Alibaba Cloud

文件存储NAS ファイルシステムのマウント

Document Version:

C-J Alibaba Cloud

Legal disclaimer

Alibaba Cloud reminds you to carefully read and fully understand the terms and conditions of this legal disclaimer before you read or use this document. If you have read or used this document, it shall be deemed as your total acceptance of this legal disclaimer.

- 1. You shall download and obtain this document from the Alibaba Cloud website or other Alibaba Cloud-authorized channels, and use this document for your own legal business activities only. The content of this document is considered confidential information of Alibaba Cloud. You shall strictly abide by the confidentiality obligations. No part of this document shall be disclosed or provided to any third party for use without the prior written consent of Alibaba Cloud.
- 2. No part of this document shall be excerpted, translated, reproduced, transmitted, or disseminated by any organization, company or individual in any form or by any means without the prior written consent of Alibaba Cloud.
- 3. The content of this document may be changed because of product version upgrade, adjustment, or other reasons. Alibaba Cloud reserves the right to modify the content of this document without notice and an updated version of this document will be released through Alibaba Cloud-authorized channels from time to time. You should pay attention to the version changes of this document as they occur and download and obtain the most up-to-date version of this document from Alibaba Cloud-authorized channels.
- 4. This document serves only as a reference guide for your use of Alibaba Cloud products and services. Alibaba Cloud provides this document based on the "status quo", "being defective", and "existing functions" of its products and services. Alibaba Cloud makes every effort to provide relevant operational guidance based on existing technologies. However, Alibaba Cloud hereby makes a clear statement that it in no way guarantees the accuracy, integrity, applicability, and reliability of the content of this document, either explicitly or implicitly. Alibaba Cloud shall not take legal responsibility for any errors or lost profits incurred by any organization, company, or individual arising from download, use, or trust in this document. Alibaba Cloud shall not, under any circumstances, take responsibility for any indirect, consequential, punitive, contingent, special, or punitive damages, including lost profits arising from the use or trust in this document (even if Alibaba Cloud has been notified of the possibility of such a loss).
- 5. By law, all the contents in Alibaba Cloud documents, including but not limited to pictures, architecture design, page layout, and text description, are intellectual property of Alibaba Cloud and/or its affiliates. This intellectual property includes, but is not limited to, trademark rights, patent rights, copyrights, and trade secrets. No part of this document shall be used, modified, reproduced, publicly transmitted, changed, disseminated, distributed, or published without the prior written consent of Alibaba Cloud and/or its affiliates. The names owned by Alibaba Cloud shall not be used, published, or reproduced for marketing, advertising, promotion, or other purposes without the prior written consent of Alibaba Cloud", "Alibaba Cloud. The names owned by Alibaba Cloud include, but are not limited to, "Alibaba Cloud", "Aliyun", "HiChina", and other brands of Alibaba Cloud and/or its affiliates, which appear separately or in combination, as well as the auxiliary signs and patterns of the preceding brands, or anything similar to the company names, trade names, trademarks, product or service names, domain names, patterns, logos, marks, signs, or special descriptions that third parties identify as Alibaba Cloud and/or its affiliates.
- 6. Please directly contact Alibaba Cloud for any errors of this document.

Document conventions

Style	Description	Example		
A Danger	A danger notice indicates a situation that will cause major system changes, faults, physical injuries, and other adverse results.	Danger: Resetting will result in the loss of user configuration data.		
O Warning	A warning notice indicates a situation that may cause major system changes, faults, physical injuries, and other adverse results.	Warning: Restarting will cause business interruption. About 10 minutes are required to restart an instance.		
C) Notice	A caution notice indicates warning information, supplementary instructions, and other content that the user must understand.	Notice: If the weight is set to 0, the server no longer receives new requests.		
? Note	A note indicates supplemental instructions, best practices, tips, and other content.	Note: You can use Ctrl + A to select all files.		
>	Closing angle brackets are used to indicate a multi-level menu cascade.	Click Settings> Network> Set network type.		
Bold	Bold formatting is used for buttons , menus, page names, and other UI elements.	Click OK.		
Courier font	Courier font is used for commands	Run the cd /d C:/window command to enter the Windows system folder.		
Italic	Italic formatting is used for parameters and variables.	bae log listinstanceid Instance_ID		
[] or [a b]	This format is used for an optional value, where only one item can be selected.	ipconfig [-all -t]		
{} or {a b}	This format is used for a required value, where only one item can be selected.	switch {active stand}		

Table of Contents

1.ファイルシステムをマウントする前の留意事項	05
2.ECS インスタンスへのファイルシステムのマウント	06
2.1. Linux で NFS ファイルシステムをマウントする	06
2.2. Windows への NAS のマウント	08
3.コンテナーへのファイルシステムのマウント	15
4.VPC または Alibaba Cloud アカウントへのファイルシステムのマウ	16
4.1. SFTP を使用して NAS ファイルシステムデータをアップロードお	16
5.オンプレミスデータセンターのファイルシステムにアクセスする	18
5.1. NAT ゲートウェイを使用した NAS でのファイルシステムのマウ	18
5.2. VPN Gatewayを使用してファイルシステムをマウントする	20
6.ファイルシステムのマウント解除	23
6.1. Linux でファイルシステムをマウント解除する	23

