

高性能弹性文件服务

快速入门

文档版本 01
发布日期 2025-01-09



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2025。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云计算技术有限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，华为云计算技术有限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。

华为云计算技术有限公司

地址：贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 邮编：550029

网址：<https://www.huaweicloud.com/>

目录

1 在云服务器上挂载并使用 SFS Turbo 文件系统（Linux）	1
--	----------

1 在云服务器上挂载并使用 SFS Turbo 文件系统 (Linux)

操作场景

如果您想访问SFS Turbo文件系统数据和实现共享访问，您需要先创建SFS Turbo文件系统，并在多个云服务器上完成挂载操作。

本章节介绍如何在SFS Turbo控制台创建NFS协议的SFS Turbo文件系统，并将SFS Turbo文件系统挂载到ECS实例（Linux）上，实现上传和下载文件等操作。

操作流程

操作步骤	说明
准备工作	注册华为账号并开通华为云，实名认证，为账户充值，创建VPC和ECS等。
步骤一：创建SFS Turbo文件系统	创建一个SFS Turbo文件系统。
步骤二：挂载SFS Turbo文件系统	将SFS Turbo文件系统挂载到ECS实例上。
步骤三：使用SFS Turbo文件系统	使用SFS Turbo文件系统，实现上传和下载文件等操作。

准备工作

- 注册账号并实名认证。
在购买SFS Turbo之前，请先[注册华为账号并开通华为云、实名认证](#)。
如果您已开通华为云并进行实名认证，请忽略此步骤。
- 为账户充值。
请保证账户有足够的资金，以免使用SFS Turbo失败。具体操作，请参见[账户充值](#)。
- 创建VPC和ECS

创建SFS Turbo文件系统前，确认是否已创建VPC和ECS，并将ECS归属到已创建的VPC下。如果VPC不一致，SFS Turbo可通过[VPC对等连接](#)建立与ECS的通信。

