示例值：
NetInterface	是	否	String	网络类型 示例值：
PGroupId	是	否	String	权限组 ID 示例值：

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
VpcId	否	否	Uint64	VPC ID 示例值：
UnVpcId	否	否	String	系统分配的VPC统一ID 示例值：
SubnetId	否	否	Uint64	子网 ID 示例值：
UnSubnetId	否	否	String	系统分配的子网统一 ID 示例值：
MountIP	否	否	String	指定IP地址，仅VPC网络支持 示例值：
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。低频文件系统该字段为必填 示例值：
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：
FsName	否	否	String	用户自定义文件系统名称，优先级优于CreationToken 示例值：
Encrypted	否	否	Bool	文件系统协议类型，输入值 NFS，CIFS；不填默认为 NFS 示例值：
KmsKeyId	否	否	String	文件系统是否加密 示例值：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
CreationTime	String	创建时间 示例值：
CreationToken	String	用户自定义文件系统名称 示例值：
FileSystemId	String	文件系统 ID 示例值：
LifeCycleState	String	文件系统状态 示例值：
SizeByte	Uint64	文件系统已使用容量大小 示例值：
ZoneId	Uint64	可用区 ID 示例值：

参数名称	类型	描述
FsName	String	用户自定义文件系统名称 示例值：
Encrypted	Bool	文件系统是否加密 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InvalidParameter	参数错误。
InternalError	内部错误。
InternalError.CreateFsFailed	创建文件系统失败。
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.InvalidMountTargetIp	错误的挂载点IP。
InvalidParameterValue.InvalidNetInterface	无效的网络类型。
InvalidParameterValue.InvalidPgroupId	权限组ID无效。
InvalidParameterValue.InvalidProtocol	协议参数错误。
InvalidParameterValue.InvalidRegionZoneInfo	用户区域选择错误 (ZoneName) 或 (ZoneId, Region)二者必选一。
InvalidParameterValue.InvalidStorageType	存储类型参数错误。
InvalidParameterValue.InvalidSubnetId	无效的子网ID。
InvalidParameterValue.InvalidVip	用户指定不可用的vip。
InvalidParameterValue.InvalidVpcId	无效的VPCID。
InvalidParameterValue.InvalidVpcParameter	VPC参数错误。
InvalidParameterValue.InvalidZoneId	无效的可用区。
InvalidParameterValue.InvalidZoneOrZoneId	无效的可用区或可用区ID。
InvalidParameterValue.MissingStorageResourcePkg	未绑定存储包。
InvalidParameterValue.MissingSubnetidOrUnsubnetid	SUBNETID和UNSUBNETID不能同时为空。

错误码	描述
InvalidParameterValue.MissingVpcidOrUnvpcid	VPCID和UNVPCID不能同时为空。
InvalidParameterValue.MissingVpcParameter	VPC相关参数缺失。
InvalidParameterValue.MissingZoneId	ZoneID缺失。
InvalidParameterValue.UnavailableRegion	该可用区无法提供服务。
InvalidParameterValue.UnavailableZone	该地域无法提供服务。
InvalidParameterValue.ZoneIdRegionNotMatch	ZoneId和Region不匹配。
ResourceInsufficient.FileSystemLimitExceeded	文件系统数量达到上限。
ResourceInsufficient.RegionSoldOut	区域资源售罄。
ResourceNotFound.PgroupNotFound	权限组不存在。
FailedOperation	操作失败。
InvalidParameterValue.InvalidEncrypted	加密参数错误。
InvalidParameterValue.MissingKmsKeyId	密钥ID或ARN参数缺失。
InvalidParameterValue.MissingZoneOrZoneId	用户区域选择错误 (Zone) 或 (Zone_id)二者必选一。

CreateCfsPGroup

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.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：2024-02-28 11:07:37。

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：2018-04-16
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 示例值：
DescInfo	否	否	String	权限组描述信息 示例值：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
PGroupId	String	权限组ID 示例值：
Name	String	权限组名字 示例值：
DescInfo	String	权限组描述信息 示例值：
BindCfsNum	Int64	权限组关联文件系统个数 示例值：

版权所有：亿算云平台

参数名称	类型	描述
CDate	String	权限组创建时间 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InvalidParameterValue.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。

CreateCfsRule

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.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：2024-02-28 15:13:53。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CreateCfsRule
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2018-04-16
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：
RWPermission	否	否	String	读写权限, 可选参数：ro, rw。ro为只读，rw为读写，不填默认为读写 示例值：
UserPermission	否	否	String	用户权限，可选参数：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no_root_squash。 示例值：
AuthClientIp	是	否	String	允许访问的客户端IP地址或地址段 示例值：
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：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
RuleId	String	规则ID 示例值：
PGroupId	String	权限组ID 示例值：
AuthClientIp	String	客户端IP 示例值：
RWPermission	String	读写权限 示例值：
UserPermission	String	用户权限 示例值：
Priority	Int64	优先级 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
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。
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。

DeleteCfsFileSystem

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.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：2019-07-09 20:18:47。

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：DeleteCfsFileSystem
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2018-04-16
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：

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。

错误码	描述
FailedOperation.MountTargetExists	文件系统存在挂载点。
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。
UnsupportedOperation	操作不支持。

SignUpCfsService

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.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：2019-07-09 21:21:44。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：SignUpCfsService
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2018-04-16
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：
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。

UpdateCfsFileSystemName

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.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：2019-07-09 21:23:35。

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：UpdateCfsFileSystemName
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2018-04-16
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	用户自定义文件系统名称 示例值：
FileSystemId	是	否	String	文件系统ID 示例值：
FsName	否	否	String	用户自定义文件系统名称，优先级优于CreationToken 示例值：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
CreationToken	String	用户自定义文件系统名称 示例值：
FileSystemId	String	文件系统ID 示例值：
FsName	String	用户自定义文件系统名称 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
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。

UpdateCfsFileSystemPGroup

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.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：2019-07-09 21:25:13。

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：2018-04-16
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：
FileSystemId	是	否	String	文件系统ID 示例值：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
PGroupId	String	权限组ID 示例值：
FileSystemId	String	文件系统ID 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
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。

