# 阿里云 文件存储NAS

快速入门

文档版本: 20190819

为了无法计算的价值 | []阿里云

# <u>法律声明</u>

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读 或使用本文档,您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

- 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档,且仅能用于自身的合法 合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息,您应当严格遵守保密义务;未经阿里云 事先书面同意,您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
- 未经阿里云事先书面许可,任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分 或全部,不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
- 3. 由于产品版本升级、调整或其他原因,本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者 提示下对本文档的内容进行修改的权利,并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您 应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
- 4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引,阿里云以产品及服务的"现状"、"有缺陷"和"当前功能"的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引,但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的,阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下,阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害,包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失,承担责任(即使阿里云已被告知该等损失的可能性)。
- 5. 阿里云网站上所有内容,包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计,均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权,包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意,任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外,未经阿里云事先书面同意,任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称(包括但不限于单独为或以组合形式包含"阿里云"、Aliyun"、"万网"等阿里云和/或其关联公司品牌,上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司)。
- 6. 如若发现本文档存在任何错误,请与阿里云取得直接联系。

# 通用约定

格式	说明	样例
•	该类警示信息将导致系统重大变更甚至 故障,或者导致人身伤害等结果。	禁止: 重置操作将丢失用户配置数据。
A	该类警示信息可能导致系统重大变更甚 至故障,或者导致人身伤害等结果。	▲ 警告: 重启操作将导致业务中断,恢复业务所需 时间约10分钟。
Ê	用于补充说明、最佳实践、窍门等,不 是用户必须了解的内容。	道 说明: 您也可以通过按Ctrl + A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	设置 > 网络 > 设置网络类型
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	单击 确定。
courier 字体	命令。	执行 cd /d C:/windows 命令,进 入Windows系统文件夹。
##	表示参数、变量。	bae log listinstanceid Instance_ID
[]或者[a b ]	表示可选项,至多选择一个。	ipconfig[-all -t]
{}或者{a b }	表示必选项,至多选择一个。	<pre>swich {stand   slave}</pre>

# 目录

法律声明	I
通用约定	I
1 容量型/性能型NAS	1
1.1 Linux系统	1
1.2 Windows系统	7
2 极速型NAS	

# 1容量型/性能型NAS

### 1.1 Linux系统

本文档介绍如何快速创建文件系统,并将其挂载至云服务器ECS(Linux系统)上。

前提条件

1. 已注册阿里云账号,并完成实名认证。

如果没有,请先注册阿里云账号,详情请参见#unique\_5。

2. 已开通NAS服务。

首次登录NAS控制台时,根据页面提示开通NAS服务。

3. 在需要创建文件系统的地域,已有可用的云服务器ECS。

如果没有,请购买云服务器ECS,详情请参见#unique\_6。

▋ 说明:

- ・如果您要使用RAM账户操作NAS,详情请参见#unique\_7。
- · 开通NAS服务后,默认的计费方式是按量付费。如果您想使用更优惠的套餐,可购买存储
   包,详情请参见#unique\_8。
- ·如果要创建专有网络类型的挂载点,还需在创建文件系统的地域上创建专有网络VPC,并将 已创建的云服务器ECS归属到此专有网络VPC下,详情请参见创建专有网络和交换机。

步骤一: 创建文件系统

- 1. 登录NAS控制台。
- 2. 选择NAS > 文件系统列表, 单击创建文件系统。

### 3. 在创建文件系统页面, 配置相关参数。

参数	说明
地域	选择要创建文件系统的地域。
	<b>道</b> 说明:
	· 不同地域的文件系统与云服务器ECS不互通。
	· 地域不同,文件系统支持的存储类型、协议类型不同,更多详情
	请参见 NAS 所在地域与存储类型、协议类型的对应关系。
	・每个账号在单个地域内最多可以创建20个文件系统。
存储类型	包括SSD性能型或容量型。
	<b>道</b> 说明:
	性能型文件系统容量上限为1PB,容量型文件系统容量上限
	为10PB。按实际使用量付费。
协议类型	选择NFS(包含NFSv3和NFSv4)。
	NFS适合Linux ECS文件共享, SMB适合Windows ECS文件共享。
可用区	可用区是指在同一地域内,电力和网络互相独立的物理区域。
	单击下拉框选择可用区,建议和云服务器ECS在同一可用分区。
	<b>道</b> 说明:
	同一地域不同可用区之间的文件系统与云服务器ECS互通。
存储包	存储包为可选项,是在按量付费的基础上推出的更加优惠的计费方 式。如果不购买存储包,系统将默认按量计费,更多详情请参见计量 项和计费说明。

