



Cloud Volumes Service for AWS **のドキュメント** **Cloud Volumes Service for AWS**

NetApp
July 19, 2022

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/ja-jp/cloud-manager-cloud-volumes-service-aws/index.html> on July 19, 2022. Always check docs.netapp.com for the latest.

目次

| | |
|---|----|
| Cloud Volumes Service for AWS のドキュメント | 1 |
| Cloud Volumes Service for AWS の新機能 | 2 |
| 2021 年 9 月 2 日 | 2 |
| はじめに | 3 |
| Cloud Volumes Service for AWS の詳細については、こちらをご覧ください | 3 |
| Cloud Volumes Service for AWS を使用する | 5 |
| Cloud Volumes Service for AWS を管理する | 5 |
| クラウドボリュームの Snapshot を管理します | 14 |
| 概念 | 18 |
| サービスレベルと割り当て容量 | 18 |
| Windows AD サーバ用の AWS セキュリティグループの設定 | 23 |
| 知識とサポート | 28 |
| サポートに登録します | 28 |
| ヘルプを表示します | 29 |
| 法的通知 | 31 |
| 著作権 | 31 |
| 商標 | 31 |
| 特許 | 31 |
| プライバシーポリシー | 31 |
| オープンソース | 31 |

Cloud Volumes Service for AWS のドキュメント

Cloud Volumes Service for AWS の新機能

Cloud Volumes Service for AWS の新機能をご確認ください。

2021 年 9 月 2 日

AWS 作業環境用の新しい Cloud Volumes Service を作成できません。

をリリースしています ["ONTAP 対応の Amazon FSX"](#)をクリック Cloud Volumes Service すると、Cloud Manager で AWS 向けの新しい作業環境を作成できなくなります。ただし、以前に Cloud Volumes Service for AWS の作業環境を Cloud Manager に追加していた場合は、引き続きボリュームを作成および管理できます。

はじめに

Cloud Volumes Service for AWS の詳細については、こちらをご覧ください

NetApp Cloud Volumes Service for AWS は、NFS や SMB 経由で NAS ボリュームにオールフラッシュのパフォーマンスを提供するクラウドネイティブのファイルサービスです。このサービスを使用すると、従来型アプリケーションを含むあらゆるワークロードを AWS クラウドで実行できます。



をリリースしています ["ONTAP 対応の Amazon FSX"](#) をクリック Cloud Volumes Service すると、Cloud Manager で AWS 向けの新しい作業環境を作成できなくなります。ただし、以前に Cloud Volumes Service for AWS の作業環境を Cloud Manager に追加していた場合は、引き続きボリュームを作成および管理できます。

Cloud Volumes Service for AWS を使用するメリット

Cloud Volumes Service for AWS には次のようなメリットがあります。

- フルマネージドサービス。ストレージデバイスの構成や管理は不要です
- NFSv3、NFSv4.1、および SMB 3.0 / 3.1.1 NAS プロトコルがサポートされます
- Linux インスタンスと Windows Elastic Container Service (ECS) インスタンスへのセキュアなアクセス。以下のサポートが含まれます。
 - Amazon Linux 2、Red Hat Enterprise Linux 7.5、SLES 12 SP3、および Ubuntu 16.04 LTS
 - Windows Server 2008 R2、Windows Server 2012 R2、および Windows Server 2016
- バンドル価格と従量課金制のいずれかを選択できます

コスト

Cloud Volumes Service for AWS で作成されたボリュームには、Cloud Manager ではなくサービスへのサブスクリプションに基づいて料金が発生します。

Cloud Manager から Cloud Volumes Service for AWS のリージョンまたはボリュームを検出する料金は発生しません。

クイックスタート

これらの手順をすばやく開始するか、次のセクションで詳細を確認してください。

AWS for Cloud Volumes Service をセットアップし、の 1 つに登録しておく必要があります ["AWS Marketplace で提供されているネットアップの Cloud Volumes Service ソリューション"](#) また、既存の CVS for AWS 作業環境を Cloud Manager で設定してボリュームを作成、管理できるようにしておきます。