数据结构

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

PGroupRules

权限组规则列表

被如下接口引用：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
RuleId	是	否	String	规则ID 示例值：
AuthClientIp	是	否	String	允许访问的客户端IP 示例值：
RWPermission	是	否	String	读写权限, ro为只读，rw为读写 示例值：
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：
Priority	是	否	Int64	规则优先级，1-100。 其中 1 为最高，100为最低 示例值：

VersionCtrlProtoStatus

版本控制-协议详情

被如下接口引用：

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：
Protocol	是	否	String	协议类型。可选值有“NFS”、“CIFS” 示例值：

ZoneSet

区域可用情况

被如下接口引用：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ZoneId	是	否	Int64	可用区ID 示例值：
Zone	是	否	String	可用区名称 示例值：
Type	是	否	String	存储类型。可选值有"SD"：标准、"EP"：极速型、"HP"：高性能、"IA"：低频 示例值：
Protocol	是	否	String	协议类型。可选值有"NFS"、"CIFS" 示例值：
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、"reserved"：保留。 示例值：
Region	是	否	String	区域名称，如"ap-beijing" 示例值：
RegionName	是	否	String	区域名称，如"bj" 示例值：

SizeInBytes

文件系统用量信息，老接口字段，2.0弃用

被如下接口引用：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Timestamp	是	否	String	时间戳 示例值：
Value	是	否	String	文件系统用量 示例值：

FileSystemInfo

文件系统基本信息

被如下接口引用：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
CreationTime	是	否	String	创建时间 示例值：
CreationToken	是	否	String	用户自定义名称 示例值：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
FileSystemId	是	否	String	文件系统ID 示例值：
LifeCycleState	是	否	String	文件系统状态 示例值：
SizeByte	是	否	Uint64	文件系统已使用容量 示例值：
SizeLimit	是	否	Uint64	文件系统最大空间限制 示例值：
ZoneId	是	否	Uint64	区域ID 示例值：
Zone	是	否	String	区域名称 示例值：
Protocol	是	否	String	文件系统协议类型 示例值：
StorageType	是	否	String	文件系统存储类型 示例值：
StorageResourcePkg	是	否	String	文件系统绑定的存储包 示例值：
BandwidthResourcePkg	是	否	String	文件系统绑定的带宽包 示例值：
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：
Encrypted	是	否	Bool	文件系统是否加密 示例值：
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：

TagRows

文件系统标签数组

被如下接口引用：

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

名称	必选	允许NULL	类型	描述
TagValue	是	否	String	标签值 示例值：
FileSystemId	是	否	String	文件系统ID 示例值：

VersionCtrlRegion

版本控制-区域数组

被如下接口引用：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Region	是	否	String	区域名称，如“ap-beijing” 示例值：
RegionName	是	否	String	区域名称，如“bj” 示例值：
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：
Zones	是	否	Array of VersionCtrlZone	可用区数组 示例值：查看

VersionCtrlRegionZones

区域可用情况

被如下接口引用：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
RegionZones	是	否	Array of VersionCtrlRegion	区域可用情况 示例值：查看

MountTargetCollection

MountTargetCollection

被如下接口引用：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NumberOfMountTargets	是	否	Int64	挂载点数量 示例值：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
FileSystemId	是	否	String	文件系统 ID 示例值：
MountTargets	是	否	Array of MountInfo	挂载点详情 示例值：查看

MountTargetsWithRegion

用于QueryMountTargetsWithRegion接口

被如下接口引用：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
VpcId	是	否	String	私有网络 ID 示例值：
IpAddress	是	否	String	挂载点 IP 示例值：

CfsKmsKeys

CfsKmsKeys

被如下接口引用：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NextRotateTime	是	否	Int64	下次轮转时间戳 示例值：
Owner	是	否	String	密钥属主 示例值：
KeyRotationEnabled	是	否	Bool	密钥轮转是否开启 示例值：
KeyId	是	否	String	Key的ID 示例值：
Alias	是	否	String	密钥别名 示例值：
CreateTime	是	否	Int64	创建时间戳 示例值：
Description	是	否	String	密钥描述 示例值：

版权所有：亿算云平台

名称	必选	允许NULL	类型	描述
KeyState	是	否	String	Key状态，可选值为“Enabled”，”Disabled” 示例值：
KeyUsage	是	否	String	密钥使用方 示例值：
Type	是	否	Int64	Key类型 示例值：
CreatorUin	是	否	Int64	创建者UIN 示例值：

MountInfo

挂载点信息

被如下接口引用：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
FileSystemId	是	否	String	文件系统 ID 示例值：
MountTargetId	是	否	String	挂载点 ID 示例值：
IpAddress	是	否	String	挂载点 IP 示例值：
FSID	是	否	String	挂载根目录 示例值：
LifeCycleState	是	否	String	挂载点状态 示例值：
NetworkInterface	是	否	String	网络类型 示例值：
VpcId	是	否	String	私有网络 ID 示例值：
VpcName	是	否	String	私有网络名称 示例值：
SubnetId	是	否	String	子网 Id 示例值：
SubnetName	是	否	String	子网名称 示例值：

MountTargetCollectionWithRegion

用于QueryMountTargetsWithRegion接口

被如下接口引用：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NumberOfMountTargets	是	否	Int64	挂载点数量 示例值：
FileSystemId	是	否	String	文件系统 ID 示例值：
MountTargets	是	否	Array of MountTargetsWithRegion	挂载点详情 示例值：查看

VersionCtrlType

版本控制-类型数组

被如下接口引用：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Protocols	是	否	Array of VersionCtrlProtoStatus	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、"EP"：极速型、"HP"：高性能、"IA"：低频 示例值：

VersionCtrlZone

版本控制-可用区数组

被如下接口引用：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Zone	是	否	String	可用区名称 示例值：
ZoneId	是	否	Int64	可用区ID 示例值：
ZoneCnName	是	否	String	可用区中文名称 示例值：
Types	是	否	Array of VersionCtrlType	Type数组 示例值：查看