- 创建VPC。

参考“[创建虚拟私有云基本信息及默认子网](#)”章节创建VPC。

- 创建ECS。

参考“[快速购买和使用Linux ECS](#)”章节在华北-北京四购买ECS，同时将ECS归属到已创建的VPC下。

步骤一：创建 SFS Turbo 文件系统

文件系统是SFS Turbo中存储文件的容器。您需要先创建一个SFS Turbo文件系统，然后才能在SFS Turbo中存储数据。

本步骤仅针对示例中的关键参数进行设置和介绍，其他参数保持默认，更多创建SFS Turbo文件的详细信息请参见[创建SFS Turbo文件系统](#)。

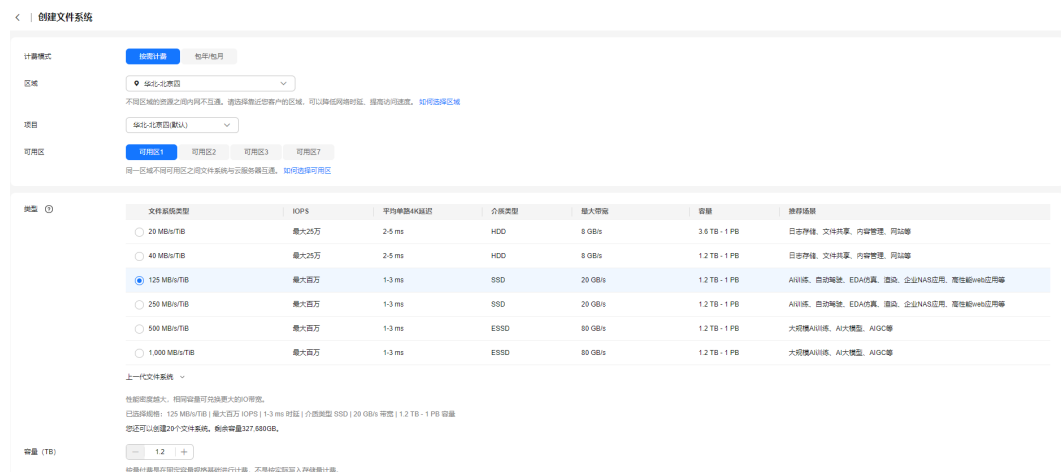
步骤1 登录[高性能弹性文件服务控制台](#)。

步骤2 选择与ECS相同的区域，SFS Turbo文件系统只有与ECS归属在同一区域和同一VPC下，才能挂载成功。本例选择“华北-北京四”区域。

步骤3 单击“创建文件系统”，进入创建SFS Turbo文件系统页面。



步骤4 根据页面提示填写信息，具体参数说明如下表所示。





参数	示例	说明
计费模式	按需计费	选择计费模式为包年/包月或按需计费。详细的服务资费费率标准请参见 价格说明 。
区域	华北-北京四	用户所在的区域。 请选择和云服务器同一个区域。
可用区	可用区1	可用区指在同一区域下，电力、网络隔离的物理区域，可用区之间内网互通，不同可用区之间物理隔离。 如果您需要较低的网络时延，建议您选择和云服务器相同的可用区。
类型	125MB/s/TiB	选择“125MB/s/TiB”类型，创建成功后不支持更换存储类型，如需更换只能新建另一存储类型的SFS Turbo文件系统，请根据业务情况事先规划存储类型。 更多信息，请参见 文件系统类型 。
容量 (TB)	1.2	当前SFS Turbo文件系统的最大容量。 当SFS Turbo文件系统的实际使用容量达到该值时，您将无法对SFS Turbo文件系统执行写入操作，需要进行扩容。暂无法对SFS Turbo文件系统进行缩容操作，请根据实际需要设置SFS Turbo文件系统的容量。 125MB/s/TiB类型的SFS Turbo文件系统的容量支持范围：1.2TB-1PB。
企业项目	default	仅当使用企业类型的账号创建SFS Turbo文件系统时，会显示该参数。 用于按项目统一管理云资源。
选择网络	VPC: vpc-default 子网: subnet-default (192.168.0.0/24)	选择与云服务器相同的VPC及其子网（IP地址块）。 相关信息请进入弹性云服务器控制台列表，单击该云服务器进入基本信息，再单击“虚拟私有云”后的字段进入虚拟私有云列表，获取VPC及其子网。

参数	示例	说明
名称	sfs-turbo-b6a6	用户自定义SFS Turbo文件系统的名称。创建的SFS Turbo文件系统名称只能由英文字母、数字、下划线和中划线组成，输入长度需大于等于4个字符并小于等于64个字符，并以字母开头。

步骤5 配置完成后，单击“立即创建”。

步骤6 核对SFS Turbo文件系统信息，确认无误后单击“提交”。

步骤7 根据页面提示，完成创建后，返回SFS Turbo文件系统列表页面。您可以看到SFS Turbo文件系统的“状态”显示为“可用”，表示SFS Turbo文件系统创建成功。如果“状态”为“创建失败”，请查看[SFS Turbo创建失败](#)处理。

步骤8 在SFS Turbo文件系统列表中保存好共享路径中的挂载地址，用于挂载SFS Turbo文件系统。

----结束

步骤二：挂载 SFS Turbo 文件系统

当创建SFS Turbo文件系统成功后，您需要使用云服务器来挂载该SFS Turbo文件系统，以实现多个云服务器共享使用SFS Turbo文件系统的目的。

步骤1 以root用户登录弹性云服务器 ECS。可以通过管理控制台或跨平台远程访问工具（例如PuTTY）登录已购买的ECS。



步骤2 安装NFS客户端。

1. 安装NFS客户端。

a. 执行如下命令查看系统（此处以CentOS为例）是否安装NFS软件包。

```
rpm -qalgrep nfs
```

如果回显如下信息，说明已经成功安装NFS软件包，执行[解析域名步骤](#)。如未显示，执行[安装命令](#)。

```
libnfsidmap
nfs-utils
```

```
[root@ecs-sfs-001 ~]# rpm -qalgrep nfs
nfs-utils-2.3.3-46.el8.x86_64
sssd-nfs-idmap-2.5.2-2.el8_5.3.x86_64
libnfsidmap-2.3.3-46.el8.x86_64
```

