

弹性文件服务

API 参考（吉隆坡区域）

文档版本 01
发布日期 2022-08-16



版权所有 © 华为技术有限公司 2022。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

目录

1 使用前必读	1
1.1 概述	1
1.2 调用说明	1
1.3 终端节点	1
1.4 约束限制	1
1.5 基本概念	2
2 API 概览	3
3 如何调用 API	4
3.1 构造请求	4
3.2 认证鉴权	7
3.3 返回结果	9
4 快速入门	11
5 SFS Turbo API 说明	13
5.1 生命周期管理	13
5.1.1 创建文件系统	13
5.1.2 删除文件系统	17
5.1.3 查询所有文件系统的详细信息	17
5.1.4 查询单个文件系统	21
5.2 存储容量管理	23
5.2.1 扩容文件系统	23
5.3 连接管理	25
5.3.1 修改实例安全组	25
6 权限和授权项	27
6.1 授权项分类	27
6.1.1 SFS Turbo 授权项分类	28
7 公共参数	31
7.1 SFS Turbo 文件系统状态	31
7.2 SFS Turbo 文件系统子状态	31
8 附录	32
8.1 状态码	32

8.2 错误码.....	33
8.3 获取项目 ID.....	34
A 修订记录.....	36

1 使用前必读

- [1.1 概述](#)
- [1.2 调用说明](#)
- [1.3 终端节点](#)
- [1.4 约束限制](#)
- [1.5 基本概念](#)

1.1 概述

欢迎使用弹性文件服务（Scalable File Service, SFS）。弹性文件服务提供按需扩展的高性能文件存储（NAS），可为云上多个弹性云服务器（Elastic Cloud Server, ECS），容器（CCE），裸金属服务器（BMS）提供共享访问。

您可以使用本文档提供API对文件系统进行相关操作，如创建、查询、删除、更新等。支持的全部操作请参见[2 API概览](#)。

在调用弹性文件服务API之前，请确保已经充分了解弹性文件服务相关概念，详细信息请参见《弹性文件服务用户指南》的“简介”章节。

1.2 调用说明

弹性文件服务提供了REST（Representational State Transfer）风格API，支持您通过HTTPS请求调用，调用方法请参见[3 如何调用API](#)。

1.3 终端节点

终端节点（Endpoint）即调用API的**请求地址**，不同服务不同区域的终端节点不同，您可以从[地区和终端节点](#)中查询弹性文件服务的终端节点。

1.4 约束限制

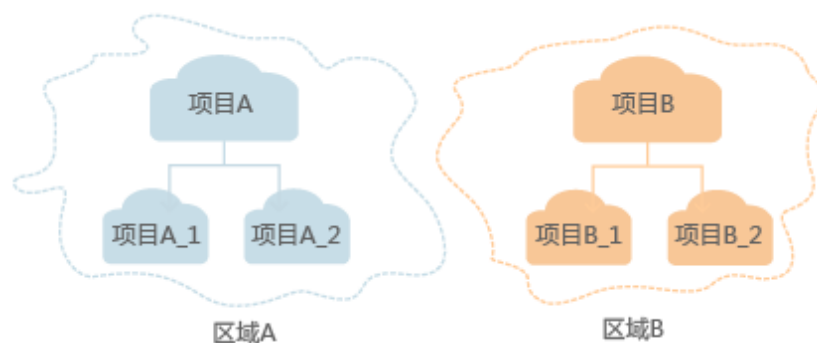
- 您能创建的文件系统的数量和容量与配额有关系，如果您想查看服务配额、扩大配额，具体请参见《弹性文件服务用户指南》的“配额”章节。

- 更详细的限制请参见具体API的说明。

1.5 基本概念

- 帐号
用户注册时的帐号，帐号对其所拥有的资源及云服务具有完全的访问权限，可以重置用户密码、分配用户权限等。由于帐号是付费主体，为了确保帐号安全，建议您不要直接使用帐号进行日常管理工作，而是创建用户并使用他们进行日常管理工作。
- 用户
由帐号在IAM中创建的用户，是云服务的使用人员，具有身份凭证（密码和访问密钥）。
通常在调用API的鉴权过程中，您需要用到帐号、用户和密码等信息。
- 区域（Region）
指云资源所在的物理位置，同一区域内可用区间内网互通，不同区域间内网不互通。通过在不同地区创建云资源，可以将应用程序设计的更接近特定客户的要求，或满足不同地区的法律或其他要求。
- 可用区（AZ, Availability Zone）
一个可用区是一个或多个物理数据中心的集合，有独立的风火水电，AZ内逻辑上再将计算、网络、存储等资源划分成多个集群。一个Region中的多个AZ间通过高速光纤相连，以满足用户跨AZ构建高可用性系统的需求。
- 项目
区域默认对应一个项目，这个项目由系统预置，用来隔离物理区域间的资源（计算资源、存储资源和网络资源），以默认项目为单位进行授权，用户可以访问您帐号中该区域的所有资源。如果您希望进行更加精细的权限控制，可以在区域默认的项目中创建子项目，并在子项目中创建资源，然后以子项目为单位进行授权，使得用户仅能访问特定子项目中的资源，使得资源的权限控制更加精确。

图 1-1 项目隔离模型



- 企业项目
企业项目是项目的升级版，针对企业不同项目间的资源进行分组和管理，是逻辑隔离。企业项目中可以包含多个区域的资源，且项目中的资源可以迁入迁出。
关于企业项目ID的获取及企业项目特性的详细信息，请参见《企业管理用户指南》。