1.ファイルシステムをマウントする前の留 意事項

マウントポイントを追加したら、マウントポイントを介してコンピューティングリソースにファイルシス テムをマウントできます。

前提条件

マウントポイントを介してファイルシステムを ECS インスタンスにマウントするときは、次の制限事項に 注意する必要があります。

- マウントポイントタイプが VPC の場合、インスタンスとマウントポイントが同じ VPC 内にある場合にのみ、ファイルシステムを ECS インスタンスにマウントできます。 さらに、マウントポイントにバインドされている権限グループのルールによって権限付与された IP アドレスは、ECS インスタンスの VP C IP アドレスと一致する必要があります。
- マウントポイントタイプがクラッシックネットワークの場合、インスタンスとマウントポイントが同じ アカウントに属している場合にのみ、ファイルシステムを ECS インスタンスにマウントできます。 さ らに、マウントポイントにバインドされている権限グループのルールによって権限付与された IP アド レスは、ECS インスタンスのイントラネット IP アドレスと一致する必要があります。

マウント方法

NAS は NFS と SMB ファイルシステムをサポートします。 2つのファイルシステムのマウント方法については、Linux で NFS ファイルシステムをマウントする とSMB ファイルシステムをマウントする をご参照ください。

2.ECS インスタンスへのファイルシステム のマウント

2.1. Linux で NFS ファイルシステムをマウント する

Linux に NFS クライアントをインストールしたら、NFS ファイルシステムを ECS インスタンスにマウント できます。

NAS NFS ファイルシステムを ECS インスタンスにマウントするときは、ファイルシステムのDNS 名、ま たはファイルシステムのマウント先のターゲットを使用できます。 ファイルシステムの DNS 名は、マウ ントされた ECS インスタンスの使用可能ゾーン内のマウントターゲットの IP アドレスに自動的に決定さ れます。

マウントコマンド

次のいずれかのコマンドを実行して NFS ファイルシステムをマウントできます。

NFSv4 ファイルシステムをマウントするには、次のコマンドを実行します。

sudo mount -t nfs -o vers=4.0,rsize=1048576,wsize=1048576,hard,timeo=600,retrans=2,noresvport fil
e-system-id-xxxx.region.nas.aliyuncs.com: / /mount-point

⑦ 説明 versの値パラメーターはクライアントのバージョンによって異なります。コマンドでvers = 4.0
 を使用したときにエラーが発生した場合、vers = 4
 を使用します。

• NFSv3 ファイルシステムをマウントするには、次のコマンドを実行します。

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

パラメーター説明

次の表に、マウントコマンドで使用されるパラメーターを示します。

パラメーター	説明
Domain name of the mount point	file-system-id,region および nas.aliyuncs.com など の情報から構成される、マウントポイントのドメイン名 を示します。 このパラメーターは、ファイルシステム の作成のときに自動的に生成され、手動でセットする必 要はありません。
mount-point	NAS ファイルシステムのマウントポイントを示しま す。これは、ルートディレクトリ "/" または NAS ファ イルシステム内の任意のサブディレクトリにすることが できます。

パラメーター	説明
vers	ファイルシステムのバージョンを示します。 NFSv3 と NFSv4 のみがサポートされています。

NAS ファイルシステムをマウントするときに複数のオプションを指定できます。 オプションは、コマン ド内ではコンマで区切ります。 パラメーターについて、次の表に説明します。

オプション	説明
rsize	データブロックのサイズを指定します。 データは、ク ライアントとクラウドに配置されたファイルシステムと の間のブロック単位で読み取られます。 推奨値: 1048576
wsize	データブロックのサイズを指定します。 データは、ク ライアントとクラウドに配置されたファイルシステムと の間のブロック単位で書き込まれます。 推奨値: 1048576
hard	ファイルシステムに格納されているファイルのローカル アプリケーションを使用するときに、データ転送を停止 して一時的に利用不可能になったファイルシステムが回 復するのを待つかどうかを指定します。 hard パラメー ターを有効にすることを推奨します。
timeo	クラウドに配置された NAS ファイルシステムにリクエ ストを再送信する前に NFS クライアントが応答を待つ 時間 (0.1秒単位) を指定します。 推奨値: 600
retrans	NFS クライアントがリクエストを再送信する回数を指 定します。 推奨値: 2
noresvport	ネットワーク障害の回復中にファイルシステムと ECS インスタンス間の接続が切断されないようにするため に、新しい TCP ポートをネットワークの再接続に使用 することを指定します。 noresvport パラメーターを 有効にすることを推奨します。

