

高性能弹性文件服务

# 故障排除

文档版本 01  
发布日期 2024-08-20



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2024。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 文件系统挂载超时.....	1
2 文件系统挂载失败.....	2
3 文件系统性能较差.....	4
4 SFS Turbo 创建失败.....	6
5 文件系统自动断开挂载.....	8
6 云服务器无法访问文件系统.....	9
7 文件系统出现异常状态.....	10
8 挂载至两种服务器系统的文件系统无法写入数据.....	11
9 文件系统写入失败.....	13
10 文件系统挂载时提示 wrong fs type, bad option.....	15

# 1 文件系统挂载超时

## 现象描述

使用mount命令挂载文件系统到云服务器，云服务器系统提示“timed out”。

## 可能原因

- 原因1：网络状态不稳定。
- 原因2：网络连接异常。

## 定位思路

排除网络问题后，重试挂载命令。

## 解决方法

- 原因1和原因2：网络状态不稳定；网络连接异常。  
修复网络，网络修复完成后重新执行挂载。
  - 成功=>处理结束。
  - 失败=>请联系技术支持。

# 2 文件系统挂载失败

## 现象描述

使用mount命令挂载文件系统到云服务器，云服务器提示“access denied”，挂载失败。

## 可能原因

- 原因1：文件系统已被删除。
- 原因2：执行挂载命令的云服务器和被挂载的文件系统不在同一VPC下。
- 原因3：挂载命令中的挂载地址输入错误。
- 原因4：访问文件系统使用的DNS错误。
- 原因5：挂载的目标子目录不存在。

## 定位思路

根据可能原因进行故障排查。

## 解决办法

- 原因1：文件系统已被删除。  
登录管理控制台，查看文件系统是否已被删除。
  - 是 => 重新创建文件系统或者选择已有文件系统进行挂载（文件系统与云服务器必须归属在同一VPC下）。
  - 否 => 原因2。
- 原因2：执行挂载命令的云服务器和被挂载的文件系统不在同一VPC下。  
登录管理控制台，查看云服务器归属的VPC和文件系统归属的VPC是否相同。
  - 是 => 原因3。
  - 否 => 重新选择和云服务器相同VPC的文件系统进行挂载。
- 原因3：挂载命令中的挂载地址输入错误。
  - a. 登录管理控制台，查看挂载地址是否与挂载命令中输入的一致。
  - b. 如果输入错误，则重试挂载命令，输入正确的挂载地址。
- 原因4：访问文件系统使用的DNS错误。  
执行如下命令，确认DNS的正确性：

### nslookup 文件系统域名

确认解析出来的IP地址是否为100网段。

- 是 => DNS配置正确，排查其他可能原因。
- 否 => DNS配置不正确，请参考[配置DNS](#)章节重新配置DNS。
- 原因5：挂载的目标子目录不存在。  
先将文件系统挂载至根目录上，完成创建子目录后，卸载文件系统，再重新[将文件系统挂载至子目录](#)上即可。