- b. 如果查看到未安装，执行如下命令。

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

📖 说明

执行命令前要求云服务器已连接到互联网，否则安装NFS客户端失败。

步骤3 查看是否能解析SFS Turbo文件系统共享路径中的域名。

```
nslookup SFS Turbo文件系统域名
```

📖 说明

- SFS Turbo文件系统域名如：xxx.sfsturbo.internal（xxx为SFS Turbo文件系统ID）。SFS Turbo文件系统域名请从SFS Turbo文件系统的共享路径中获取。
- 无法使用nslookup命令时，需要先安装bind-utils软件包。（可通过执行yum install bind-utils命令安装）
- 解析成功，执行[挂载NFS文件系统到根目录](#)。
- 解析失败，请先完成DNS服务器IP地址的配置再执行挂载SFS Turbo文件系统的操作，具体配置操作请参见[配置解析域名的DNS服务器](#)。

步骤4 挂载NFS文件系统到根目录。

```
mkdir 本地路径
```

```
mount -t nfs -o vers=3,timeo=600,noresvport,nolock,tcp 挂载地址 本地路径
```

📖 说明

如果本地路径已挂载其他磁盘等资源，为被占用状态时，需要新建其它目录进行挂载（NFS客户端不会对重复挂载进行拦截，当重复挂载时会表现为最后一次成功挂载的信息）。



参数	说明
vers	SFS Turbo文件系统版本，目前只支持NFSv3。取值：3。
timeo	NFS客户端重传请求前的等待时间（单位为0.1秒）。建议值：600。
noresvport	指定NFS客户端向NFS服务端重新发起建立连接时使用新的TCP端口。 强烈建议使用noresvport参数，这可以保障网络发生故障恢复事件后文件系统服务不会中断。

参数	说明
no lock	选择是否使用NLM协议在服务器上锁定文件。当选择no lock选项时，锁对于同一主机的应用有效，对不同主机不受锁的影响。
tcp	NFS客户端向服务器发起传输请求使用的协议，可以为UDP或者TCP。
挂载地址	该挂载地址的SFS Turbo文件系统类型为125MB/s/TiB，取值为xxx.sfsturbo.internal:/，xxx为SFS Turbo文件系统ID。
本地路径	云服务器上用于挂载SFS Turbo文件系统的本地路径。例如“/local_path”。

步骤5 挂载完成后，执行如下命令，查看已挂载的SFS Turbo文件系统。

```
mount -l
```

如果回显包含如下类似信息，说明挂载成功。

```
挂载地址 on /local_path type nfs (rw,vers=3,timeo=600,no lock,addr=)
```

步骤6 (可选) 配置fstab文件开机自动挂载SFS Turbo文件系统。

已挂载SFS Turbo文件系统的云服务器重启后，该云服务器上的挂载信息将会丢失，您可以通过在fstab文件中配置自动挂载来保证云服务器重启时自动挂载SFS Turbo文件系统。

1. 执行以下命令编辑“/etc/fstab”文件。

```
vi /etc/fstab
```

在文件的最后新增要挂载的SFS Turbo文件系统信息，配置样例如下：

```
挂载地址 /local_path nfs vers=3,timeo=600,noresvport,no lock,tcp 0 0
```

其中，“挂载地址”和“/local_path”需根据实际情况进行修改。挂载地址可以从SFS Turbo文件系统的“共享路径”一栏获取。具体字段说明如下所示。

参数	说明
挂载地址	SFS Turbo文件系统的挂载地址。设置为 挂载NFS文件系统到根目录 中mount命令中的挂载地址。
/local_path	挂载点，即云服务器上创建的挂载SFS Turbo文件系统的目录。设置为 挂载NFS文件系统到根目录 中mount命令中的本地路径。
nfs	挂载类型，指SFS Turbo文件系统或分区类型。