4. 单击确定, 创建文件系统。

步骤二:添加挂载点

在文件存储NAS中,需要通过挂载点将文件系统挂载至云服务器ECS。文件存储NAS支持专有网络 类型和经典网络两种挂载点,它们的创建方式不同,具体操作如下所示。

📋 说明:

每个文件系统最多可添加两个挂载点。

- 1. 登录NAS控制台。
- 2. 选择NAS > 文件系统列表。
- 3. 找到目标文件系统,单击添加挂载点。
- 4. 在添加挂载点页面, 配置相关参数。

挂载点类型:包括专有网络和经典网络。

·如果您要添加专有网络类型的挂载点,请配置以下参数。

参数	说明
VPC网络	选择已创建的VPC网络。如果还未创建,请单击点击前往VPC控制 创建VPC网络进行创建。
	间 说明: 必须与云服务器ECS选择一样的VPC网络和交换机。
交换机	选择VPC网络下创建的交换机。

参数	说明
权限组	选择VPC 默认权限组(全部允许)或已创建的权限组。
	<b>道</b> 说明:
	初始情况下,每个账号都会自动生成一个VPC默认权限组,允许同
	一VPC环境下的任何IP地址都可以通过该挂载点访问文件系统。如
	果您要创建权限组,详情请参见#unique_11。

・如果您要添加经典网络类型的挂载点,请配置以下参数。

参数	说明
权限组	选择已创建的权限组。如果还未创建,单击点击管理/创建权限组进 行创建。
	<b>道</b> 说明:
	- 目前不支持境外地域添加经典网络挂载点。
	- 目前经典网络类型挂载点仅支持ECS实例挂载。
	- 出于安全原因,NAS没有提供经典网络类型的默认权限组。因
	此初次使用时,您需要在权限组页面创建一个经典网络类型权
	限组,并向权限组添加合适的规则。有关权限组的操作,请参
	见#unique_12。
	- 首次创建经典网络挂载点时,系统会要求您通过RAM授
	权NAS访问您的ECS实例查询接口,请按照指引完成授
	权操作后重新尝试创建经典网络挂载点。详细操作请参
	见#unique_13。

5. 单击确定,添加挂载点。

步骤三:安装NFS客户端

在Linux系统中将NFS文件系统挂载至云服务器ECS,您需要先安装NFS客户端。

1. 登录云服务器ECS。

- 2. 运行以下命令,安装NFS客户端。
  - ·如果您使用CentOS、Redhat、Aliyun Linux操作系统,运行以下命令:

sudo yum install nfs-utils

·如果您使用Ubuntu或Debian操作系统,运行以下命令:

sudo apt-get update

sudo apt-get install nfs-common

3. 修改同时发起的NFS请求数量,详情请参见#unique\_14。

NFS客户端对于同时发起的NFS请求数量进行了控制,默认编译的内核中此参数值为2,严重影响性能。

步骤四: 挂载文件系统

您可以使用文件系统的DNS名称或挂载目标的DNS名称,将NFS文件系统挂载至云服务器ECS。文件系统的DNS名称会自动解析为所连接云服务器ECS的可用区中挂载目标的IP地址。

- 1. 登录云服务器ECS。
- 2. 挂载NFS文件系统。
  - ·如果您要挂载NFSv4文件系统,运行以下命令:

```
sudo mount -t nfs -o vers=4,minorversion=0,rsize=1048576,wsize=
1048576,hard,timeo=600,retrans=2,noresvport file-system-id.region.
nas.aliyuncs.com:/ /mnt
```

如果挂载失败,请尝试以下命令:

sudo mount -t nfs4 -o rsize=1048576,wsize=1048576,hard,timeo=600, retrans=2,noresvport file-system-id.region.nas.aliyuncs.com:/ /mnt ·如果您要挂载NFSv3文件系统,运行以下命令:

```
sudo mount -t nfs -o vers=3,nolock,proto=tcp,rsize=1048576,wsize=
1048576,hard,timeo=600,retrans=2,noresvport file-system-id.region.
nas.aliyuncs.com:/ /mnt
```

如果执行挂载命令报错,请参见#unique\_15进行排查。

挂载命令中的参数说明如下表所示:

参数	描述
挂载点	挂载点包括挂载点域名和挂载点路径,请根据实际值替换。 • 挂载点域名:添加挂载点时自动生成,无需手工配置。 • 挂载点路径:挂载的目标地址,Linux系统中的根目录(/)或任意 子目录(如/mnt)。
vers	文件系统版本,目前只支持nfsv3和nfsv4。
挂载选项	挂载文件系统时,可选择多种挂载选项,详情请参见#unique_16中 的挂载选项说明表。

3. 执行mount -1命令, 查看挂载结果。

如果回显包含如下类似信息,说明挂载成功。

挂载成功后,您还可以通过df -h命令,可以查看文件系统的当前容量信息。

4. 挂载成功后,您可以在ECS上访问NAS文件系统,执行读取或写入操作。

您可以把NAS文件系统当作一个普通的目录来访问和使用,例子如下:

```
[root@i74566 if a 121d a 2616 if a 2 ]# mkdir /mnt/dir1
[root@i746 if a 164 if a 2 ]# mkdir /mnt/dir2
[root@i746 if a 164 if a 2 ]# touch /mnt/file1
[root@i746 if a 164 if a 2 ]# echo 'some file conent' > /mnt/file2
[root@i746 if a 164 if a 2 ]# ls /mnt
dir1 dir2 file1 file2 tmp
```

## 1.2 Windows系统

本文档介绍如何快速创建文件系统,并将其挂载至云服务器ECS(Windows系统)。

前提条件

1. 已注册阿里云账号,并完成实名认证。

如果没有,请先注册阿里云账号,详情请参见#unique\_5。

2. 已开通NAS服务。

首次登录NAS控制台时,根据页面提示开通NAS服务。

3. 在需要创建文件系统的地域,已有可用的云服务器ECS。

如果没有,请购买云服务器ECS,详情请参见#unique\_6。

 确保Windows系统服务中的Workstation服务和TCP/IP NetBIOS Helper服务均已启动。详 情请参见#unique\_19。

▋ 说明:

- ·如果您要使用RAM账户操作NAS,详情请参见#unique\_7。
- · 开通NAS服务后,默认的计费方式是按量付费。如果您想使用更优惠的套餐,可购买存储
   包,详情请参见#unique\_8。
- ·如果要创建专有网络类型的挂载点,还需在创建文件系统的地域上创建专有网络VPC,并将 已创建的云服务器ECS归属到此专有网络VPC下,详情请参见创建专有网络和交换机。

步骤一: 创建文件系统

- 1. 登录NAS控制台。
- 2. 选择NAS > 文件系统列表,单击创建文件系统。
- 3. 在创建文件系统页面, 配置相关信息。

参数	说明
地域	选择要创建文件系统的地域。
	<b>道</b> 说明:
	· 不同地域的文件系统与云服务器ECS不互通。
	· 地域不同,文件系统支持的存储类型、协议类型不同,更多详情
	请参见 NAS 所在地域与存储类型、协议类型的对应关系。
	· 每个账号在单个地域内最多可以创建20个文件系统。

参数	说明
存储类型	包括SSD性能型或容量型。
	<b>〕</b> 说明:
	为10PB。按实际使用量付费。
协议类型	选择SMB(2.1及以上)。
	NFS适合Linux ECS文件共享, SMB适合Windows ECS文件共享。
可用区	可用区是指在同一地域内,电力和网络互相独立的物理区域。
	单击下拉框选择可用区,建议和云服务器ECS在同一可用分区。
	间一地域不同可用区之间的文件系统与云服务器ECS互通。
存储包	
	存储包为可选项,是在按量付费的基础上推出的更加优惠的计费方式。如果不购买存储包,系统将默认按量计费,更多详情请参见计量 项和计费说明。

4. 配置完成后,单击确定。

步骤二:添加挂载点

在文件存储NAS中,需要通过挂载点将文件系统挂载至云服务器ECS。文件存储NAS支持专有网络 类型和经典网络两种挂载点,它们的创建方式不同,具体操作如下所示。



每个文件系统最多可添加两个挂载点。

- 1. 登录NAS控制台。
- 2. 选择NAS > 文件系统列表。
- 3. 找到目标文件系统,单击添加挂载点。

4. 在添加挂载点页面, 配置相关参数。

### 挂载点类型:包括专有网络和经典网络。

·如果您要添加专有网络类型的挂载点,请配置以下参数。

参数	说明
VPC网络	选择已创建的VPC网络。如果还未创建,请单击点击前往VPC控制 创建VPC网络进行创建。
	必须与云服务器ECS选择一样的VPC网络和交换机。
交换机	选择VPC网络下创建的交换机。