FileSystems

文件系统基本信息

被如下接口引用：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
CreationTime	是	否	String	创建时间 示例值：
CreationToken	是	否	String	用户自定义名称 示例值：
FileSystemId	是	否	String	文件系统ID 示例值：
LifeCycleState	是	否	String	文进系统状态 示例值：
SizeByte	是	否	Uint64	文进系统已使用容量 示例值：
SizeLimit	是	否	Uint64	文件系统最大空间限制 示例值：
ZoneId	是	否	Uint64	区域ID 示例值：
Zone	是	否	String	区域名称 示例值：
Protocol	是	否	String	文件系统协议类型 示例值：
StorageType	是	否	String	文件系统存储类型 示例值：
StorageResourcePkg	是	否	String	文件系统绑定的存储包 示例值：
BandwidthResourcePkg	是	否	String	文件系统绑定的带宽包 示例值：
FsName	是	否	String	用户自定义名称 示例值：

PGroups

权限组数组

被如下接口引用：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
PGroupId	是	否	String	权限组ID 示例值：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Name	是	否	String	权限组名称 示例值：
DescInfo	是	否	String	描述信息 示例值：
CDate	是	否	String	创建时间 示例值：
BindCfsNum	是	否	Int64	关联文件系统个数 示例值：

PGroup

文件系统绑定权限组信息

被如下接口引用：

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

错误码

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

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 correct."
},
"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。
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。

版权所有：亿算云平台

错误码	说明
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.InvalidSubnetId	无效的子网ID。
InvalidParameterValue.InvalidPgroupId	权限组ID无效。
FailedOperation.PgroupInUse	权限组已绑定文件系统。
InvalidParameterValue.InvalidMountTargetIp	错误的挂载点IP。
InvalidParameterValue.MissingStorageResourcePkg	未绑定存储包。
InvalidParameterValue.UnavailableRegion	该可用区无法提供服务。
InvalidParameterValue.MissingFsParameter	FileSystem参数缺失。
UnsupportedOperation	操作不支持。
ResourceInsufficient.RegionSoldOut	区域资源售罄。
InvalidParameterValue.InvalidPriority	优先级设置错误。
InvalidParameterValue.InvalidZoneId	无效的可用区。
InternalError.CreateFsFailed	创建文件系统失败。
InvalidParameterValue.InvalidRwPermission	读写权限设置错误。

错误码	说明
InvalidParameterValue.UnavailableZone	该地域无法提供服务。
InvalidParameterValue.InvalidZoneOrZoneId	无效的可用区或可用区ID。
InvalidParameterValue.InvalidPgroupName	无效的权限组名称。
InvalidParameterValue.InvalidVip	用户指定不可用的vip。
InvalidParameterValue.MissingZoneId	ZoneID缺失。
InvalidParameterValue.PgroupDescinfoLimitExceeded	权限组描述长度超过限制（不能超过255字节）。
InvalidParameterValue.InvalidVpcId	无效的VPCID。
InvalidParameterValue.DuplicatedRuleAuthClientIp	规则IP重复。
InternalError	内部错误。
InvalidParameterValue.MissingVpcidOrUnvpcid	VPCID和UNVPCID不能同时为空。
FailedOperation.MountTargetExists	文件系统存在挂载点。
FailedOperation	操作失败。
InvalidParameterValue.MissingKmsKeyId	密钥ID或ARN参数缺失。
InvalidParameterValue.InvalidPgroup	权限组不属于该用户。
InvalidParameterValue.ZoneIdRegionNotMatch	ZoneId和Region不匹配。
InvalidParameterValue.InvalidProtocol	协议参数错误。
InvalidParameterValue.InvalidStorageType	存储类型参数错误。
ResourceInsufficient.RuleLimitExceeded	规则条数超过上限。
InvalidParameterValue.InvalidVpcParameter	VPC参数错误。
InvalidParameterValue.InvalidRegionZoneInfo	用户区域选择错误 (ZoneName) 或 (ZoneId, Region)二者必选一。
ResourceInsufficient.PgroupNumberLimitExceeded	权限组数量达到上限。
InvalidParameterValue.InvalidFsName	无效的自定义名称。
ResourceNotFound.FileSystemNotFound	该文件系统不存在。
InvalidParameterValue.InvalidEncrypted	加密参数错误。
InvalidParameterValue.MissingSubnetidOrUnsubnetid	SUBNETID和UNSUBNETID不能同时为空。
ResourceInsufficient.FileSystemLimitExceeded	文件系统数量达到上限。
InvalidParameterValue.FsNameLimitExceeded	用户自定义名称过长（超过64字节)。
ResourceNotFound.PgroupNotFound	权限组不存在。
InvalidParameterValue.InvalidUserPermission	用户权限设置错误。

版权所有：亿算云平台

错误码	说明
InvalidParameterValue.InvalidFileSystemId	FileSystemId无效。
InvalidParameterValue.MissingPgroupName	权限组名称不能为空。
InvalidParameterValue.InvalidNetInterface	无效的网络类型。
InvalidParameterValue.InvalidAuthClientIp	规则IP错误。
InvalidParameterValue.PgroupNameLimitExceeded	权限组名称长度超过限制（不能超过64字节）。
InvalidParameterValue.MissingVpcParameter	VPC相关参数缺失。
InternalError.GetAccountStatusFailed	获取用户费用状态失败。
ResourceNotFound	资源不存在。
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue.DuplicatedPgroupName	权限组名称重复。
InvalidParameterValue.MissingZoneOrZoneId	用户区域选择错误 (Zone) 或 (Zone_id)二者必选一。

版本（2019-07-19）
API 概览

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

API版本

V3

API相关接口

接口名称	接口功能
DescribeCfsTags	查询cfs资源池列表

快照相关接口

接口名称	接口功能
BindAutoSnapshotPolicy	绑定自动快照策略
CreateAutoSnapshotPolicy	创建自动快照策略
CreateCfsSnapshot	创建turbofs快照
DeleteAutoSnapshotPolicy	删除自动快照策略
DeleteCfsSnapshot	删除turbofs快照
DescribeAutoSnapshotPolicies	查询自动快照策略
DescribeCfsSnapshots	查看文件系统快照
UnbindAutoSnapshotPolicy	文件系统解绑自动快照策略
UpdateAutoSnapshotPolicy	更改自动快照策略
UpdateCfsSnapshotAttribute	更改turbofs快照属性