2 API 概览

通过使用SFS Turbo的接口，您可以完成SFS Turbo的创建、删除、查询、扩容等操作。

表 2-1 接口说明

类型	子类型	说明
SFS Turbo 接口	生命周期管理	包括创建文件系统、删除文件系统、查询文件系统列表、查询文件系统详情等接口。
SFS Turbo 接口	存储容量管理	对指定的文件系统进行扩容操作。
SFS Turbo 接口	连接管理	可以通过该接口修改SFS Turbo文件系统绑定的安全组。

3 如何调用 API

3.1 构造请求

3.2 认证鉴权

3.3 返回结果

3.1 构造请求

本节介绍REST API请求的组成，并以调用IAM服务的[获取用户Token](#)来说明如何调用API，该API获取用户的Token，Token可以用于调用其他API时鉴权。

请求 URI

请求URI由如下部分组成：

{URI-scheme}://{Endpoint}/{resource-path}?{query-string}

尽管请求URI包含在请求消息头中，但大多数语言或框架都要求您从请求消息中单独传递它，所以在此单独强调。

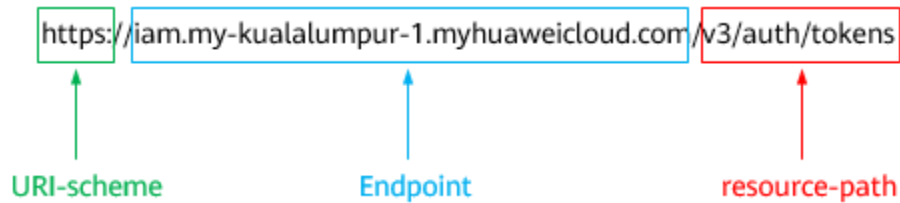
表 3-1 URI 中的参数说明

参数	描述
URI-scheme	表示用于传输请求的协议，当前所有API均采用HTTPS协议。
Endpoint	指定承载REST服务端点的服务器域名或IP，不同服务不同区域的Endpoint不同，您可以从 地区和终端节点 获取。 例如IAM服务在“my-kualalumpur-1”区域的Endpoint为“iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com”。
resource-path	资源路径，即API访问路径。从具体API的URI模块获取，例如“获取用户Token”API的resource-path为“/v3/auth/tokens”。
query-string	查询参数，是可选部分，并不是每个API都有查询参数。查询参数前面需要带一个“？”，形式为“参数名=参数取值”，例如“？limit=10”，表示查询不超过10条数据。

例如您需要获取IAM在“亚太-吉隆坡-OP6”区域的Token，则需使用“亚太-吉隆坡-OP6”区域的Endpoint（iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com），并在[获取用户Token](#)的URI部分找到resource-path（/v3/auth/tokens），拼接起来如下所示。

```
https://iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
```

图 3-1 URI 示意图



说明

为方便查看，在每个具体API的URI部分，只给出resource-path部分，并将请求方法写在一起。这是因为URI-scheme都是HTTPS，而Endpoint在同一个区域也相同，所以简洁起见将这两部分省略。

请求方法

HTTP请求方法（也称为操作或动词），它告诉您服务正在请求什么类型的操作。

表 3-2 HTTP 方法

方法	说明
GET	请求服务器返回指定资源。
PUT	请求服务器更新指定资源。
POST	请求服务器新增资源或执行特殊操作。
DELETE	请求服务器删除指定资源，如删除对象等。
HEAD	请求服务器资源头部。
PATCH	请求服务器更新资源的部分内容。 当资源不存在的时候，PATCH可能会去创建一个新的资源。

在[获取用户Token](#)的URI部分，您可以看到其请求方法为“POST”，则其请求为：

```
POST https://iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
```

请求消息头

附加请求头字段，如指定的URI和HTTP方法所要求的字段。例如定义消息体类型的请求头“Content-Type”，请求鉴权信息等。

详细的公共请求消息头字段请参见[表3-3](#)。

表 3-3 公共请求消息头

名称	描述	是否必选	示例
Host	请求的服务器信息，从服务API的URL中获取。值为hostname[:port]。端口缺省时使用默认的端口，https的默认端口为443。	否 使用AK/SK认证时该字段必选。	code.test.com or code.test.com:443
Content-Type	消息体的类型（格式）。推荐用户使用默认值application/json，有其他取值时会在具体接口中专门说明。	是	application/json
Content-Length	请求body长度，单位为Byte。	否	3495
X-Project-Id	project id，项目编号。请参考 8.3 获取项目ID 章节获取项目编号。	否	e9993fc787d94b6c886cb aa340f9c0f4
X-Auth-Token	用户Token。 用户Token也就是调用 获取用户Token 接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。 请求响应成功后在响应消息头（Headers）中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。	否 使用Token认证时该字段必选。	注：以下仅为Token示例片段。 MIIPAgYJKoZlhvcNAQcCo ...ggg1BBIIlNPXsidG9rZ

📖 说明

API同时支持使用AK/SK认证，AK/SK认证使用SDK对请求进行签名，签名过程会自动往请求中添加Authorization（签名认证信息）和X-Sdk-Date（请求发送的时间）请求头。

AK/SK认证的详细说明请参见[3.2 认证鉴权](#)的“AK/SK认证”。

对于[获取用户Token](#)接口，由于不需要认证，所以只添加“Content-Type”即可，添加消息头后的请求如下所示。

```
POST https://iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
Content-Type: application/json
```