⑦ 説明 mounting パラメータを設定するときは、次の点に注意する必要があります。

- I/O パラメータ (rsizeおよびwsize) の値を変更する必要がある場合は、パフォーマンスの低下 を防ぐためにパラメータを最大値 (1048576) にセットすることを推奨します。
- time-out パラメーター (timeo) の値を変更する必要がある場合は、パラメーターを 150 以上の値にセットすることを推奨します。timeo パラメーターの単位は 0.1 秒です。したがって、値 150 は実際のタイムアウト期間が15 秒であることを示します。
- hard オプションを有効にすることを推奨します。 hard オプションを有効にしない場合は、ti meo パラメーターを150 以上の値にセットしてください。
- 他のマウントオプションについては、それぞれのデフォルト値を使用してください。たとえば、読み取りまたは書き込みバッファサイズを変更したり、属性バッファを無効にしたりしないでください。これらの操作を実行するとパフォーマンスが低下します。

マウント情報を表示する

マウントが成功したら、次のコマンドを実行してマウントされたファイルシステムを表示できます。

mount -l

次のコマンドを実行して、マウントされているファイルシステムに関する容量情報を表示することもでき ます。

df -h

2.2. Windows への NAS のマウント

NAS は、複数の ECS インスタンス間での分散ファイルシステムと共有ストレージを提供するストレージ サービスです。 ここでは、NASファイルシステムを Windows Server 2012 R2 上にマウントする方法を 説明します。

前提条件

NAS ファイルシステムを Windows インスタンスにマウントするには、次の操作を完了する必要があります。

- 「手順 2: インスタンスの作成」 に従ってWindows ECS インスタンスを作成します。 この例では:
 - [リージョン]は、[フランクフルト(ドイツ)]です。
 - イメージは、Windows 2012 R2 Data Cen-UStre Editionです。
 - [ネットワークタイプ]は[VPC]でなければなりません。
- ファイルシステムを作成し、マウントポイントを追加します。
 - i. NAS サービスを有効にします
 - ii. NAS コンソール にログインします。
 - iii. ストレージパッケージを購入します。 次の手順を実行します。
 - a. 左側のナビゲーションウィンドウで、[ストレージパッケージ]をクリックします。
 - b. [ストレージパッケージの購入] をクリックします。

εЭ	Home	Products 🗸					۹.	245	Billing Manage	ement		English	0
Ξ			Storage Package Management	China North	1 (Qingdao)	China East 1 (H	angzhou)	China Nor	rth 2 (Beijing)				
•				China East 2	(Shanghai)	China South 1 (S	Shenzhen)	EU Centr	ral 1 (Frankfurt)				
•	▼ NAS			Hong Kong	Asia Pacific	SE 1 (Singapore)							
5	File 5	System List							CF	Refresh	Buy	/ Storage Pa	ackage
ත	Perm	nission Group											
-10-	Stora	age Package								Bound			
æ			ID: •	Туре •	Capacity:	Started At: •		Valid Unt	£.•	To •		Action	

c. [NASストレージパッケージ] のページで、[リージョン] (この例では、フランクフルト (ドイツ) が選択されています)、[容量]、およびパッケージの期間を選択します。

							Current Selected
Region	China East 1	China North 2	China East 2	China South 1	China North 1	Asia Pacific SE 1	Region: EU Central 1 (Frankfurt
	(Hangzhou)	(Beijing)	(Shanghai)	(Shenzhen)	(Qingdao)	(Singapore)	File System ID: Create new FS and bin
	(Frankfurt)	Hong Kong					package Storage Type: Capacity-Type
							Protocol Type: NFS
File System ID	Create new FS and bi	nd package 💌					Available Zone: EU Central 1 Zone A
	Storage package must system ID to bind or set	bind with a file system lect [Create new FS an	, and a file system can d bind package]	only bind with one pack	age at any time. You c	an select an existed file	Order Duratio1month(s)
							Fee
Storage Type	Capacity-Type						Fee \$
Storage Type Protocol Type	Capacity-Type						Fee \$ (Buy Now
Storage Type Protocol Type	Capacity-Type NFS						Fee \$ 1 Buy Now
Storage Type Protocol Type Available Zone	Capacity-Type NFS EU Central 1 Zone A						Fee \$ 1 Buy Now
Storage Type Protocol Type Available Zone	Capacity-Type NFS EU Central 1 Zone A						Fee \$ Buy Now
Storage Type Protocol Type Available Zone Capacity	Capacity-Type NFS EU Central 1 Zone A 500GB	178	518	1018	30TB	SOTB	Fee \$ Buy Now
Storage Type Protocol Type Available Zone Capacity	Capacity-Type NFS EU Central 1 Zone A 500GB 100TB	118 20018	5TB 3007B	1078 50078	301B 1P8	SOTB	Fee \$ Buy Now
Storage Type Protocol Type Available Zone Capacity	Capacity-Type NES EU Central 1 Zone A SODC8 100TB	118 20018	518 30018	1078 50078	30TB 1PB	SOTB	Fee \$ Buy Now