参数	说明
权限组	选择VPC 默认权限组(全部允许)或已创建的权限组。
	<b>道</b> 说明:
	初始情况下,每个账号都会自动生成一个VPC默认权限组,允许同
	一VPC环境下的任何IP地址都可以通过该挂载点访问文件系统。如
	果您要创建权限组,详情请参见#unique_11。

・如果您要添加经典网络类型的挂载点,请配置以下参数。

参数	说明
权限组	选择已创建的权限组。如果还未创建,单击点击管理/创建权限组进 行创建。
	<b>道</b> 说明:
	- 目前不支持境外地域添加经典网络挂载点。
	- 目前经典网络类型挂载点仅支持ECS实例挂载。
	<ul> <li>出于安全原因,NAS没有提供经典网络类型的默认权限组。因此初次使用时,您需要在权限组页面创建一个经典网络类型权</li> </ul>
	限组,并向权限组添加合适的规则。有关权限组的操作,请参 见#unique 12
	- 首次创建经典网络挂载点时,系统会要求您通过RAM授
	权NAS访问您的ECS实例查询接口,请按照指引完成授
	权操作后重新尝试创建经典网络挂载点。详细操作请参
	见#unique_13。

5. 单击确定,添加挂载点。

步骤三: 挂载文件系统

执行以下步骤挂载SMB文件系统至云服务器ECS。

1. 登录云服务器ECS。

2. 打开命令行窗口,执行以下命令挂载文件系统。

```
net use D: \\file-system-id.region.nas.aliyuncs.com\myshare
```

挂载命令格式: net use <挂载目标盘符> \\<挂载点域名>\myshare。

- · 挂载目标盘符:指当前Windows系统上要挂载的目标盘符,请根据实际值替换。
- · 挂载点域名: 指创建文件系统挂载点时, 自动生成的挂载点域名, 请根据实际值替换。挂载 点详情请参见#unique\_20。
- · myshare: SMB的share名称,不允许变更。

目标盘符不能和本地盘符重名。

如果执行挂载命令报错,请参见#unique\_15进行排查。

3. 执行net use命令,检查挂载结果。

如果回显包含如下类似信息,说明挂载成功。

C:\Users\Administrator>net use New connections will be remembered.					
Status	Local	Remote	Network		
ок	D:	N6	.nas.aliyuncs.com\myshare Microsoft Windows Network		
The command	completed	i successfully.			

4. 挂载成功后,您可以在ECS上访问NAS文件系统,执行读取或写入操作。

# 2 极速型NAS

本文档介绍如何快速创建文件系统,并将其挂载至云服务器ECS(Linux系统)上。

前提条件

1. 已注册阿里云账号,并完成实名认证。

如果没有,请先注册阿里云账号,详情请参见#unique\_5。

2. 已开通NAS服务。

首次登录NAS控制台时,根据页面提示开通NAS服务。

3. 已完成云资源访问授权。

首次使用极速型NAS时,根据页面提示,完成AliyunNASMangeENIRole角色授权。

📋 说明:

目前只支持主账号使用极速型NAS。

云资源访问授权		
温馨提示:如需修改角色权限,请前往RAM控制台角色管理中设置,需要注意的是,错误的配置可能导致NAS无法获取到必要的权限。	×	
NAS请求获取访问您云资源的权限 下方是系统创建的可供NAS使用的角色,授权后,NAS拥有对您云资源相应的访问权限。		
AliyunNASManageENIRole 描述:文件存储服务就认使用此角色来访问您在其他云产品中的资源 权限描述:		
同意授权 取消		

4. 在需要创建文件系统的地域,已有可用的专有网络VPC。

如果没有,请创建专有网络VPC,详情请参见创建专有网络和交换机。

5. 在需要创建文件系统的地域,已有可用的云服务器ECS,并将此云服务器ECS归属到已创建的专有网络VPC下。

如果没有,请购买云服务器ECS,详情请参见#unique\_22。

- 步骤一: 创建文件系统
  - 1. 登录NAS控制台。
  - 2. 选择极速型NAS > 文件系统列表,单击创建文件系统。

### 3. 在创建文件系统页面, 配置相关参数。 此处以极速型NAS(按量后付费)为例。

参数	说明
地域	选择要创建文件系统的地域。
	道 说明: 不同地域的文件系统与云服务器ECS不互通。
可用区	可用区是指在同一地域内,电力和网络互相独立的物理区域。
	单击下拉框选择可用区,建议和云服务器ECS在同一可用分区。
	间一地域不同可用区之间的文件系统与云服务器ECS互通。
协议	选择NFS。
	道 说明: 极速型NAS只支持NFS v3。
类型	包括标准型和高级型。
容量	选择合适的容量。
吞吐	选择合适的吞吐。