请求消息体（可选）

该部分可选。请求消息体通常以结构化格式（如JSON或XML）发出，与请求消息头中Content-Type对应，传递除请求消息头之外的内容。若请求消息体中的参数支持中文，则中文字符必须为UTF-8编码。

每个接口的请求消息体内容不同，也并不是每个接口都需要有请求消息体（或者说消息体为空），GET、DELETE操作类型的接口就不需要消息体，消息体具体内容需要根据具体接口而定。

对于[获取用户Token](#)接口，您可以从接口的请求部分看到所需的请求参数及参数说明。将消息体加入后的请求如下所示，加粗的斜体字段需要根据实际值填写，其中***username***为用户名，***domainname***为用户所属的帐号名称，***********为用户登录密码，***xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx***为project的名称，您可以从[地区和终端节点](#)获取。

说明

scope参数定义了Token的作用域，下面示例中获取的Token仅能访问project下的资源。您还可以设置Token的作用域为某个帐号下所有资源或帐号的某个project下的资源，详细定义请参见[获取用户Token](#)。

```
POST https://iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
Content-Type: application/json
```

```
{
  "auth": {
    "identity": {
      "methods": [
        "password"
      ],
      "password": {
        "user": {
          "name": "username",
          "password": "*****",
          "domain": {
            "name": "domainname"
          }
        }
      }
    }
  },
  "scope": {
    "project": {
      "name": "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"
    }
  }
}
```

到这里为止这个请求需要的内容就具备齐全了，您可以使用[curl](#)、[Postman](#)或直接编写代码等方式发送请求调用API。对于获取用户Token接口，返回的响应消息头中的“x-subject-token”就是需要获取的用户Token。有了Token之后，您就可以使用Token认证调用其他API。

3.2 认证鉴权

调用接口有如下两种认证方式，您可以选择其中一种进行认证鉴权。

- Token认证：通过Token认证调用请求。
- AK/SK认证：通过AK（Access Key ID）/SK（Secret Access Key）加密调用请求。推荐使用AK/SK认证，其安全性比Token认证要高。

Token 认证

📖 说明

Token的有效期为24小时，需要使用一个Token鉴权时，可以先缓存起来，避免频繁调用。

Token在计算机系统中代表令牌（临时）的意思，拥有Token就代表拥有某种权限。Token认证就是在调用API的时候将Token加到请求消息头中，从而通过身份认证，获得操作API的权限。Token可通过调用[获取用户Token](#)接口获取。

云服务存在两种部署方式：项目级服务和全局级服务。

- 项目级服务需要获取项目级别的Token，此时请求body中**auth.scope**的取值为**project**。
- 全局级服务需要获取全局级别的Token，此时请求body中**auth.scope**的取值为**domain**。

调用本服务API需要项目级别的Token，即调用[获取用户Token](#)接口时，请求body中**auth.scope**的取值需要选择**project**，如下所示。

```
{
  "auth": {
    "identity": {
      "methods": [
        "password"
      ],
      "password": {
        "user": {
          "name": "username",
          "password": "*****",
          "domain": {
            "name": "domainname"
          }
        }
      }
    }
  },
  "scope": {
    "project": {
      "name": "xxxxxxx"
    }
  }
}
```

获取Token后，再调用其他接口时，您需要在请求消息头中添加“X-Auth-Token”，其值即为Token。例如Token值为“ABCDEFJ...”，则调用接口时将“X-Auth-Token: ABCDEFJ...”加到请求消息头即可，如下所示。

```
POST https://iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/projects
Content-Type: application/json
X-Auth-Token: ABCDEFJ....
```

AK/SK 认证

📖 说明

AK/SK签名认证方式仅支持消息体大小在12MB以内，12MB以上的请求请使用Token认证。

AK/SK认证就是使用AK/SK对请求进行签名，在请求时将签名信息添加到消息头，从而通过身份认证。

- AK（Access Key ID）：访问密钥ID。与私有访问密钥关联的唯一标识符；访问密钥ID和私有访问密钥一起使用，对请求进行加密签名。

- SK（Secret Access Key）：私有访问密钥。与访问密钥ID结合使用，对请求进行加密签名，可标识发送方，并防止请求被修改。

使用AK/SK认证时，您可以基于签名算法使用AK/SK对请求进行签名，也可以使用专门的签名SDK对请求进行签名。详细的签名方法和SDK使用方法请参见[API签名指南](#)。

📖 说明

签名SDK只提供签名功能，与服务提供的SDK不同，使用时请注意。

3.3 返回结果

状态码

请求发送以后，您会收到响应，其中包含状态码、响应消息头和消息体。

状态码是一组从1xx到5xx的数字代码，状态码表示了请求响应的状态，完整的状态码列表请参见[8.1 状态码](#)。

对于[获取用户Token](#)接口，如果调用后返回状态码为“201”，则表示请求成功。

响应消息头

对应请求消息头，响应同样也有消息头，如“Content-type”。

对于[获取用户Token](#)接口，返回如[图3-2](#)所示的消息头，其中“x-subject-token”就是需要获取的用户Token。有了Token之后，您就可以使用Token认证调用其他API。