- iv. ファイルシステムを作成します。 次の手順を実行します。
 - a. NAS コンソールでは、左側のナビゲーションウィンドウから、[ファイルシステムリスト] をク リックします。
 - b. [フランクフルト (ドイツ)] リージョンを選択します。
 - c. [ファイルシステムの作成]をクリックします。
 - d. ファイルシステムの仕様を指定し、それにストレージパッケージをバインドします。

hat of a capacity-typ	e file system is 10 petabytes.	ortype me system is i petabyte, a	
* Region:	EU Central 1 (Frankfurt)	\$	
	File systems and computing nodes in different regions are not connected.	in	
Storage Type:	Capacity-type	\$	
* Protocol Type:	NFS (including NFSv3 and NFSv4)	\$	
* Zone:	EU Central 1 Zone A	\$	
	File systems and computing nodes in different zones in the same region an connected.	in re	
Storage Package:	Default No Package naspackage-114 The Table	54	
	· · · · ·		

e. [OK] をクリックします。

v. マウントポイントを追加する

この例では、マウントポイントタイプとして [VPC] を選択します。

The mount point is th currently supported a permission group.	e entry for the ECS server to visit the file re classic network and VPC. Each moun	system. The mount point types t point must be bound to a
The Linux client imple In the event of poor p	ements a default limitation on the numbe erformance, you can refer to this docum	r of concurrent requests to the NFS. ent to adjust the configuration.
File System ID:	11 9	
Mount Point Type:	VPC	¢
· VPC:	vpc-gw mh (19	9 \$
	Go to the VPC console to create a VI	PC
* VSwitch:	vsw-gw 3h (192	· •
Permission Group:	 Select the permission group VPC default permission group (all 	low all)

vi. ファイルシステムリストでファイルシステム ID をクリックして、新しいマウントポイントの [マウ ントアドレス] を表示します。 Windows インスタンス上にファイルシステムをマウントするとき は、このマウントアドレスを使用します。

1	9								
Basic Inform	nation							Delete File System	^
File System ID	: 11 🕘		Region: EU Ce	ntral 1 (Frankfurt)		Zone: EU Central	1 Zone A		
Storage Type:	Capacity-type		Protocol Type:	NFS (NFSv3 and NFSv4.0)		File System Usag	e: 0 B		
Created On: I	Feb 06, 2018 10:47:24 +0000								
Storage Pac	kage								^
ID: nat	14	Capacity: 500.00 GB	Upgrade	Started At: Jan 08, 2018 09:29:14	+0000	Valid Un	til: Feb 08, 2018 16	:00:00 +0000 Renew	
Mount Point							How to mount	Add Mount Point	^
Mount Point Type •	VPC	VSwitch •	Mount Address	•	Permission Group	Status 🕈			Action
VPC&	vpc- gv mh	vsw- gv 3h	11 9-v	8.eu-central-1.nas.aliyuncs.com	VPC default permission group (Available	Modify Perm	ission Group Act Disable	ivate Delete

手順

Windows 2012 R2 Data Cen-USter Edition を使用して、サーバーにマウントポイントをマウントできる ようになりました。 この方式は、NFS クライアントがインストールされたWindows のほとんどのバー ジョンで動作します。

- 1. Windows インスタンスへの接続。
- 2. インスタンス上で NFSクライアントをインストールします。
 - i. [サーバー マネージャー] アイコンをクリックします。

ii. 上部のメニューから、[管理]>[ロールと機能の追加]を選択します。

- iii. ロールと機能の追加ウィザードに従ってインストールを完了します。
 - [サーバーのロール] のタブで、[NFS サーバー]を選択します。

B	Add Roles and Features Wizard	_ _ ×
Select server roles	Select one or more roles to install on the selected server.	DESTINATION SERVER localhost
Before You Begin Installation Type Server Selection	Roles	Description Server for NFS enables this
Server Roles Features	A File and iSCSI Services File Server BranchCache for Network Files	computer to share files with UNIX- based computers and other computers that use the network file system (NFS) protocol.
Results	Data Deduplication DFS Namespaces DFS Replication	
	File Server Resource Manager File Server VSS Agent Service	
	ISCSI Target Server ISCSI Target Storage Provider (VDS and VSS Server for NFS	
	Work Folders ✓ Storage Services (Installed) ✓ ✓	
	< Previous Next >	Install Cancel

■ [機能]のタブで、[NFS クライアント]を選択します。

B	Add Roles and Features Wizard	_ D X
Select features Before You Begin Installation Type Server Selection Server Roles Features Confirmation Results	Add Roles and Features Wizard Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Im	DESTINATION SERVER localhost
	< <p> Comparison of the second se</p>	> Install Cancel