文件系统相关接口

接口名称	接口功能
CreateCfsFileSystem	创建文件系统
DeleteCfsFileSystem	删除文件系统

接口名称	接口功能
DescribeCfsFileSystemClients	查询文件系统客户端
DescribeCfsFileSystems	查询文件系统
DescribeCfsResourcePool	查询turbo资源池
DescribeCfsScaleupSize	查询turbofs扩容步长
DescribeCfsSpecPolicy	查询turbo规格
DescribeMountTargets	查询文件系统挂载点
DescribeMountTargetsWithRegion	查询区域挂载点情况
ScaleUpFileSystem	扩容文件系统
UpdateCfsFileSystemName	更新文件系统名
UpdateCfsFileSystemPGroup	更新文件系统的权限组

服务相关接口

接口名称	接口功能
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
DeleteCfsPGroup	删除权限组
DeleteCfsRule	删除权限组规则
DescribeCfsPGroups	查询权限组列表
DescribeCfsRules	查询权限组规则
OverrideCfsRules	批量覆盖式创建权限组规则
UpdateCfsPGroup	更新权限组信息
UpdateCfsRule	更新权限组规则

版权所有：亿算云平台

调用方式
接口签名v1

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

亿算云平台 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. 登录亿算云平台管理中心控制台。
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
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	gsqy

参数名称	中文	参数值
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' : 'gsqy',
'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=gsqy&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.gsesgpucloud.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.gsesgpucloud.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=gsqy&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.gsesgpucloud.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=gsqy&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

错误代码	错误描述
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，推荐使用配套的亿算云平台 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
- JavaScript
- .NET

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.gsesgpucloud.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=gsqy&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 TceCloudAPIDemo {
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.gsesgpucloud.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.gsesgpucloud.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)).append("&");
}
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.Integer.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", "gsqy"); // 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.gsesgpucloud.com"
data = {
'Action' : 'DescribeInstances',
'InstanceIds.0' : 'ins-09dx96dg',
'Limit' : 20,
'Nonce' : 11886,
'Offset' : 0,
'Region' : 'gsqy',
'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