参数	说明
vers=3,timeo=600,noresvport,nolock,tcp	<p>用于设置挂载的参数，多个选项之间以英文逗号进行分隔。</p> <ul style="list-style-type: none"> vers: SFS Turbo文件系统版本，取值为3代表 NFSv3。 timeo: NFS客户端重传请求前的等待时间（单位为0.1秒）。建议值：600。 noresvport: 指定NFS客户端向NFS服务端重新发起建立连接时使用新的TCP端口。强烈建议使用noresvport参数，可保障网络发生故障恢复事件后文件系统服务不会中断。 nolock: 选择是否使用NLM协议在服务器上锁文件。当选择nolock选项时，锁对于同一主机的应用有效，对不同主机不受锁的影响。 tcp: TCP传输协议。
0	<ul style="list-style-type: none"> 大于0的整数: 让备份程序dump备份SFS Turbo文件系统。数字越小越先备份。 0: 不备份SFS Turbo文件系统。
0	<ul style="list-style-type: none"> 根目录分区默认设置为1，其他分区从2开始: 在云服务器启动时用fsck程序检查SFS Turbo文件系统以及以什么顺序检查，数字越小越先检查。 0: 不检查SFS Turbo文件系统。

须知

为获得最优的系统性能，建议按照“配置样例”进行配置。如果业务需要，您也可以根据实际情况自定义部分挂载参数，但变更配置后将会在一定程度上影响系统性能。

- 单击“Esc”，并输入:wq，保存文件并退出。
- （可选）执行以下命令，查看修改后的fstab文件内容。

```
cat /etc/fstab
```

图 1-1 修改后的 fstab 文件

```
[root@xxxxxxxxxxxxxxxx ~]# cat /etc/fstab
#
# /etc/fstab
# Created by anaconda on Mon Feb 22 01:25:42 2021
#
# Accessible filesystems, by reference, are maintained under '/dev/disk/'.
# See man pages fstab(5), findfs(8), mount(8) and/or blkid(8) for more info.
#
# After editing this file, run 'systemctl daemon-reload' to update systemd
# units generated from this file.
#
/dev/mapper/VolGroup-lv_root / ext4 defaults 1 1
UUID=6a5cd09f-df30-433d-ad21-300ab1a7524a /boot ext4 nodev 1 2
5a8e9d09-138a-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.sfsturbo.internal:/mnt/sfs_turbo nfs vers=3,timeo=600,noresvport,nolock,tcp 0 0
```

----结束

📖 说明

了解详细挂载步骤请参考[挂载SFS Turbo文件系统到Linux云服务器](#)。

步骤三：使用 SFS Turbo 文件系统

挂载成功后，用户可以在云服务器上把SFS Turbo文件系统当作一个普通的目录，执行读取或写入操作。

步骤1 远程连接ECS实例，执行以下命令，在ECS实例上写入SFS Turbo文件系统。

```
# /mnt/sfs为挂载的本地目录
mkdir /mnt/sfs/dir1
touch /mnt/sfs/file1
echo 'hello sfs' > /mnt/sfs/file2
```

步骤2 远程连接ECS实例，执行以下命令，在ECS实例上读取SFS Turbo文件系统。

```
ls /mnt/sfs
```

返回如图所示的信息，说明成功访问NFS协议的SFS Turbo文件系统。

```
[root@ecs-instance ~]# sfs]# mkdir dir1
[sfs]# touch file1
[sfs]# echo 'hello sfs' > /mnt/sfs/file2
[sfs]# ls /mnt/sfs/
dir1 file1 file2
[sfs]#
```

---结束

相关信息

当您完成创建SFS Turbo文件系统、挂载SFS Turbo文件系统后，您还可以结合业务需求使用以下高阶功能。

- **备份**：通过使用CBR备份能力，当您的SFS Turbo文件系统出现故障或SFS Turbo文件系统的数据发生逻辑错误时（如误删数据、遭遇黑客攻击或病毒危害等），可快速使用备份恢复数据。
- **扩容**：当您认为SFS Turbo文件系统的容量不足时，您可以通过执行扩容操作来增加SFS Turbo文件系统的容量。
- **存储联动**：您可以指定SFS Turbo内的目录与OBS对象存储桶进行关联，然后通过创建导入/导出任务实现数据同步。同时，您还可以配置缓存数据淘汰功能，及时将长期未访问的数据从SFS Turbo缓存中淘汰，释放SFS Turbo高性能缓存空间。