# 3 文件系统性能较差

## 问题描述

向文件系统中写入数据时读写较慢，文件系统的性能未达到预期，或传输文件较慢等。

## 排查思路

以下排查思路根据原因的出现概率进行排序，建议您从高频原因往低频原因排查，从而帮助您快速找到问题的原因。

如果解决完某个可能原因仍未解决问题，请继续排查其他可能原因。

图 3-1 排查思路

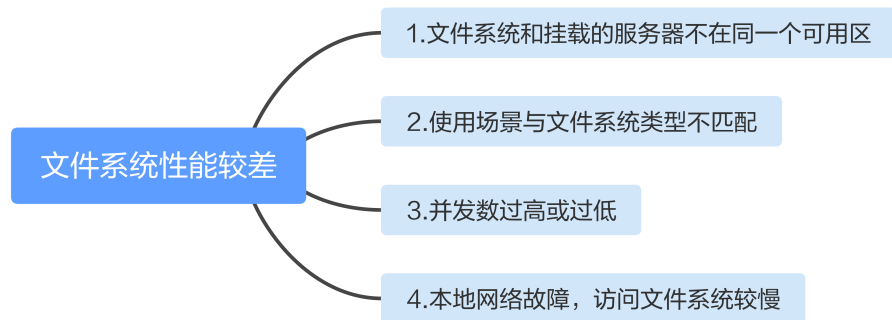


表 3-1 排查思路

可能原因	处理措施
文件和挂载的服务器不在同一个可用区	在与服务器相同的可用区新建一个文件系统，将另一可用区的文件系统数据迁移至新文件系统后，再将新文件系统挂载至服务器。
使用场景与文件系统类型不匹配	结合业务场景，参考 <a href="#">文件系统类型</a> ，选择正确的文件系统类型。

可能原因	处理措施
并发数过高或过低	并发数过高或过低均有可能导致文件系统性能变差，请 <a href="#">提交工单</a> 进行技术咨询。
本地网络故障，访问文件系统较慢	如果存在网络故障，解决网络故障，确保网络正常。

## 提交工单

如果上述方法均不能解决您的疑问，请[提交工单](#)寻求更多帮助。



# 4 SFS Turbo 创建失败

## 问题描述

创建SFS Turbo文件系统时，文件系统创建失败。

## 排查思路

以下排查思路根据原因的出现概率进行排序，建议您从高频原因往低频原因排查，从而帮助您快速找到问题的原因。

如果解决完某个可能原因仍未解决问题，请继续排查其他可能原因。

图 4-1 排查思路

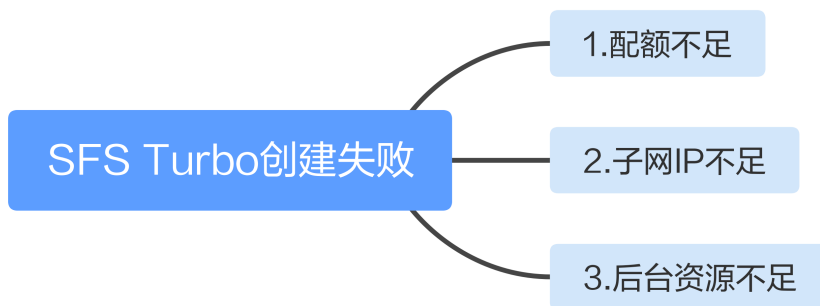


表 4-1 排查思路

可能原因	处理措施
配额不足	已创建的文件系统数量已经达到配额上限，请 <a href="#">提交工单</a> 申请扩大配额。
子网IP不足	如果子网IP资源不足，可以更换子网或者释放当前文件系统使用的子网下其他的IP地址。
后台资源不足	计算&存储资源等后台资源达到上限，请 <a href="#">提交工单</a> 进行技术咨询。

## 提交工单

如果上述方法均不能解决您的疑问，请[提交工单](#)寻求更多帮助。

# 5 文件系统自动断开挂载

---

## 问题描述

文件系统与服务器的连接断开，需要重新挂载。

## 可能原因

没有配置自动挂载，重启服务器后会自动断开。

## 解决方法

参考[自动挂载文件系统](#)，在云服务器设置重启时进行自动挂载。

## 提交工单

如果上述方法均不能解决您的疑问，请[提交工单](#)寻求更多帮助。

# 6 云服务器无法访问文件系统

---

## 现象描述

云服务器无法访问文件系统，提示被拒绝，导致该云服务器的所有业务异常。

## 可能原因

云服务器在强制umount之后，无法挂载。

## 定位思路

根据可能原因进行故障排查。

## 解决方法

云服务器在强制umount之后，无法重新挂载访问。

1. 此问题是云服务器的缺陷，可以通过重启云服务器来解决。
2. 重启云服务器后，查看是否能正常挂载和访问文件系统。
  - 是 => 处理结束。
  - 否 => 请联系技术支持。