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

亿算云平台 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. 登录亿算云平台管理中心控制台。
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.gsesgpucloud.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.gsesgpucloud.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.gsesgpucloud.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.gsesgpucloud.com
X-TC-Action: DescribeInstances
X-TC-Version: 2017-03-12
X-TC-Timestamp: 1539084154
X-TC-Region: gsqy
```

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 TceCloudAPITC3Demo {
private final static String CHARSET = "UTF-8";
```

```
private final static String ENDPOINT = "cvm.gsesgpucloud.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-urlencoded";
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.gsesgpucloud.com";
String region = "gsqy";
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" + canonicalQueryString + "\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" + hashedCanonicalRequest;
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)).toLowerCase();
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.gsesgpucloud.com"
endpoint = "https://" + host
region = "gsqy"
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

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 服务地址

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。亿算云平台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

亿算云平台 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

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

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 correct."
},
"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。
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

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

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。

参数名称	类型	必选	描述
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。
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。亿算云平台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
DescribeCfsTags

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.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：
ZoneId	是	否	Uint64	可用区id 示例值：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Tags	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。

快照相关接口
BindAutoSnapshotPolicy

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.com。

绑定自动快照策略

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-05-27 15:17:53。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：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	自动快照策略ID 示例值：
FileSystemIds	否	否	String	文件系统ID，逗号分隔 示例值：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
AutoSnapshotPolicyId	String	自动快照策略ID 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

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。

CreateAutoSnapshotPolicy

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.com。

创建自动快照策略

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-05-27 15:30:58。

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：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	是	否	String	策略名称 示例值：
DayOfWeek	否	否	String	快照重复日期，星期一到星期日 示例值：
Hour	否	否	String	快照重复时间点 示例值：
AliveDays	否	否	Uint64	快照保留时长 示例值：
DayOfMonth	否	否	String	快照重复日期，按照月维度 示例值：
IntervalDays	否	否	Uint64	快照重复日期，按照年维度 示例值：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述

版权所有：亿算云平台

参数名称	类型	描述
AutoSnapshotPolicyId	String	自动快照策略ID 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

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。

CreateCfsSnapshot

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.com。

创建turbofs快照

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-03-28 13:57:10。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CreateCfsSnapshot
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
SnapshotName	是	否	String	快照名称 示例值：
FileSystemId	是	否	String	文件系统ID 示例值：
AliveDays	否	否	Int64	快照生命周期 示例值：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
SnapshotId	String	快照ID 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

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。

DeleteAutoSnapshotPolicy

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.com。

删除自动快照策略

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-05-28 14:23:53。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：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	自动快照策略ID 示例值：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
AutoSnapshotPolicyId	String	自动快照策略ID 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

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。

DeleteCfsSnapshot

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.com。

删除turbofs快照

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-03-28 13:53:09。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DeleteCfsSnapshot
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
SnapshotId	否	否	String	快照ID 示例值：
SnapshotIds	否	否	Array of String	快照ID列表 示例值：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
SnapshotId	String	快照ID 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

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。

DescribeAutoSnapshotPolicies

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.com。

查询自动快照策略

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-05-28 15:09:35。

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：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	自动快照策略ID 示例值：
Offset	否	否	Uint64	offset 示例值：
Limit	否	否	Uint64	limit 示例值：
OrderField	否	否	String	排序参数 示例值：
Order	否	否	String	排序 示例值：
Filters	否	否	Array of Filter	filters 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
TotalCount	Uint64	策略个数 示例值：
AutoSnapshotPolicies	AutoSnapshotPolicyInfo	策略列表 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

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。

DescribeCfsSnapshots

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.com。

查看文件系统快照

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-03-28 14:24:11。

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：DescribeCfsSnapshots
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：
SnapshotId	否	否	String	快照ID 示例值：
Offset	否	否	Uint64	Offset 示例值：
Limit	否	否	Uint64	Limit 示例值：
OrderField	否	否	String	排序依据 示例值：
Order	否	否	String	排序类型 示例值：
Filters	否	否	Array of Filter	filters 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Snapshots	SnapList	快照列表 示例值：查看
TotalCount	Int64	筛选后快照总数 示例值：
TotalSize	Int64	快照总数 示例值：
Snaps	SnapList	快照列表 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

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。

UnbindAutoSnapshotPolicy

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.com。

文件系统解绑自动快照策略

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-05-28 15:25:53。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：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
AutoSnapshotPolicyId	是	否	String	自动快照策略ID 示例值：
FileSystemIds	否	否	String	文件系统id 示例值：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
AutoSnapshotPolicyId	String	自动快照策略ID 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

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。

UpdateAutoSnapshotPolicy

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.com。

更改自动快照策略

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-05-28 15:50:26。

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	策略ID 示例值：
PolicyName	否	否	String	策略名称 示例值：
DayOfWeek	否	否	String	一周 示例值：
DayOfMonth	否	否	String	一月 示例值：
IntervalDays	否	否	Uint64	一年 示例值：
Hour	否	否	String	小时 示例值：
AliveDays	否	否	Uint64	存活时间 示例值：
IsActivated	否	否	Uint64	是否开启 示例值：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
AutoSnapshotPolicyId	String	策略ID 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

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。

UpdateCfsSnapshotAttribute

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.com。

更改turbofs快照属性

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-04-01 11:15:58。