4. 单击确定,创建文件系统。

步骤二:添加挂载点

在文件存储NAS中,需要通过挂载点将文件系统挂载至云服务器ECS。极速型NAS只支持专有网络 类型的挂载点,具体操作如下所示。

📋 说明:

每个文件系统最多可添加1个挂载点。

- 1. 登录NAS控制台。
- 2. 选择极速型NAS > 文件系统列表。
- 3. 找到目标文件系统,单击添加挂载点。

#### 4. 在添加挂载点页面, 配置相关参数。

参数	说明
VPC网络	选择已创建的VPC网络。如果还未创建,请单击点击前往VPC控制创 建VPC网络进行创建。
	说明: 必须与云服务器ECS选择一样的VPC网络和交换机。
交换机	选择VPC网络下创建的交换机。
权限组	选择VPC 默认权限组(全部允许)或已创建的权限组。
	<ul> <li>说明:</li> <li>初始情况下,每个账号都会自动生成一个VPC默认权限组,允许同</li> <li>一VPC环境下的任何IP地址都可以通过该挂载点访问文件系统。如果</li> <li>您要创建权限组,详情请参见#unique_11。</li> </ul>

5. 单击确定, 创建挂载点。

#### 步骤三:安装NFS客户端

在Linux系统中将NFS文件系统挂载至云服务器ECS,您需要先安装NFS客户端。

- 1. 登录云服务器ECS。
- 2. 运行以下命令,安装NFS客户端。
  - ·如果您使用CentOS、Redhat、Aliyun Linux操作系统,运行以下命令:

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

·如果您使用Ubuntu或Debian操作系统,运行以下命令:

```
sudo apt-get update
```

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

3. 修改同时发起的NFS请求数量,详情请参见#unique\_14。

NFS客户端对于同时发起的NFS请求数量进行了控制,默认编译的内核中此参数值为2,严重影响性能。

#### 步骤四: 挂载文件系统

您可以使用文件系统的DNS名称或挂载目标的DNS名称,将NFS文件系统挂载至云服务器ECS。文件系统的DNS名称会自动解析为所连接云服务器ECS的可用区中挂载目标的IP地址。

- 1. 登录云服务器ECS。
- 2. 挂载NFS文件系统。

```
sudo mount -t nfs -o vers=3,proto=tcp,rsize=1048576,wsize=1048576,
hard,timeo=600,retrans=2,noresvport file-system-id.region.extreme.
nas.aliyuncs.com:/share /mnt
```

如果执行挂载命令报错,请参见#unique\_15进行排查。

### 挂载命令中的参数说明如下表所示:

参数	描述
挂载点	<ul> <li>挂载点包括挂载点域名和挂载点路径,请根据实际值替换。</li> <li>· 挂载点域名:添加挂载点时自动生成,无需手工配置。</li> <li>· 挂载点路径:挂载的目标地址,Linux系统中的根目录(/)或任意子目录(如/mnt)。</li> </ul>
ver	文件系统版本,目前只支持nfsv3。
挂载选项	挂载文件系统时,可选择多种挂载选项,详情请参见#unique_16中 的挂载选项说明表。

3. 执行mount -1命令, 查看挂载结果。

如果回显包含如下类似信息,说明挂载成功。

4. 挂载成功后,您可以在ECS上访问NAS文件系统,执行读取或写入操作。

您可以把NAS文件系统当作一个普通的目录来访问和使用,例子如下:

```
[root@i7=5-formi ==12]d ==2f16=? ~]# mkdir /mnt/dir1
[root@i7=5-formi ==12]d ==2f16=? ~]# mkdir /mnt/dir2
[root@i7=5-formi ==12]d ==16=? ~]# touch /mnt/file1
[root@i7=5-formi ==12]d ==16=? ~]# touch /mnt/file2
[root@i7=5-formi ==12]d ==16=? ~]# touch /mnt/file2
[root@i7=5-formi ==12]d ==16=? ~]# touch /mnt/file2
[root@i7=5-formi ==16]d ==16=? ~]# touch /mnt/file3
[root@i7=5-
```