# 7 文件系统出现异常状态

目前文件系统异常状态主要为扩容错误，当处于这种状态时，请参考下面处理建议。

**表 7-1** 文件系统状态异常处理建议

异常状态	建议
扩容错误	当文件系统处于扩容错误状态，文件系统可自动恢复到可用状态。如果不能恢复到可用状态，请联系管理员解决。

# 8 挂载至两种服务器系统的文件系统无法写入数据

文件系统可以同时挂载至Linux云服务器和Windows云服务器上，但文件系统可能会出现文件无法写入数据的情况。

## 现象描述

当将同一个文件系统分别挂载到已创建的Linux云服务器和Windows云服务器后，在Windows云服务器上无法对在Linux云服务器上创建的文件写入数据。

## 可能原因

由于共享的NFS文件系统归属于root权限，且无法修改该所属用户。当root权限的UID和GID分别为0时，才拥有写入权限。通过Windows命令查看，可以查到Windows是通过UID=-2的用户进行写入，故没有写入权限。

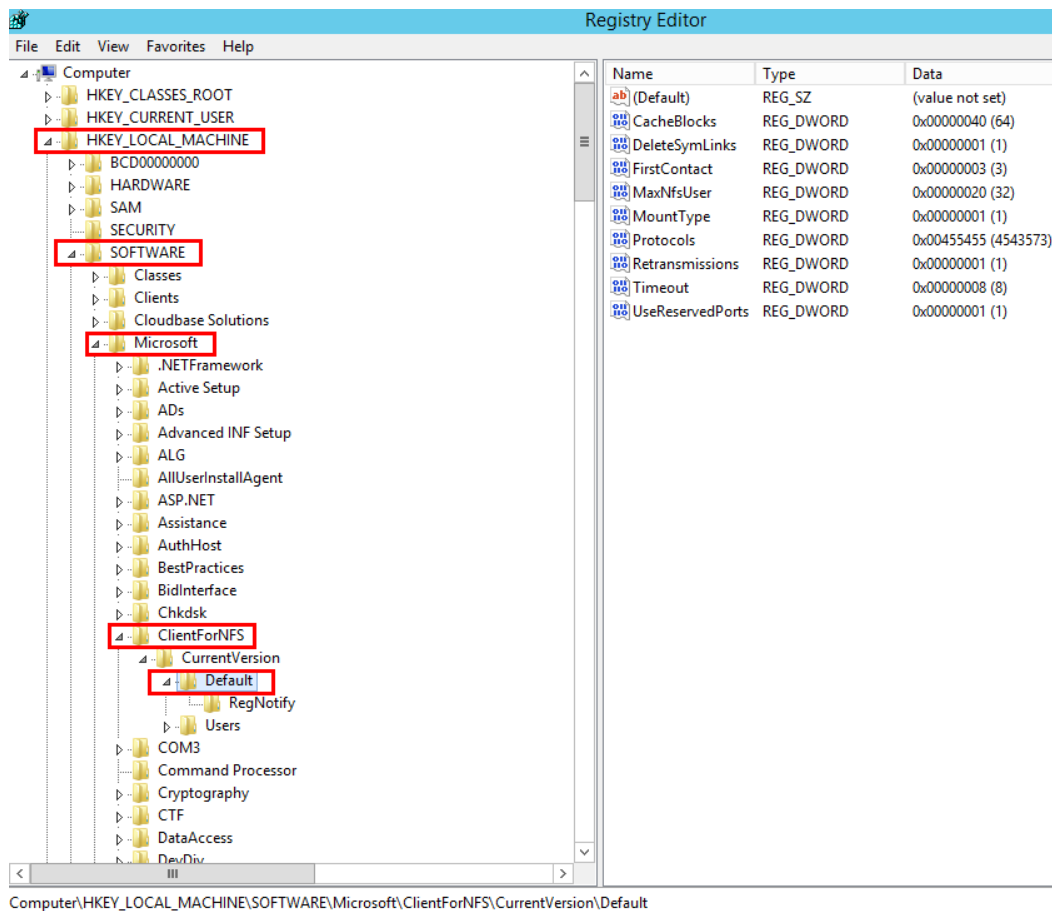
## 定位思路

需要通过修改注册表将Windows访问NFS时的UID和GID均修改为0。

## 解决方法

- 步骤1** 在计算机“运行”中输入regedit，打开注册表编辑器。
- 步骤2** 进入HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\ClientForNFS\CurrentVersion\Default目录。如图8-1所示。