图 3-2 获取用户 Token 响应消息头

```
connection → keep-alive
content-type → application/json
date → Tue, 12 Feb 2019 06:52:13 GMT
server → Web Server
strict-transport-security → max-age=31536000; includeSubdomains;
transfer-encoding → chunked
via → proxy A
x-content-type-options → nosniff
x-download-options → noopen
x-frame-options → SAMEORIGIN
x-iam-trace-id → 218d45ab-d674-4995-af3a-2d0255ba41b5
x-subject-token → MIIVXQYJKoZIhvcNAQcCoIIYJCCEoCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwgharBgkqhkiG9w0BBwGgghacBIIIWmHsidG9rZW4iOnsiZXhwaXJlc19hdCI6IjpwMTktMDItMTNUMC
fj3Kjs6YgKnpVNRbW2eZ5eb78SZOkqjACgkklqO1wi4JlGzrpd18LGXK5txldfq4lqHCYb8P4NaY0NyejcAgz/VefFYtLWT1GSO0zxKZmlQHq82HBqHdglZO9fuEbL5dMhdavj+33wEI
xHRCE9I87o+k9-
j+CMZSEB7bUgd5Uj6eRASXl1jipPEGA270g1FruooL6jqglFkNPQuFSOU8+uSsttVwRtnfsC+qTp22Rkd5MCqFGQ8LcuUx3a+9CMBnOintWW7oeRUVhVpxk8pxiX1wTEboX-
RzT6MUbpvGw-oPNFYxJECknoH3HRozv0vN--n5d6Nbxg==
x-xss-protection → 1; mode=block;
```

响应消息体（可选）

该部分可选。响应消息体通常以结构化格式（如JSON或XML）返回，与响应消息头中Content-Type对应，传递除响应消息头之外的内容。

对于**获取用户Token**接口，返回如下消息体。为篇幅起见，这里只展示部分内容。

```
{
  "token": {
    "expires_at": "2019-02-13T06:52:13.855000Z",
    "methods": [
      "password"
    ],
    "catalog": [
      {
        "endpoints": [
          {
            "region_id": "az-01",
            .....

```

当接口调用出错时，会返回错误码及错误信息说明，错误响应的Body体格式如下所示。

```
{
  "error_msg": "The format of message is error",
  "error_code": "AS.0001"
}
```

其中，error_code表示错误码，error_msg表示错误描述信息。

4 快速入门

本节通过调用SFS Turbo的API接口创建SFS Turbo文件系统，展示如何使用API接口。

📖 说明

通过IAM服务获取到的Token有效期为24小时，需要使用同一个Token鉴权时，可以先将Token缓存，避免频繁调用。

涉及 API

当您使用Token认证方式完成认证鉴权时，需要获取用户Token并在调用接口时增加“X-Auth-Token”到业务接口请求消息头中。完成创建SFS Turbo文件系统的请求涉及如下API：

- IAM获取token的API
- 创建SFS Turbo文件系统的API，请参考[5.1.1 创建文件系统](#)

具体步骤

步骤1 获取Token，具体操作请参考[3.2 认证鉴权](#)。

步骤2 在Request Header中增加“X-Auth-Token”。

步骤3 在Request Body中传入参数如下：

```
{
  "share": {
    "name": "sfs-turbo-test",
    "share_proto": "NFS",
    "share_type": "STANDARD",
    "size": 100,
    "availability_zone": "az1",
    "vpc_id": "d651ea2b-2b20-4c6d-8bbf-2adcec18dac9",
    "subnet_id": "b8884abe-f47b-4917-9f6c-f64825c365db",
    "security_group_id": "8c4ebbd0-6edf-4aae-8353-81ce6d06e1f4"
  }
}
```

步骤4 发送请求“POST https://SFS Turbo的Endpoint/v1/{project_id}/sfs-turbo/shares”。

步骤5 请求响应成功后，返回SFS Turbo文件系统的id和name。

若请求失败，则会返回错误码及对应的错误信息说明，详细错误码信息请参考对应API接口的异常返回值。

根据返回的文件系统id查询SFS Turbo文件系统详情，具体操作请参考[5.1.4 查询单个文件系统](#)。

查询文件系统详情返回状态status为“200”，则表示创建SFS Turbo文件系统成功。请求异常的返回值说明请参考对应API接口的异常返回值。其他的状态请参考[7.1 SFS Turbo文件系统状态](#)。

根据文件系统的id，可对SFS Turbo文件系统进行查询、删除等操作。

----结束

具体示例

在已获取token的前提下，curl命令创建SFS Turbo文件系统的具体实例：

```
curl -k -i -X POST -H "X-Auth-Token: token_value" -H "Content-Type: application/json" -d '{"share": {"name": "sfs-turbo-test", "share_proto": "NFS", "share_type": "STANDARD", "size": 100, "availability_zone": "az1", "vpc_id": "d651ea2b-2b20-4c6d-8bbf-2adcec18dac9", "subnet_id": "b8884abe-f47b-4917-9f6c-f64825c365db", "security_group_id": "8c4ebbd0-6edf-4aae-8353-81ce6d06e1f4"}}' "https://127.0.0.1:8979/v1/xxxbxbex5cfx41f0a08ay915fd79240d/sfs-turbo/shares"
```


5 SFS Turbo API 说明

[5.1 生命周期管理](#)

[5.2 存储容量管理](#)

[5.3 连接管理](#)

5.1 生命周期管理

5.1.1 创建文件系统

功能介绍

创建一个SFS Turbo文件系统。

URI

- URI格式
POST /v1/{project_id}/sfs-turbo/shares
- 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法参见 8.3 获取项目ID 。

请求消息头

该操作消息头与普通请求一样，请参见[表3-3](#)。

请求消息

- 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
share	是	Object	待创建的SFS Turbo文件系统信息。详细参数请参见表“ share字段参数说明 ”。