- iv. ゲストOS内のサーバーを再起動します。
- v. コマンド プロンプト を起動し、"mount" を実行します。 次のような結果が返された場合は、 NFS クライアントがインストールされています。



3. NFS マウントポイントをドライブとしてマウントするには、次のコマンドを実行します。

mount -o nolock \\11xxxxxx9-wxx88.eu-central-1.nas.aliyuncs.com\! h:

ここで、^{"11xxxxxxx9-wxx88.eu-cen-UStral-1.nas.aliyuncs.com"}は、先に作成したマウントアドレ スです。



4. インスタンスでエクスプローラーを起動し、このPC から共有ドライブを確認します。

💭 I 🔂 🚯 🖛 I	This	s PC	- • ×
File Computer	View		~ Ø
🐵 🐵 × 🕇 🛤 🕨	This PC 🔸	✓ X Search This PC	Q
☆ Favorites ■ Desktop ▶ Downloads ₩ Recent places	Folders (6) Desktop Downloads	Documents	
1툪 This PC 핵 Network	Pictures Devices and drives (2)	Videos	
	Local Disk (C:) Network locations (3)	CD Drive (D:)	
	! (\\11	tral	
			III 🖬

5. テストとしてフォルダーを作成し、そのフォルダー内にテキストファイルを作成してみます。

🔒 🕞 🚺 = I	Ν	lew folder		- 🗆 X	Help
File Home	Share View			~ 🕜	
€ ⊚ - ↑)) <	aliyu • New folder 🗸 🖒	Search New folder	Q	, i i i
Favorites	Name	Date modified T	ype Si	ize	
Desktop	New Text Document	2/6/2018 10:49 PM T	ext Document	0 KB	
Downloads					
E Recent pla		New Text Document - Note	pad	-	
🎼 This PC	File Edit Format View Help				
10000	This is a test file				^
Network					
1 item 1 item					

トラブルシューティング

"ファイルハンドルエラー" が発生した場合は、 HKEY_LOCAL_MACHINE > ソフトウェア > Microsoft > ClientForNFS > CurrentVersion > ユーザー > デフォルト > マウントのレジストリエントリを確認します。 "Locking" の値は、「1」 でなければなりません。

3		negistij	Lattor	
File Edit View Favorites Help				
⊿ - 🏭 Microsoft	Name	Туре	Data	
.NETFramework	(Default)	REG_SZ	(value not set)	
Active Setup	88 AutoTuning	REG_DWORD	0x00000000 (0)	
þ 🍶 ADs	100 Defaults	REG DWORD	0x00000000 (0)	
Advanced INF Setup	88 Locking	REG_DWORD	0x00000001 (1)	
Þ- 🌡 ALG	35 MountType	REG_DWORD	0x00000001 (1)	
AllUserInstallAgent	ReadBuffer	REG_DWORD	0x00100000 (1048576)	
D - ASP.NET	Retransmissions	REG_DWORD	0x00000001 (1)	
Þ- Assistance	20 Timeout	REG_DWORD	0x0000008 (8)	
AuthHost	11 WriteBuffer	REG_DWORD	0x00100000 (1048576)	
P-J BestPractices	-			
p bidintenace				
ClientEcrNES				
4 CurrentVersion				
A-Default				
RegNotify				
4 - Users				
A - Default				
- Auth				
Sevurity				
D- B COM3				

レジストリエントリを作成して、GID と UID を設定することもできます。

- 1. HKEY_LOCAL_MACHINE > SOFTWARE > Microsoft > ClientForNFS > CurrentVersion > Defaultへ 移動します。
- 2. 空白領域を右クリックし、[新規] > DWORD (32 ビット) 値 を選択して、次のレジストリエントリを 追加します。
 - "AnonymousGID": 値を「0」に設定します。
 - "AnonymousUID":値を「0」に設定します。



3. コマンド プロンプト を起動し、 "mount" を実行して UID と GID をチェックします。

C:\Users\Administrator>mount					
Local	Remote	Properties			
h:	\\11f7e249f29-wyh88.eu-central-1.nas.~	UID=0, GID=0 rsize=1048576, wsize=1048576 mount=soft, timeout=0.8 retry=1, locking=yes fileaccess=755, lang=ANSI casesensitive=no sec=sys			