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：UpdateCfsSnapshotAttribute
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
SnapshotName	否	否	String	快照名称 示例值：
SnapshotId	是	否	String	快照ID 示例值：
AliveDays	否	否	Int64	生命周期 示例值：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
SnapshotId	String	快照ID 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

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。

文件系统相关接口
CreateCfsFileSystem

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.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：2024-08-06 16:19:22。

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：
Zone	是	否	String	可用区名称，例如:ap-beijing-1 示例值：
CreationToken	否	否	String	用户自定义文件系统名称，优先级低于 FSNAME 示例值：
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：
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：
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：
PGroupId	是	否	String	权限组 ID 示例值：

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
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：
UnVpcId	否	否	String	系统分配的VPC统一ID 示例值：
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：
UnSubnetId	否	否	String	系统分配的子网统一 ID 示例值：
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：
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：
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：
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：
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：
KmsKeyId	否	否	String	加密密钥 ID 示例值：
TagId	否	否	Uint64	cfs资源池id 示例值：
SnapshotId	否	否	String	快照id 示例值：
ResourceTags	否	否	Array of ResourceTags	标签 示例值：查看
ProjectId	否	否	String	项目id 示例值：
CfsVersion	是	否	String	CFS 文件系统版本 示例值：
Capacity	否	否	Uint64	TURBO文件系统的容量（TiB） 示例值：
PoolId	否	否	String	资源池ID 示例值：

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：
CreationToken	String	用户自定义文件系统名称 示例值：
FileSystemId	String	文件系统 ID 示例值：
LifeCycleState	String	文件系统状态 示例值：
SizeByte	Uint64	文件系统已使用容量大小 示例值：
ZoneId	Uint64	可用区 ID 示例值：
FsName	String	用户自定义文件系统名称 示例值：
Encrypted	Bool	文件系统是否加密 示例值：
CfsId	String	文件系统ID 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InvalidParameterValue.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。

错误码	描述
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。
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。

错误码	描述
InvalidParameterValue.SnapSrcFsBusy	快照原fs正忙
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
InternalError.DBError	数据库错误
InternalError.ChargeSystemError	计费回调错误
InvalidParameterValue.FSNmaeLimitExceeded	用户自定义名称超过64字节

DeleteCfsFileSystem

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.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：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InvalidParameterValue.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。

错误码	描述
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。
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

DescribeCfsFileSystemClients

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.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：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ClientList	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。

错误码	描述
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。

DescribeCfsFileSystems

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.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：2022-12-08 11:47:18。

接口只验签名不鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：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：
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：
VpcId	否	否	String	私有网络（VPC） ID 示例值：
SubnetId	否	否	String	子网 ID 示例值：
Offset	否	否	Uint64	Offset 示例值：
Limit	否	否	Uint64	Limit 示例值：
CreationToken	否	否	String	用户自定义名称 示例值：
Filters	否	否	Array of Filter	通过字段进行过滤 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
FileSystems	FileSystemInfo	文件系统信息 示例值：查看
TotalCount	Uint64	文件系统总数 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InvalidParameterValue.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

DescribeCfsResourcePool

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.com。

查询turbo资源池

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-08-02 15:07:48。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribeCfsResourcePool
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
TurboResourcePoolSet	TurboResourcePoolInfo	资源池信息 示例值：查看
TotalCount	Uint64	数量 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

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。

DescribeCfsScaleupSize

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.com。

查询turbofs扩容步长

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-08-15 10:39:35。

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：DescribeCfsScaleupSize
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：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ScaleupSize	Int64	步长信息 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

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。

DescribeCfsSpecPolicy

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.com。

查询turbo规格

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-08-02 15:11:52。

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：DescribeCfsSpecPolicy
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
Plat	是	否	String	ocloud/tcloud 选择查询的架构 示例值：
StorageType	是	否	String	存储类型 TB/TP 示例值：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
SpecPolicy	Uint64	步长大小 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

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。

DescribeMountTargets

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.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：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
MountTargets	MountInfo	挂载点详情 示例值：查看
NumberOfMountTargets	Int64	挂载点数量 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述

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。

DescribeMountTargetsWithRegion

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.com。

查询区域挂载点情况，只用于控制台。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-12-08 12:00:41。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribeMountTargetsWithRegion
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
MountTargetCollection	MountTargetCollectionWithRegion	挂载点列表 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

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。

ScaleUpFileSystem

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.com。

扩容文件系统

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-01-02 16:45:58。

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：ScaleUpFileSystem
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
TargetCapacity	是	否	Uint64	扩容大小 示例值：
FileSystemId	是	否	String	fsid 示例值：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
TargetCapacity	Uint64	扩容大小 示例值：
FileSystemId	String	fsid 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

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。

UpdateCfsFileSystemName

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.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：
FileSystemId	是	否	String	文件系统 ID 示例值：
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：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
CreationToken	String	用户自定义文件系统名称 示例值：
FileSystemId	String	文件系统ID 示例值：
FsName	String	用户自定义文件系统名称 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
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。

UpdateCfsFileSystemPGroup

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.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：
FileSystemId	是	否	String	文件系统 ID 示例值：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
PGroupId	String	权限组 ID 示例值：
FileSystemId	String	文件系统 ID 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
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。

服务相关接口
DescribeCfsServiceStatus

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.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：
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