- share字段参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	SFS Turbo文件系统的名称。长度为4~64位，必须以字母开头，可以包含字母、数字、中划线、下划线，不能包含其他的特殊字符，不区分大小写。
share_protocol	是	String	文件系统共享协议，有效值为NFS。NFS（Network File System），即网络文件系统。一种使用于分散式文件系统的协议，通过网络让不同的机器、不同的操作系统能够彼此分享数据。
share_type	是	String	文件系统类型，有效值为STANDARD或者PERFORMANCE。 STANDARD：标准型文件系统，对应磁盘介质SAS。 PERFORMANCE：性能型文件系统，对应磁盘介质SSD。
size	是	Int	普通文件系统容量，单位GB，取值范围500~32768。 增强型文件系统，即在“metadata”字段中设置了expand_type字段，则容量范围是10240~327680。 metadata的详细说明参见“ metadata字段参数说明 ”。

参数	是否必选	参数类型	描述
availability_zone	是	String	文件系统所在可用区 (az) 的编码。具体编码可在“地区和终端节点”查询。
vpc_id	是	String	用户在某一区域下的 VPC ID。VPC 的 ID 可以从控制台或者参考的“查询 VPC”章节获取。
subnet_id	是	String	用户在 VPC 下面的子网的网络 ID。子网的网络 ID 可以从虚拟私有云的控制台或者参考《虚拟私有云接口参考》的“查询子网”章节获取。
security_group_id	是	String	用户在某一区域下的安全组 ID。安全组 ID 可以从虚拟私有云的控制台或者参考《虚拟私有云接口参考》的“查询安全组”章节获取。
backup_id	否	String	备份 ID，从备份创建文件系统时为必选。当前不支持。
description	否	String	文件系统描述信息，长度为 0~255。当前不支持。
metadata	否	Object	创建文件系统的 metadata 信息，一到多个字典形式组织的键值对组成。详细参数请参见表“ metadata 字段参数说明 ”。

- metadata 字段参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
expand_type	否	String	扩展类型。当前有效值为 bandwidth，即创建增强型的文件系统。各个类型 SFS Turbo 的差异，参考“推荐配置”。

参数	是否必选	参数类型	描述
crypt_key_id	否	String	要创加密文件系统, 该字段传KMS服务专业版密钥的ID。密钥ID可以从数据加密服务的控制台或者参考《数据加密服务接口参考》的“查询密钥信息”章节获取。

说明

- 以上信息的区域为同一区域, 目前不支持跨区域。
- SFS Turbo将在填写的子网下创建两个私有IP和一个虚拟IP。
- 为保证您的正常使用, SFS Turbo将在填写的安全组下, 开通111、445、2049、2051、2052、20048端口的入规则。
- 云服务器无法访问不在同一VPC下的文件系统, 请保证创建文件系统时传入的VPC ID与待挂载文件系统云服务器在同一VPC。

- 请求样例

```
{
  "share": {
    "name": "sfs-turbo-test",
    "share_proto": "NFS",
    "share_type": "STANDARD",
    "size": 100,
    "availability_zone": "az1",
    "vpc_id": "d651ea2b-2b20-4c6d-8bbf-2adcec18dac9",
    "subnet_id": "b8884abe-f47b-4917-9f6c-f64825c365db",
    "security_group_id": "8c4ebbd0-6edf-4aae-8353-81ce6d06e1f4"
  }
}
```

响应消息

- 响应要素说明

参数	参数类型	描述
id	String	创建的SFS Turbo文件系统ID。
name	String	创建的SFS Turbo文件系统名称。
status	String	SFS Turbo文件系统的状态 (详情请参见 7.1 SFS Turbo文件系统状态)。

- 响应样例

```
{
  "id": "708c017c-54b5-429a-a098-7692e23fa518",
  "name": "sfs-turbo-test",
  "status": "100"
}
```

状态码

- 正常

202

- 异常
请参见[8.1 状态码](#)。

5.1.2 删除文件系统

功能介绍

删除一个SFS Turbo文件系统。

URI

- URI格式
DELETE /v1/{project_id}/sfs-turbo/shares/{share_id}
- 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法参见 8.3 获取项目ID 。
share_id	是	String	SFS Turbo文件系统的ID。

请求消息头

该操作消息头与普通请求一样，请参见[表3-3](#)。

请求消息

- 无

响应消息

- 无

状态码

- 正常
202
- 异常
请参见[8.1 状态码](#)。

5.1.3 查询所有文件系统的详细信息

功能介绍

查询用户所有SFS Turbo文件系统的详细信息。

URI

- URI格式
GET /v1/{project_id}/sfs-turbo/shares/detail?limit={limit}&offset={offset}
- 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法参见 8.3 获取项目ID 。
limit	否 (查询参数)	Int	返回的文件系统个数。 limit和offset同时使用时生效。
offset	否 (查询参数)	Int	文件系统查询个数的偏移量。 limit和offset同时使用时生效。

请求消息头

该操作消息头与普通请求一样，请参见[表3-3](#)。

请求消息

- 参数说明
无
- 请求样例
无

响应消息

- 响应要素说明

参数	参数类型	描述
shares	Array of objects	SFS Turbo文件系统的列表。详细说明请参见“ share字段说明 ”
count	Int	SFS Turbo文件系统的数量。

- share字段说明:

参数	参数类型	描述
id	String	SFS Turbo文件系统的ID。
name	String	创建时指定的SFS Turbo文件系统名称。

参数	参数类型	描述
status	String	SFS Turbo文件系统的状态 (详情请参见 7.1 SFS Turbo文件系统状态)。
sub_status	String	SFS Turbo文件系统的子状态 (详情请参见 7.2 SFS Turbo文件系统子状态)。
version	String	SFS Turbo文件系统的版本号。
created_at	String	创建时间。UTC时间, 例如: 2018-11-19T04:02:03
export_location	String	SFS Turbo文件系统的挂载端点。
action_progress	Object	SFS Turbo文件系统的创建进度。详情说明请参见 " action_progress字段说明 "
share_type	String	SFS Turbo文件系统性能类型, 包括“STANDARD”标准型和“PERFORMANCE”性能型。
region	String	SFS Turbo文件系统所在区域。
availability_zone	String	SFS Turbo文件系统所在可用区编码。
az_name	String	SFS Turbo文件系统所在的可用区名称。
vpc_id	String	用户指定的vpcId。
subnet_id	String	用户指定的子网的网络Id。
security_group_id	String	用户指定的安全组Id。
size	String	SFS Turbo文件系统总容量, 单位GB。
pay_model	String	SFS Turbo文件系统的计费模式。
avail_capacity	String	SFS Turbo文件系统可用容量, 单位GB。
share_proto	String	SFS Turbo文件系统的协议类型, 当前为NFS。
expand_type	String	如果是增强型文件系统, 该字段返回bandwidth, 否则不返回。

- [action_progress字段说明](#):

参数	参数类型	描述
CREATING	string	创建文件系统的进度。

- 响应样例

```
{
  "shares": [
    {
      "id": "8fba8253-c914-439d-ae8b-d5c89d0bf5e8",
      "name": "sfs-turbo-8468",
      "status": "200",
      "version": "1.0.0",
      "region": "north-1",
      "created_at": "2018-11-19T04:02:03",
      "export_location": "192.168.0.90:/",
      "action_progress": {},
      "share_type": "STANDARD",
      "sub_status": "230",
      "availability_zone": "az1.dc1",
      "az_name": "az1",
      "vpc_id": "b24e39e1-bc0c-475b-ae0c-aef9cf240af3",
      "subnet_id": "86fc01ea-8ec8-409d-ba7a-e0ea16d4fd97",
      "security_group_id": "50586458-aec9-442c-bb13-e08ddc6f1b7a",
      "size": "500.00",
      "pay_model": "0",
      "avail_capacity": "500.00",
      "share_proto": "NFS"
    },
    {
      "id": "65f2d30b-7b4e-4786-9608-4324faef6646",
      "name": "sfs-turbo-df12",
      "status": "200",
      "version": "1.0.0",
      "actions": [],
      "region": "north-1",
      "created_at": "2018-11-15T02:32:10",
      "export_location": "192.168.0.197:/",
      "action_progress": {},
      "share_type": "STANDARD",
      "availability_zone": "az1.dc1",
      "az_name": "az1",
      "vpc_id": "b24e39e1-bc0c-475b-ae0c-aef9cf240af3",
      "subnet_id": "86fc01ea-8ec8-409d-ba7a-e0ea16d4fd97",
      "security_group_id": "50586458-aec9-442c-bb13-e08ddc6f1b7a",
      "size": "500.00",
      "pay_model": "0",
      "avail_capacity": "500.00",
      "share_proto": "NFS"
    }
  ]
  "count": 2
}
```

状态码

- 正常

200

- 异常

请参见[8.1 状态码](#)。

5.1.4 查询单个文件系统

功能介绍

查询SFS Turbo文件系统详细信息。

URI

- URI格式
GET /v1/{project_id}/sfs-turbo/shares/{share_id}
- 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法参见 8.3 获取项目ID 。
share_id	是	String	SFS Turbo文件系统的ID。

请求消息头

该操作消息头与普通请求一样，请参见[表3-3](#)。

请求消息

- 参数说明
无
- 请求样例
无

响应消息

- 响应要素说明

参数	参数类型	描述
id	String	SFS Turbo的文件系统ID。
name	String	创建时指定的SFS Turbo文件系统名称。
status	String	SFS Turbo文件系统的状态（详情请参见 7.1 SFS Turbo文件系统状态 ）。
sub_status	String	SFS Turbo文件系统的子状态（详情请参见 7.2 SFS Turbo文件系统子状态 ）。
version	String	SFS Turbo文件系统的版本号。

参数	参数类型	描述
created_at	String	创建时间。UTC时间，例如： 2018-11-19T04:02:03
export_location	String	SFS Turbo文件系统的挂载端点。
action_progress	Object	SFS Turbo文件系统的创建进度。详情说明请参见 " action_progress字段说明 "
share_type	String	SFS Turbo文件系统性能类型，包括“STANDARD”标准型和“PERFORMANCE”性能型。
region	String	SFS Turbo文件系统所在区域。
availability_zone	String	SFS Turbo文件系统所在可用区编码。
az_name	String	SFS Turbo文件系统所在可用区名称。
vpc_id	String	用户指定的vpcId。
subnet_id	String	用户指定的子网的网络Id。
security_group_id	String	用户指定的安全组Id。
size	String	SFS Turbo文件系统总容量，单位GB。
avail_capacity	String	SFS Turbo文件系统可用容量，单位GB。
pay_model	String	SFS Turbo文件系统的计费模式。
share_proto	String	SFS Turbo文件系统的协议类型，当前为NFS
expand_type	String	如果是增强型文件系统，该字段返回bandwidth，否则不返回。

- action_progress字段说明:

参数	参数类型	描述
CREATING	string	创建文件系统的进度。

- 响应样例

```
{
  "id": "8fba8253-c914-439d-ae8b-d5c89d0bf5e8",
  "name": "sfs-turbo-8468",
  "status": "200",
  "version": "1.0.0",
  "region": "north-1",
  "created_at": "2018-11-19T04:02:03",
```

```
"export_location": "192.168.0.90:/",  
"action_progress": {},  
"share_type": "STANDARD",  
"sub_status": "330",  
"availability_zone": "az1.dc1",  
"az_name": "az1",  
"vpc_id": "b24e39e1-bc0c-475b-ae0c-ae9cf240af3",  
"subnet_id": "86fc01ea-8ec8-409d-ba7a-e0ea16d4fd97",  
"security_group_id": "50586458-aec9-442c-bb13-e08ddc6f1b7a",  
"size": "500.00",  
"avail_capacity": "500.00",  
  
"share_proto": "NFS"  
}
```

状态码

- 正常

200

- 异常

请参见[8.1 状态码](#)。

5.2 存储容量管理

5.2.1 扩容文件系统

功能介绍

对SFS Turbo文件系统的存储空间进行容量扩容。扩容为异步扩容，可以通过“[查询文件系统详情](#)”返回的子状态字段“sub_status”来判断是否扩容状态，子状态为“221”即为扩容成功。

URI

- URI格式
POST /v1/{project_id}/sfs-turbo/shares/{share_id}/action
- 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法参见 8.3 获取项目ID 。
share_id	是	String	SFS Turbo文件系统的ID。

请求消息头

该操作消息头与普通请求一样，请参见[表3-3](#)。

请求消息

- 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
extend	是	Object	extend对象。详细参数请参见“ extend参数说明 ”

- extend参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
new_size	是	Int	扩容后文件系统的新容量，以GB为单位。扩容步长大于等于100GB。 普通文件系统容量，取值范围500~32768。

- 请求样例

```
{
  "extend": {
    "new_size": 500
  }
}
```

响应消息

- 响应要素说明

参数	参数类型	描述
id	String	SFS Turbo文件系统ID。
name	String	SFS Turbo文件系统名称。

- 响应样例

```
{
  "id": "67d4bd5e-7b2f-4c24-9a0b-c0038940c6f8",
  "name": "sfs-turbo-cts"
}
```

状态码

- 正常

202

- 异常

请参见[8.1 状态码](#)。

5.3 连接管理

5.3.1 修改实例安全组

功能介绍

修改SFS Turbo文件系统绑定的安全组。修改安全组为异步任务，可以通过“[5.1.4 查询单个文件系统](#)”返回的子状态字段“sub_status”来判断是否修改安全组状态，子状态为“232”即为修改安全组成功。

URI

- URI格式
POST /v1/{project_id}/sfs-turbo/shares/{share_id}/action
- 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法参见 8.3 获取项目ID 。
share_id	是	String	SFS Turbo文件系统的ID。

请求消息

- 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
change_security_group	是	Object	change_security_group对象。详细参数请参见“ change_security_group参数说明 ”

- change_security_group参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
security_group_id	是	String	需要修改的目标安全组id。

- 请求样例

```
{
  "change_security_group": {
    "security_group_id": "26f6b565-240e-43c3-8867-03f0bd975433"
  }
}
```

响应消息

- 响应要素说明

参数	参数类型	描述
id	String	SFS Turbo文件系统ID。

- 响应样例

```
{  
  "id": "67d4bd5e-7b2f-4c24-9a0b-c0038940c6f8"  
}
```

状态码

- 正常

202

- 异常

请参见[8.1 状态码](#)。

6 权限和授权项

6.1 授权项分类

6.1 授权项分类

6.1.1 SFS Turbo 授权项分类

文件系统

权限	对应API接口	授权项	依赖的授权项	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
创建文件系统	POST /v1/{project_id}/sfs-turbo/shares	sfsturbo:shares:createShare	<ul style="list-style-type: none"> 创建SFS Turbo实例时，需要vpc相关权限，包括校验vpc、子网、安全组，创建vip以及port，创建安全组规则等，需要增加授权项： <ul style="list-style-type: none"> - "vpc:*:*" 加密实例需要在项目上配置KMS Administrator 权限 专属场景，需要增加授权项： <ul style="list-style-type: none"> - "dss:*:get", - "dss:*:list", - "dss:*:count" 	√	√
查询所有文件系统详细信息	GET /v1/{project_id}/sfs-turbo/shares/detail	sfsturbo:shares:getAllShares	-	√	√
查询单个文件系统详细信息	GET /v1/{project_id}/sfs-turbo/shares/{share_id}	sfsturbo:shares:getShare	-	√	√

权限	对应API接口	授权项	依赖的授权项	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
删除文件系统	DELETE /v1/{project_id}/sfs-turbo/shares/{share_id}	sfsturbo:shares:deleteShare	<ul style="list-style-type: none"> 删除SFS Turbo实例时, 需要vpc相关权限, 包括删除vip以及port, 删除安全组规则等, 需要增加授权项: <ul style="list-style-type: none"> - "vpc:*:*" 如果是专属场景, 需要增加授权项: <ul style="list-style-type: none"> - "dss:*:get", - "dss:*:list", - "dss:*:count" 	√	√

扩容文件系统

权限	对应API接口	授权项	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
扩容文件系统	POST /v1/{project_id}/sfs-turbo/shares/{share_id}/action	sfsturbo:shares:shareAction	√	√