图 8-1 进入目录



步骤3 右键选择“新建 > DWORD值”，添加AnonymousUid， AnonymousGid两个值，设置值为0。如图8-2所示。

图 8-2 添加值

名称	类型	数据
(默认)	REG_SZ	(数值未设置)
CacheBlocks	REG_DWORD	0x00000040 (64)
DeleteSymLinks	REG_DWORD	0x00000001 (1)
FirstContact	REG_DWORD	0x00000003 (3)
MaxNfsUser	REG_DWORD	0x00000020 (32)
MountType	REG_DWORD	0x00000001 (1)
Protocols	REG_DWORD	0x00cfff (13630719)
Retransmissions	REG_DWORD	0x00000001 (1)
Timeout	REG_DWORD	0x00000008 (8)
UseReservedP...	REG_DWORD	0x00000001 (1)
AnonymousUid	REG_DWORD	0x00000000 (0)
AnonymousGid	REG_DWORD	0x00000000 (0)

步骤4 完成修改注册表后，重启服务器方可生效。

----结束

# 9 文件系统写入失败

## 现象描述

仅挂载至一种服务器系统的文件系统出现写入数据失败的情况。

## 可能原因


服务器的安全组配置不正确，需要与文件系统通信的端口未开放。

## 定位思路

前往安全组控制台查看目标服务器的端口开放情况，并正确配置。

## 解决方法

**步骤1** 登录弹性云服务器控制台。

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角的 ，选择区域。
3. 选择“服务列表 > 计算 > 弹性云服务器”。

**步骤2** 单击左侧导航树中的“弹性云服务器”，在服务器界面选择目标服务器。进入目标服务器详情。

**步骤3** 选择“安全组”页签，选择目标安全组，弹性云服务器界面单击列表左侧“配置规则”。

**步骤4** 在安全组界面，选择“入方向规则”页签，单击“添加规则”，弹出“添加入方向规则”对话框，如 [图9-1](#) 所示。安全组端口开放规则如下：

为了确保SFS Turbo能够被您的弹性云服务器访问，在成功创建SFS Turbo后，系统将自动放通SFS Turbo中NFS协议需要的安全组端口，以免文件系统挂载失败。NFS协议所需要入方向的端口号为111、2049、2051、2052、20048。SMB协议所需要的端口号为445。如您需要修改开放的端口，可以前往“网络控制台 > 访问控制 > 安全组”找到目标安全组进行修改即可。

推荐SFS Turbo实例使用单独的安全组，与业务节点隔离。



图 9-1 添加入方向规则



**步骤5** 单击“确定”，完成安全组配置。重新访问文件系统进行验证。

----结束

# 10 文件系统挂载时提示 wrong fs type, bad option

## 现象描述

使用mount命令将文件系统挂载至Linux云服务器时，提示wrong fs type, bad option。

## 可能原因

Linux云服务器系统未安装NFS客户端，用户在执行挂载命令前未自行安装nfs-utils软件包。

## 定位思路

安装所需的nfs-utils软件包即可。

## 解决方法

### 📖 说明

以下步骤中的命令是以CentOS、Red Hat、Oracle Enterprise Linux、SUSE、Euler OS、Fedora或OpenSUSE系统为例，其他操作系统执行命令可参考[挂载NFS文件系统到云服务器（Linux）](#)。