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。

SignUpCfsService

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.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：
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。

错误码	描述
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
DeleteCfsPGroup

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.com。

删除权限组

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-02-28 16:56:35。

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：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：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
PGroupId	String	权限组ID 示例值：
AppId	String	用户ID 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

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。

DeleteCfsRule

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.com。

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：2024-02-26 19:42:44。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：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：
RuleId	是	否	String	规则ID 示例值：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
RuleId	String	规则ID 示例值：
PGroupId	String	权限组ID 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

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。

版权所有：亿算云平台

DescribeCfsPGroups

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:30

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.com。

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：2024-02-27 15:20:24。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：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
Limit	否	否	Int64	limit 示例值：
Offset	否	否	Int64	offset 示例值：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
PGroupList	PGroupInfo	权限组信息列表 示例值：查看
TotalCount	Uint64	数量 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

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。

DescribeCfsRules

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:31

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.com。

查询权限组规则

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-02-26 19:14:09。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：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：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
RuleList	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

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。

OverrideCfsRules

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:31

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.com。

批量覆盖式创建权限组规则

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-02-26 19:46:17。

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：OverrideCfsRules
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：
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
RuleListP	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

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。

UpdateCfsPGroup

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:31

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.com。

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：2024-02-26 19:11:30。

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 示例值：
PGroupId	是	否	String	权限组ID 示例值：
DescInfo	否	否	String	权限组描述信息 示例值：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
PGroupId	String	权限组ID 示例值：
Name	String	权限组名称 示例值：
DescInfo	String	描述信息 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

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。

UpdateCfsRule

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:31

1. 接口描述

接口请求域名： turbofs.api3.gsesgpucloud.com。

更新权限组规则

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-02-26 19:26:15。

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：
RuleId	是	否	String	规则ID 示例值：
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：
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：
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：
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：

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
PGroupId	String	权限组ID 示例值：
RuleId	String	规则ID 示例值：
AuthClientIp	String	允许访问的客户端 IP 或者 IP 段 示例值：
RWPermission	String	读写权限 示例值：
UserPermission	String	用户权限 示例值：
Priority	Int64	优先级 示例值：
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

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。

数据结构

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:31

InputPermissionGroupRules

入参权限组规则列表

被如下接口引用：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：
RWPermission	是	否	String	读写权限, ro为只读，rw为读写 示例值：
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：
Priority	是	否	Uint64	规则优先级，1-100。 其中 1 为最高，100为最低 示例值：

MigratableCfsFileSystemId

可迁移文件系统ID，用于DescribeMigratableCfsFileSystems接口

被如下接口引用：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
FileSystemId	是	否	String	文件系统ID 示例值：

MountTargetCollectionWithRegion

用于DescribeMountTargetsWithRegion接口

被如下接口引用：DescribeMountTargetsWithRegion

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NumberOfMountTargets	是	否	Int64	挂载点数量 示例值：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
FileSystemId	是	否	String	文件系统 ID 示例值：
MountTargets	是	否	Array of MountTargetsWithRegion	挂载点详情 示例值：查看

AvailableZone

版本控制-可用区数组

被如下接口引用：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Zone	是	否	String	可用区名称 示例值：
ZoneId	是	否	Int64	可用区ID 示例值：
ZoneCnName	是	否	String	可用区中文名称 示例值：
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：

CfsSnapJobHistory

文件系统快照操作历史记录

被如下接口引用：DescribeCfsSnapshots

名称	必选	允许NULL	类型	描述
RegionName	是	否	String	地域名称 示例值：
CreateTime	是	否	String	创建时间 示例值：
UpdateTime	是	否	String	更新时间 示例值：
JobType	是	否	String	任务类型 示例值：

版权所有：亿算云平台

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Operater	是	否	String	操作人 示例值：
Status	是	否	Uint64	任务状态 示例值：
Message	是	否	String	任务详情 示例值：

AvailableRegion

版本控制-区域数组

被如下接口引用：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Region	是	否	String	区域名称，如“ap-beijing” 示例值：
RegionName	是	否	String	区域名称，如“bj” 示例值：
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：
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“广州” 示例值：

SnapList

文件系统快照列表

被如下接口引用：DescribeCfsSnapshots

名称	必选	允许NULL	类型	描述
RegionName	是	否	String	地域名 示例值：
SnapId	是	否	String	快照id 示例值：
SnapName	是	否	String	快照名称 示例值：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
FileSystemId	是	否	String	文件系统id 示例值：
FsName	是	否	String	文件系统名 示例值：
Size	是	否	Uint64	快照大小B 示例值：
StorageType	是	否	String	存储类型 示例值：
AliveDay	是	否	Uint64	保留天数 示例值：
CreateTime	是	否	String	创建时间 示例值：
UpdateTime	是	否	String	更新时间 示例值：
Status	是	否	Uint64	快照状态 示例值：
Percent	是	否	Uint64	快照进度 示例值：
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：

FileSystemByVpcInfo

用于按照VPC查询文件系统接口

被如下接口引用：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
FileSystemId	是	否	String	文件系统ID 示例值：
IpAddress	是	否	String	IP地址 示例值：
FSID	是	否	String	挂载根目录 示例值：
LifeCycleState	是	否	String	挂载点状态 示例值：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
MountTargetId	是	否	String	挂载点 ID 示例值：
NetworkInterface	是	否	String	网络类型 示例值：
VpcId	是	否	String	私有网络 ID 示例值：
SubnetId	是	否	String	子网 ID 示例值：
ZoneId	是	否	Int64	可用区ID 示例值：

AvailableProtoStatus

版本控制-协议详情

被如下接口引用：

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：
Protocol	是	否	String	协议类型。可选值有 NFS、CIFS 示例值：

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：
TagValue	是	否	String	标签值 示例值：

TagInfo

Tag信息单元

被如下接口引用：

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

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：
PolicyName	是	否	String	策略名称 示例值：
CreationTime	是	否	String	创建时间 示例值：
FileSystemNums	是	否	Uint64	关联的文件系统个数 示例值：
DayOfWeek	否	否	String	星期 示例值：
Hour	否	否	String	小时 示例值：
IsActivated	是	否	Uint64	是否激活 示例值：
NextActiveTime	是	否	String	下次执行时间 示例值：
Status	是	否	Uint64	策略状态 示例值：
AliveDays	是	否	Uint64	保留时间 示例值：
RegionName	是	否	String	地域 示例值：
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：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
DayOfMonth	否	否	String	月份 示例值：
IntervalDays	否	否	Uint64	天 示例值：

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：