Console 引用

权限	对应 API 接口	授权项	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
更改安全组	Console 引用	sfsturbo:shares:shareAction	更改安全组需要安全组相关权限： <ul style="list-style-type: none"> vpc:securityGroups:* vpc:securityGroupRules:* 	√	√
查询 sfs turbo 配额	Console 引用	sfsturbo:shares:getQuota	-	√	√
获取可用区信息	Console 引用	sfsturbo:shares:getAZInfo	-	√	√
获取 sfs turbo 规格信息	Console 引用	sfsturbo:shares:getFlavors	-	√	√
检查文件系统名称	Console 引用	sfsturbo:shares:checkShareName	-	√	√

7 公共参数

7.1 SFS Turbo文件系统状态

7.2 SFS Turbo文件系统子状态

7.1 SFS Turbo 文件系统状态

- SFS Turbo文件系统状态要素说明

返回值	说明
100	CREATING, 正在创建。
200	ACTIVE, 激活状态, SFS Turbo文件系统可挂载。
300	FAILED, 失败。
303	CREATE_FAILED, 创建失败。
400	DELETED, 已删除。
800	FROZEN, 已冻结。

7.2 SFS Turbo 文件系统子状态

- SFS Turbo文件系统子状态要素说明

返回值	说明
121	在线扩容中。
221	在线扩容成功。
321	在线扩容失败。

8 附录

8.1 状态码

8.2 错误码

8.3 获取项目ID

8.1 状态码

- 正常

返回值	说明
200 OK	GET和PUT操作正常返回。
201 Created	POST操作正常返回。
202 Accepted	请求已被接受。
204 No Content	DELETE操作正常返回。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。

返回值	说明
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突, 请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

8.2 错误码

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SFS.TURBO.0001	Parameter error	参数错误	请使用合法的参数重试。
404	SFS.TURBO.0002	Cluster not found	对象不存在或没有权限	请使用合法的参数重试。
400	SFS.TURBO.0003	Invalid name	名称不符合规则	请使用合法的参数重试。
400	SFS.TURBO.0004	Invalid vpc	指定的vpc无效	请使用合法的参数重试。
500	SFS.TURBO.0005	Internal server error	内部错误	请联系技术支持。
400	SFS.TURBO.0006	Invalid subnet	指定的subnet无效	请使用合法的参数重试。
400	SFS.TURBO.0007	Invalid share type	文件系统类型不合法	请使用合法的参数重试。
400	SFS.TURBO.0008	Invalid size	文件系统大小不在支持的范围内	请使用合法的参数重试。
400	SFS.TURBO.0009	Name has existed	文件系统名称已经存在	请使用合法的参数重试。
400	SFS.TURBO.0010	Quota exceeds	配额不足	请提工单扩大配额。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SFS.TURBO.0011	Cluster is doing something	该文件正在进行其它操作, 无法执行该操作, 请稍后重试	等待其他操作完成, 然后进行重试
400	SFS.TURBO.0016	Res tag count already reach max value	资源标签达到上限	删除无用标签
400	SFS.TURBO.0017	Invalid tag key param	资源标签key长度非法	请使用合法的参数重试。
400	SFS.TURBO.0018	Invalid tag value param	资源标签value长度非法	请使用合法的参数重试。
400	SFS.TURBO.0024	Operation is not allowed	该文件系统不支持该操作, 请联系技术支持	请联系技术支持。
400	SFS.TURBO.0025	Invalid tag key param	资源标签key含有非法字符	请使用合法的参数重试。
400	SFS.TURBO.0026	Invalid tag value param	资源标签value含有非法字符	请使用合法的参数重试。
400	SFS.TURBO.0027	Invalid security group	指定的安全组无效	请使用合法的参数重试。
400	SFS.TURBO.0028	Invalid crypt key	指定的密钥无效	请使用合法的参数重试。
400	SFS.TURBO.0029	Subnet has not enough ips	子网可用IP不足	请使用合法的参数重试。
400	SFS.TURBO.0030	Ecs resource not enough	ECS资源不足, 该规格在选择的AZ售罄	请更换可用区重试。

8.3 获取项目 ID

操作场景

在调用接口的时候, 部分URL中需要填入项目ID, 所以需要获取到项目ID。有如下两种获取方式:

- [调用API获取项目ID](#)

- [从控制台获取项目ID](#)

调用 API 获取项目 ID

项目ID可以通过调用IAM服务的“查询指定条件下的项目信息”API获取。

获取项目ID的接口为“GET https://{Endpoint}/v3/projects”，其中{Endpoint}为IAM的终端节点，可以从[地区和终端节点](#)获取。接口的认证鉴权请参见[3.2 认证鉴权](#)。

响应示例如下，其中projects下的“id”即为项目ID。

```
{
  "projects": [
    {
      "domain_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
      "is_domain": false,
      "parent_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
      "name": "project_name",
      "description": "",
      "links": {
        "next": null,
        "previous": null,
        "self": "https://www.example.com/v3/projects/a4a5d4098fb4474fa22cd05f897d6b99"
      },
      "id": "a4a5d4098fb4474fa22cd05f897d6b99",
      "enabled": true
    }
  ],
  "links": {
    "next": null,
    "previous": null,
    "self": "https://www.example.com/v3/projects"
  }
}
```

从控制台获取项目 ID

从控制台获取项目ID的步骤如下：

1. 登录管理控制台。
2. 单击用户名，在下拉列表中单击“我的凭证”。
在“我的凭证”页面的项目列表中查看项目ID。

A 修订记录

发布日期	修改记录
2022-08-16	第一次正式发布。