**步骤1** 登录云服务器，查看nfs-utils是否已安装。执行如下命令，如果没有结果表示未安装。

```
rpm -qa|grep nfs
```

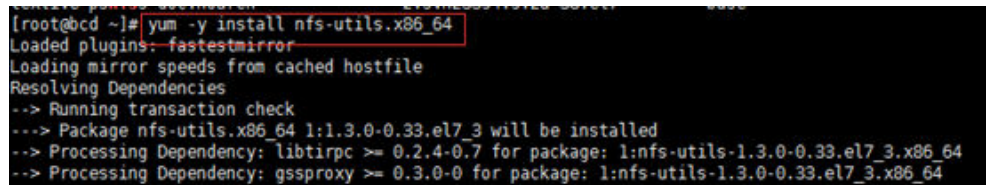
图 10-1 查看是否已安装软件包

```
dmesg | tail or so.
[root@bcd ~]# rpm -qa | grep nfs
[root@bcd ~]# yum list | grep nfs
libnfsidmap.i686                0.25-15.el7          base
libnfsidmap.x86_64             0.25-15.el7          base
libnfsidmap-devel.i686         0.25-15.el7          base
libnfsidmap-devel.x86_64       0.25-15.el7          base
nfs-utils.x86_64                1:1.3.0-0.33.el7_3  updates
nfs4-acl-tools.x86_64          0.3.3-15.el7         base
nfsometer.noarch               1.7-1.el7            base
```

**步骤2** 执行如下命令，安装nfs-utils软件包。

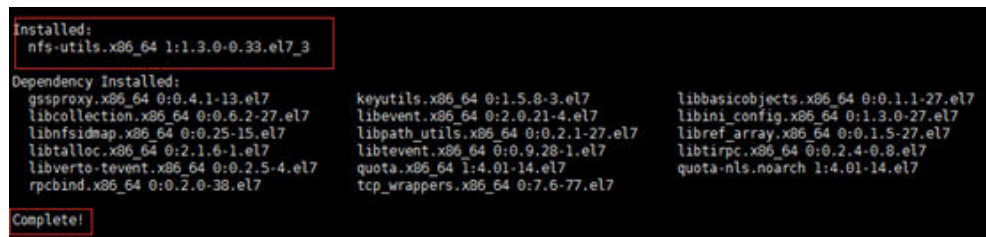
```
yum -y install nfs-utils
```

图 10-2 执行安装命令



```
[root@ocd ~]# yum -y install nfs-utils.x86_64
Loaded plugins: fastestmirror
Loading mirror speeds from cached hostfile
Resolving Dependencies
--> Running transaction check
--> Package nfs-utils.x86_64 1:1.3.0-0.33.el7_3 will be installed
--> Processing Dependency: libtirpc >= 0.2.4-0.7 for package: 1:nfs-utils-1.3.0-0.33.el7_3.x86_64
--> Processing Dependency: gssproxy >= 0.3.0-0 for package: 1:nfs-utils-1.3.0-0.33.el7_3.x86_64
```

图 10-3 安装成功



```
Installed:
nfs-utils.x86_64 1:1.3.0-0.33.el7_3

Dependency Installed:
gssproxy.x86_64 0:0.4.1-13.el7          keyutils.x86_64 0:1.5.8-3.el7          libbasicobjects.x86_64 0:0.1.1-27.el7
libcollection.x86_64 0:0.6.2-27.el7     libevent.x86_64 0:2.0.21-4.el7         libini_config.x86_64 0:1.3.0-27.el7
libnfsidmap.x86_64 0:0.25-15.el7        libpath_utils.x86_64 0:0.2.1-27.el7     libref_array.x86_64 0:0.1.5-27.el7
libtalloc.x86_64 0:2.1.6-1.el7         libtevent.x86_64 0:0.9.28-1.el7       libtirpc.x86_64 0:0.2.4-0.8.el7
libverto-tevent.x86_64 0:0.2.5-4.el7   quota.x86_64 1:4.01-14.el7           quota-nls.noarch 1:4.01-14.el7
rpcbind.x86_64 0:0.2.0-38.el7          tcp_wrappers.x86_64 0:7.6-77.el7

Complete!
```

**步骤3** 重新执行挂载命令。将文件系统挂载到云服务器上。

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

**步骤4** 挂载完成后，执行如下命令，查看已挂载的文件系统。

```
mount -l
```

如果回显包含如下类似信息，说明挂载成功。

```
example.com:/share-xxx on /local_path type nfs (rw,vers=3,timeo=600,nolock,addr=)
```

----结束