MountTargetId	是	否	String	挂载点 ID 示例值：
IpAddress	是	否	String	挂载点 IP 示例值：
FSID	是	否	String	挂载根目录 示例值：
LifeCycleState	是	否	String	挂载点状态 示例值：
NetworkInterface	是	否	String	网络类型 示例值：
VpcId	是	否	String	私有网络 ID 示例值：
VpcName	是	否	String	私有网络名称 示例值：
SubnetId	是	否	String	子网 Id 示例值：
SubnetName	是	否	String	子网名称 示例值：
PGroupName	是	否	String	权限组名称 示例值：

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：
Name	是	否	String	权限组名称 示例值：

VersionCtrlRegionZones

区域可用情况

被如下接口引用：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
RegionZones	是	否	Array of AvailableRegion	区域可用情况 示例值：查看

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：
CreationToken	是	否	String	用户自定义名称 示例值：
FileSystemId	是	否	String	文件系统 ID 示例值：
LifeCycleState	是	否	String	文件系统状态 示例值：
SizeByte	是	否	Uint64	文件系统已使用容量 示例值：
SizeLimit	是	否	Uint64	文件系统最大空间限制 示例值：
ZoneId	是	否	Uint64	区域 ID 示例值：
Zone	是	否	String	区域名称 示例值：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Protocol	是	否	String	文件系统协议类型 示例值：
StorageType	是	否	String	文件系统存储类型 示例值：
StorageResourcePkg	是	否	String	文件系统绑定的预付费存储包（暂未支持） 示例值：
BandwidthResourcePkg	是	否	String	文件系统绑定的预付费带宽包（暂未支持） 示例值：
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：
Encrypted	是	否	Bool	文件系统是否加密 示例值：
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：
SizeLimitMax	是	否	Uint64	容量限额最大值 示例值：
VpcId	是	否	String	私有网络ID 示例值：
IpAddress	是	否	String	挂载点IP地址 示例值：
AllocedSpace	是	否	Uint64	已分配空间 示例值：
TagId	是	否	Uint64	cfs资源池tagid 示例值：
TagName	是	否	String	cfs资源池tag名称 示例值：
SnapId	是	否	String	快照id 示例值：
SnapStatus	是	否	String	快照状态 示例值：
BandwidthLimit	是	否	Float	带宽上限 示例值：
AppId	是	否	Uint64	appid 示例值：

KmsKey

KmsKey

被如下接口引用：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NextRotateTime	是	否	Int64	下次轮转时间戳 示例值：
Owner	是	否	String	密钥属主 示例值：
KeyRotationEnabled	是	否	Bool	密钥轮转是否开启 示例值：
KeyId	是	否	String	密钥ID 示例值：
Alias	是	否	String	密钥别名 示例值：
CreateTime	是	否	Int64	创建时间戳 示例值：
Description	是	否	String	密钥描述 示例值：
KeyState	是	否	String	密钥状态，可选值为“Enabled”，”Disabled” 示例值：
KeyUsage	是	否	String	密钥使用方 示例值：
Type	是	否	Int64	密钥类型 示例值：
CreatorUin	是	否	Int64	创建者UIN 示例值：

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：
FileSystemId	是	否	String	文件系统ID 示例值：

名称	必选	允许NULL	类型	描述
SizeByte	是	否	Uint64	文件系统大小 示例值：
StorageType	是	否	String	文件系统存储类型 示例值：
TotalSnapshotSize	是	否	Uint64	快照总大小 示例值：
Protocol	是	否	String	协议类型 示例值：

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
CfsVip	是	否	String	文件系统IP地址 示例值：
ClientIp	是	否	String	客户端IP地址 示例值：
VpcId	是	否	String	文件系统所属VPCID 示例值：
Zone	是	否	String	可用区名称，例如ap-beijing-1 示例值：
ZoneName	是	否	String	可用区中文名称 示例值：
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：
ZoneId	是	否	Uint64	可用起ID 示例值：
LinkStatus	是	否	Uint64	链接状态：1：已链接，2:链接断开 示例值：
MonitorStatus	是	否	Uint64	监控状态：1:已安装监控，2：未安装监控 示例值：
Protocol	是	否	String	协议：v3：nfsv3挂载，v4:nfsv4挂载 示例值：

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：
Name	是	否	String	权限组名称 示例值：
DescInfo	是	否	String	描述信息 示例值：
CDate	是	否	String	创建时间 示例值：
BindCfsNum	是	否	Int64	关联文件系统个数 示例值：

PGroupRuleInfo

权限组规则列表

被如下接口引用：DescribeCfsRules、OverrideCfsRules

名称	必选	允许NULL	类型	描述
RuleId	是	否	String	规则ID 示例值：
AuthClientIp	是	否	String	允许访问的客户端IP 示例值：
RWPermission	是	否	String	读写权限, ro为只读，rw为读写 示例值：
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：
Priority	是	否	Int64	规则优先级，1-100。 其中 1 为最高，100为最低 示例值：

TurboResourcePoolInfo

turbo资源池信息

被如下接口引用：DescribeCfsResourcePool

名称	必选	允许NULL	类型	描述
PoolId	是	否	String	资源池ID 示例值：
PoolName	是	否	String	资源池名称 示例值：
IsEnable	是	否	Int64	是否启用 示例值：
FsCount	是	否	Uint64	绑定的文件系统数量 示例值：

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：
TagName	是	否	String	标识名称 示例值：
Status	是	否	Uint64	打开状态 示例值：
SdSaleStatus	是	是	String	SD是否可售 示例值：
HpSaleStatus	是	是	String	是否可售 示例值：
ZoneId	是	是	Uint64	可用区id 示例值：
ISSMB	是	是	Uint64	支持SMB 示例值：
ISNFS	是	是	Uint64	支持NFS 示例值：

Filter

过滤参数

被如下接口引用：DescribeAutoSnapshotPolicies、DescribeCfsFileSystems、DescribeCfsSnapshots

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Name	是	否	String	名称 示例值：
Values	是	否	Array of String	变量 示例值：

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：
HighPerformanceFilesystemCount	是	否	Uint64	性能型文件系统数量 示例值：
StandardFilesystemStorage	是	否	Float	标准型文件系统存储量 示例值：
HighPerformanceFilesystemStorage	是	否	Float	性能型文件系统存储量 示例值：
StatisticalPeriod	是	否	String	统计周期 示例值：

MountTargetsWithRegion

用于DescribeMountTargetsWithRegion接口

被如下接口引用：DescribeMountTargetsWithRegion

名称	必选	允许NULL	类型	描述
VpcId	是	否	String	私有网络 ID 示例值：
IpAddress	是	否	String	挂载点 IP 示例值：

AvailableType

版本控制-类型数组

被如下接口引用：

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：

错误码

最近更新时间: 2024-12-21 13:01:31

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 correct."
},
"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。
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。

版权所有：亿算云平台

错误码	说明
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
ResourceNotFound.FileSystemNotFound	该文件系统不存在。
InvalidParameterValue.InvalidEncrypted	加密参数错误。
InvalidParameterValue.InvalidFsStatus	无效的文件系统状态。
InvalidParameterValue.MissingSubnetidOrUnsubnetid	SUBNETID和UNSUBNETID不能同时为空。
ResourceInsufficient.FileSystemLimitExceeded	文件系统数量达到上限。
InvalidParameterValue.FsNameLimitExceeded	用户自定义名称过长（超过64字节)。
InternalError.ChargeSystemError	计费回调错误
ResourceNotFound.PgroupNotFound	权限组不存在。
InvalidParameterValue.InvalidFileSystemId	FileSystemId无效。
ResourceInsufficient	资源不足。
InvalidParameterValue.InvalidNetInterface	无效的网络类型。
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.SnapSrcFsBusy	快照原fs正忙

错误码	说明
InvalidParameterValue.MissingVpcParameter	VPC相关参数缺失。
UnsupportedOperation.OutOfService	用户已欠费, 请充值后重试。
InvalidParameter.InvalidClientToken	参数值错误：用于保证请求幂等性的字符串错误
InternalError.GetAccountStatusFailed	获取用户费用状态失败。
AuthFailure	CAM签名/鉴权错误
ResourceNotFound	资源不存在。
FailedOperation.ClientTokenInUse	操作失败: 资源正在创建中
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue.MissingZoneOrZoneId	用户区域选择错误 (Zone) 或 (Zone_id)二者必选一。
InvalidParameterValue.InvalidSubnetId	无效的子网ID。
InvalidParameterValue.InvalidPgroupId	权限组ID无效。
ResourceInsufficient.TagLimitExceeded	资源不足: 该资源的标签个数达到最大限制
FailedOperation.BindResourcePkgFailed	文件系统绑定资源包失败
InvalidParameterValue.MissingFileSystemId	FileSystemId缺失。
FailedOperation.PgroupInUse	权限组已绑定文件系统。
InvalidParameterValue.InvalidMountTargetIp	错误的挂载点IP。
InvalidParameterValue.MissingStorageResourcePkg	未绑定存储包。
InvalidParameterValue.UnavailableRegion	该可用区无法提供服务。
UnsupportedOperation	操作不支持。
InvalidParameterValue.MissingFsParameter	FileSystem参数缺失。
MissingParameter	缺少参数错误。
InvalidParameter.InvalidTagKey	参数值错误: 标签键不能为空
ResourceNotFound.MountTargetNotFound	挂载点不存在。
InvalidParameterValue.MissingAppidOrUin	APPID和UIN不能同时为空。
ResourceInsufficient.RegionSoldOut	区域资源售罄。
FailedOperation.UntagResourceFailed	操作失败: 解绑资源标签失败
InvalidParameterValue.InvalidZoneId	无效的可用区。
InternalError.CreateFsFailed	创建文件系统失败。
FailedOperation.PgroupIsUpdating	权限组正在更新中。

错误码	说明
InvalidParameterValue.InvalidPerMode	无效的存储类型。
InvalidParameterValue.UnavailableZone	该地域无法提供服务。
AuthFailure.UnauthorizedOperation	请求未CAM授权。
InvalidParameterValue.InvalidZoneOrZoneId	无效的可用区或可用区ID。
InvalidParameterValue.InvalidVip	用户指定不可用的vip。
InvalidParameterValue.MissingZoneId	ZoneID缺失。
ResourceInsufficient.SubnetIpAllOccupied	该子网下已无可用IP。
InternalError.DBError	数据库错误
InvalidParameterValue.InvalidVpcId	无效的VPCID。
InternalError	内部错误。
InvalidParameterValue.MissingVpcidOrUnvpcid	VPCID和UNVPCID不能同时为空。
FailedOperation.MountTargetExists	文件系统存在挂载点。
InternalError.Timeout	超时。
FailedOperation	操作失败。
InvalidParameterValue.InvalidSnapStatus	无效快照状态
InvalidParameterValue.MissingKmsKeyId	密钥ID或ARN参数缺失。
InvalidParameterValue.InvalidPgroup	权限组不属于该用户。
UnsupportedOperation.UnverifiedUser	用户未经过实名认证。
InvalidParameterValue.FSNmaeLimitExceeded	用户自定义名称超过64字节
InvalidParameterValue.InvalidProtocol	协议参数错误。
InvalidParameterValue.ZoneIdRegionNotMatch	ZoneId和Region不匹配。
InvalidParameterValue.InvalidStorageType	存储类型参数错误。
InvalidParameterValue.InvalidVpcParameter	VPC参数错误。
ResourceNotFound.SnapNotExit	快照不存在
InvalidParameterValue	参数取值错误。
InvalidParameterValue.InvalidRegionZoneInfo	用户区域选择错误 (ZoneName) 或 (ZoneId, Region)二者必选一。
InvalidParameterValue.InvalidFsName	无效的自定义名称。