3.コンテナーへのファイルシステムのマウ ント

4.VPC または Alibaba Cloud アカウント へのファイルシステムのマウント

4.1. SFTP を使用して NAS ファイルシステム データをアップロードおよびダウンロードする

このトピックでは、SFTP を使用して NAS ファイルシステムデータをアップロードおよびダウンロードす る方法について説明します。

背景

SFTP の伝送速度は、ECS のインターネット帯域幅によって異なります。 ビジネスニーズに応じて 適切な ネットワーク帯域幅を設定できます。

手順

- 1. NAS ファイルシステムが配置されているリージョンのオペレーティングシステムとして CentOS を使用して ECS インスタンスを購入します。
- 2. ECSインスタンスにログインし、設定ファイル / etc / ssh / sshd_config を次のように変更します
 - i. 設定ファイル "sshd_config" の サブシステム 行をコメントアウトします。 新しい行 "Subsyst em sftp internal-sftp" を追加します。

override default of no subsystems
#Subsystem sftp /usr/libexec/openssh/sftp-server
Subsystem sftp internal-sftp

 ii. ファイルの末尾へ次のコマンドを追加します。 "sshd_config" 。"/usr/sftp"は、ユーザーの SF TP ルートディレクトリです。例で使用している名前は、参照目的のみです。 実際の状況に応じ てパブリック IP を設定できます。

X11Forwarding no AllowTcpForwarding no ForceCommand internal-sftp ChrootDirectory /usr/sftp

- 3. "groupadd sftp"コマンドを実行し、ユーザーグループを追加します。
- 4. "useradd -g sftp -s /sbin/nologin -M sftp" コマンドを実行し、ユーザーを追加し、SFTP ユーザー グループへ追加します。
- 5. SFTP ユーザーのパスワード を設定します。

[root@localhost ~]# passwd sftp Change the password for the user SFTP. New password: Invalid password: the password is less than 8 characters Enter new password: passwd: All authentication tokens have been successfully updated.

6. ルートディレクトリを作成し、SFTP ユーザーのオーナーとグループを設定します。SFTP ユーザーの 権限を "755" に変更します。

[root@localhost ~]# cd /usr

[root@localhost usr]# mkdir sftp

[root@localhost usr]# chown root:sftp sftp

[root@localhost usr]# chmod 755 sftp

7. SFTP ユーザーのルートディレクトリで、NAS ファイルシステムをマウントするディレクトリを作成 します。

[root@localhost usr]# cd sftp/ [root@localhost sftp]# mkdir file [root@localhost sftp]# chown sftp:sftp file

8. 次のコマンドを実行し、NAS ファイルシステムを"/usr/sftp/file"ディレクトリヘマウントします。

sudo mount -t nfs -o vers=4.0 91fd04a7b7-cvn49.cn-zhangjiakou.nas.aliyuncs.com://usr/sftp/file

- 9. "service sshd restart" コマンドを実行しSFTP を再起動します。
- 10. 前の手順で設定した SFTP ユーザーの名前とパスワードを使用して、SFTP クライアント を使用して SFTP サービスにログインします。 SFTP サービスに接続するために SFTP プロトコルをサポートする クライアントを選択できます。

5.オンプレミスデータセンターのファイル システムにアクセスする

5.1. NAT ゲートウェイを使用した NAS でのファ イルシステムのマウント

この文書では、ローカル IDC または 異なるリージョンに存在するVPC からファイルシステムを NAS にマ ウントすることを含むシナリオで、 NAT ゲートウェイを使用して NAS にアクセスする方法を説明しま す。

背景

NAS を使用する場合、リージョン内に作成されたファイルシステム (NFS)は、同じリージョン内の ECS イ ンスタンスにのみマウントできます。 異なるリージョンの ECS インスタンス、および独自の IDC のサー バーは、ファイルシステムを直接マウントすることを許可されていません。

異なるリージョンの ECS インスタンス、または IDC サーバーにファイルシステムをマウントするには、異 なる VPC 間または IDC と VPC 間で Express Connect を使用します。 Express Connect は長期接続には 適していますが、Express Connect のデプロイは一部のユーザーにとってはコストがかかる可能性があり ます。

少量のオフラインデータを NAS にアップロードするためのより費用対効果の高いソリューションは、 NAT ゲートウェイを使用してインターネットから Alibaba Cloud NAS にアクセスすることです。

制限

- EIP と VPC が接続されている場合、EIP を取得したユーザーは誰でも、追加の許可を必要とせずに EIP に対応するマウントポイントを使用できます。
- 各 EIP とポートは、1 つのマウントポイントにのみマップできます。したがって、同時に複数のマウントポイントにアクセスするには、複数の EIP アドレスが必要です。

ネットワークアーキテクチャ

次の図は、NAT ゲートウェイを使用してインターネットから Alibaba Cloud NAS にアクセスするネット ワークアーキテクチャを示しています。

アーキテクチャは次のように実装されています。



- 1. NAS ファイルシステムを作成し、ファイルシステムのマウントポイントを追加します。
- 2. NAT ゲートウェイを作成し、NAT ゲートウェイ用の帯域幅パッケージを追加して EIP アドレスを取 得します。
- 3. NAT ゲートウェイの DNAT 転送エントリを追加します。

手順

- 1. NAS コンソールでファイルシステムを作成します。
- ファイルシステムのマウントポイントを追加します。 NAT の使用をサポートするには VPC マウント ポイントを作成する必要があります。
- 3. ECS インスタンスに接続し、マウントポイントの IP アドレスを取得するためにマウントポイントの アドレスを ping します。 コード例を次に示します。

PING nas.aliyuncs.com (192.168.92.38) 56(84) bytes of data. 64 bytes from 192.168.92.38: icmp_seq=1 ttl=64 time=2.53 ms

64 bytes from 192.168.92.38: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.877 ms 64 bytes from 192.168.92.38: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.864 ms 64 bytes from 192.168.92.38: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.835 ms 64 bytes from 192.168.92.38: icmp_seq=5 ttl=64 time=0.869 ms

- 4. NAT Gateway の作成。
- 5. EIP のバインド 次に、帯域幅パッケージを NAT ゲートウェイに追加し、
- 6. DNAT エントリの追加 DNAT エントリーを作成します。
 - パブリック IPには、手順5で作成した EIP を選択します。
 - プライベート IP には、アクセスするマウントポイント IP アドレスを入力します。
 - ポート設定は、すべてのポートを選択します。 NFS または SMB プロトコルに必要なポートを選択 することもできます。
- 7. NFS マウントを確認します。 DNAT を NFS マウントポイントに設定します。 出力例は次のとおりです。

DNAT Entry List								
DNAT Entry ID	Public IP	Public Port	Protocol Type	Private IP	Private Port			
fwd-bpltys653y8jzn6uhi5xp	114.55.126.64	any	any	192.168.92.36	any			
\$sudo mount -t nfs4 114.55.126.64://mnt [sudo] password for qiying.zf: Warning: rpc.idmapd appears not to be running. All uids will be mapped to the nobody uid. Smount								
/dev/sda2 on / type ext3 (rw)								
SUBTOC OF /SER/12 /dev/sdb1 op /aps 114.55.126.64:/ of	7 n /mnt type nfs	type_ext4 (rw_po 4 (rw,addr=114.55	atime_podirat 5.126.64)	ime,delalloc,use	er_xattr,acl)			

5.2. VPN Gatewayを使用してファイルシステム をマウントする

制限

Alibaba Cloud NAS (Network Attached Storage) を使えば、あるリージョン内に作成された ECS イン スタンス上のファイルシステムを、同じリージョン内の ECS インスタンスに限って、マウントすることが できます。

他のリージョンにある ECS インスタンスのファイルシステムを直接マウントすることはできません。 また、自社のデータセンター内のサーバー上にファイルシステムを直接マウントすることはできません。

たとえば、中国 (杭州) リージョンで作成されたファイルシステムを、中国 (青島) リージョンの ECS イン スタンスに (NFS または SMB で) 直接マウントすることはできません。

別リージョンの ECS インスタンスや、自社 IDC サーバー上にファイルシステムをマウントするには、 Express Connect が使用できます。 Express Connect を使用すれば、別々の VPC を接続したり、デー タセンターと VPC を接続したりできます。 しかし、Express Connect をデプロイするには追加の費用が 発生します。

解決方法

VPN Gateway サービスを使用して、データセンターからVPC にアクセスしたり、別々のリージョンの VPC 間を接続したりできます。 VPN Gateway サービスによって、NAS のユーザーは 2 種類の方式で、 次に示すネットワークトポロジーをデプロイし、ファイルシステムをマウントすることができます。

- IDC サーバーヘファイルシステムをマウントする
- 別リージョンの ECS インスタンス間でファイルシステムをマウントする



IDC サーバーヘファイルシステムをマウントする

- 1. NAS コンソールにログインし、ファイルシステムを作成し、ファイルシステムに VPC マウントポイ ントを追加します。
- 2. VPC コンソールにログインし、VPC 内のVPN Gateway と IDC 内のVPN Gateway を接続し、VPN 接続を作成します。 詳細は、「サイト間接続の設定」をご参照ください。

これらの設定が完了したら、IDC サーバーと、ECS インスタンスまたは VPC 内ファイルシステムのマウン トポイントとの間の接続を、 "ping" コマンドを使用して確認することができます。 両端の IP アドレス が ping が可能であることを確認すれば、VPC 内のファイルシステムを、IDC 内の VPN Gateway 側にあ るサーバーにマウントすることができます。

別リージョンの ECS インスタンス間でファイルシステムをマウントする

別々のリージョンにある ECS インスタンス間でファイルシステムをマウントするには、2 つの方法があり ます。

方法 1 の場合、VPC2 内の ECS サーバーを使用して、VPN Gateway を作成する必要があります。 すでに 同様のゲートウェイサービスをデプロイしている場合は、この方法が適しています。 このような環境をお 持ちでない場合は、方法2 を使用することができます。

- 方法1
 - i. NAS コンソールにログインし、ファイルシステムを作成し、VPC1 内のファイルシステムに VPC のマウントポイントを追加します。
 - ii. 別のリージョンにある VPC2 内の ECS サーバーを使用して、ユーザーの VPN Gateway をユーザ ーゲートウェイとして構築します。 このECSには、VPC1 内にある VPN Gateway と接続するため に、インターネット IP アドレスが必要です。

⑦ 説明 ECS サーバーを使用して VPN Gateway を構築する方法については、インターネット上のチュートリアル、たとえば、『CentOS7 で IPSec VPN に対してStrongSwan を使用する』をご参照ください。

- iii. VPC コンソールにログインし、VPN 接続を作成し、VPC1 とVPC2 内のVPN Gateway (ステップ 2 で作成したもの)を接続します。 詳細は、「サイト間接続の設定」をご参照ください。
- iv. VPC2 内に他の ECS インスタンスの静的ルートを追加し、VPC1 のと同様に、ターゲット CIDR ブ ロックを設定します。 VPC2 内のゲートウェイ (ステップ 2 で作成したもの) をネクストホップノ ードとして設定します。

これらの設定が完了したら、 "ping" コマンドを使用して、VPC1 と、VPC2 のECS インスタンスまた はファイルシステムのマウントポイントとの接続を確認できます。 両端の IP アドレスが ping が可能で あることを確認すれば、VPC1 内のファイルシステムを、VPC2 内の他のECS インスタンス上にマウン トすることができます。

- 方法 2
 - i. NAS コンソールにログインし、ファイルシステムを作成し、VPC1内のファイルシステムに VPC の マウントポイントを追加します。
 - ii. VPC コンソールにログインし、VPN Gateway を作成します。 詳細は、「サイト間接続の設定」
 をご参照ください。
 - iii. コンソールにログインし、別のリージョンの VPC2 内にVPN Gateway を作成します。
 - iv. ステップ 2 とステップ 3 で作成した VPN Gateway の IPアドレスを使用して、それぞれにユーザ ーゲートウェイを作成します。 詳細は、「サイト間接続の設定」をご参照ください。
 - v. ステップ 2 とステップ 3 で作成された VPN Gateway 間を接続する VPN 接続を作成します。 詳細 は、「サイト間接続の設定」をご参照ください。
 - vi. 2 つの VPC のルートを追加します。 VPC1 では、ターゲットCIDR ブロックを VPC2 のイントラネ ット IP アドレスとして、ネクストホップノードを VPC1 内のゲートウェイとして、それぞれ設定 します。 VPC2 では、ターゲット CIDR ブロックを VPC1 のイントラネット IP アドレスとして、ネ クストホップノードを VPC2 内のゲートウェイとして、それぞれ設定します。 詳細は、「サイト間

接続の設定」をご参照ください。

これらの設定が完了したら、 "ping" コマンドを使用して、VPC1 と、VPC2 のECS インスタンスまた はファイルシステムのマウントポイントとの接続を確認できます。 両端の IP アドレスが ping が可能で あることを確認すれば、VPC1 内のファイルシステムを、VPC2 内の他のECS インスタンス上にマウン トすることができます。

利点

- VPN Gateway サービスは:
 - 接続の問題を解決します。
 - セキュアなアクセス (IPsec ベースの暗号化通信) を提供します。
 - Express Connect と比較して、ユーザーのコストを大幅に削減します。
- ただし、VPN 経由でファイルシステムにアクセスすると、I/O パフォーマンスが制限されます。この制限は、IDC サーバーと VPC との間、または異なる VPC の間の、インターネット帯域幅とレイテンシによるものです。

6.ファイルシステムのマウント解除 6.1. Linux でファイルシステムをマウント解除す る

ファイルシステムを削除するには、ファイルシステムがマウントされているすべての ECS インスタンスか らマウント解除する必要があります。

手順

1. 各 ECS インスタンスで次のコマンドを実行します。

umount <directory where the file system is mounted>

? 説明

他のマウント解除オプションを指定したり、それらのデフォルト値を変更したりしないことを推 奨します。

2. ECS インスタンスで df コマンドを実行して、NAS ファイルシステムが正常にマウント解除されたか どうかを確認します。

df コマンドは、現在 ECS インスタンスにマウントされているファイルシステムのストレージ使用量 と統計情報に関するクエリに使用されます。 マウント解除した NAS ファイルシステムに関する情報 がコマンド出力に表示されない場合、ファイルシステムは正常にマウント解除されています。

• NAS ファイルシステムのマウントステータスの表示

\$ df -T

Filesystem Type 1K-blocks Used Available Use% Mounted on /dev/vda1 ext4 41151808 5658860 33379516 15% / devtmpfs devtmpfs 8122760 0 8122760 0% /dev tmpfs tmpfs 8133492 0 8133492 0% /dev/shm tmpfs tmpfs 8133492 552 8132940 1% /run tmpfs tmpfs 8133492 0 8133492 0% /sys/fs/cgroup fid-xxxx.cn-hangzhou.nas.aliyuncs.com:/ nfs4 1099511627776 2498679808 1097012947968 1% /mnt

ファイルシステムのマウント解除

\$ umount /mnt