既存の CVS for AWS 作業環境を使用して、Cloud Manager を使用して既存の CVS for AWS サブスクリプション用の Cloud Volume を作成、マウント、管理することができます。

サポートを受ける

サービスに関する一般的な質問については、Cloud Manager のチャットを使用してください。

クラウドボリュームに関連するテクニカルサポートの問題については、Cloud Volumes Service ユーザーインターフェースの「サポート」タブにある 20 桁の「930」シリアル番号を使用してください。このサポート ID は、Web チケットを開くとき、またはサポートに電話するときに使用します。Cloud Volumes Service のシリアル番号は、必ず Cloud Volumes Service のユーザーインターフェイスから有効にしてください。"[ここで](#)は、これらの手順について説明します"。

制限

- Cloud Manager では、Cloud Volumes Service ボリュームを使用する場合の作業環境間のデータレプリケーションはサポートされません。
- Cloud Manager から Cloud Volumes Service for AWS サブスクリプションを削除することはできません。これは、Cloud Volumes Service for AWS インターフェイスでのみ実行できます。

関連リンク

- "[NetApp Cloud Central : Cloud Volumes Service for AWS](#)"
- "[NetApp Cloud Volumes Service for AWS のドキュメント](#)"

Cloud Volumes Service for AWS を使用する

Cloud Volumes Service for AWS を管理する

Cloud Manager では、に基づいてクラウドボリュームを作成できます。 ["Cloud Volumes Service for AWS"](#) サブスクリプション。すでに作成したクラウドボリュームを Cloud Volumes Service インターフェイスから検出して、作業環境に追加することもできます。



をリリースしています ["ONTAP 対応の Amazon FSX"](#)では、Cloud Manager で新しい CVS for AWS の作業環境を作成することはできなくなりました。ただし、以前に Cloud Manager に CVS for AWS の作業環境を追加していた場合は、引き続きボリュームを作成および管理できます。

クラウドボリュームを作成

Cloud Volumes Service 作業環境にすでにボリュームが存在する構成の場合は、次の手順で新しいボリュームを追加できます。

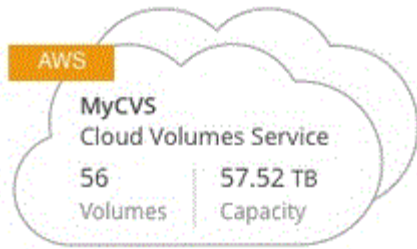
ボリュームが存在しない構成では、Cloud Volumes Service for AWS サブスクリプションのセットアップ後に、Cloud Manager から直接最初のボリュームを作成できます。これまでは、最初のボリュームを Cloud Volumes Service ユーザーインターフェイスで直接作成する必要がありました。

作業を開始する前に

- AWS で SMB を使用する場合は、DNS と Active Directory を設定しておく必要があります。
- SMB ボリュームを作成する場合は、接続可能な Windows Active Directory サーバが必要です。この情報は、ボリュームの作成時に入力します。また、管理者ユーザが指定された Organizational Unit （OU；組織単位）パスでマシンアカウントを作成できることを確認してください。
- この情報は、新しいリージョン / 作業環境で最初のボリュームを作成するときに必要になります。
 - AWS アカウント ID：ダッシュを使用しない 12 桁の Amazon アカウント ID。アカウント ID を確認するには、こちらを参照してください ["AWS のトピック"](#)。
 - Classless Inter-Domain Routing （CIDR）ブロック：未使用の IPv4 CIDR ブロック。ネットワークプレフィックスの範囲は /16 ~ /28 である必要があります、またプライベートネットワーク用に予約された範囲内である必要があります（RFC 1918）。VPC CIDR の割り当てと重複するネットワークは選択しないでください。

手順

1. CVS for AWS 作業環境を選択し、*新しいボリュームの追加*をクリックします。



2. リージョン内の作業環境に最初のボリュームを追加する場合は、AWS ネットワーク情報を追加する必要があります。
 - a. リージョンの IPv4 範囲（CIDR）を入力します。
 - b. Cloud Volumes アカウントを AWS アカウントに接続するために、12 桁の AWS アカウント ID（ダッシュなし）を入力します。
 - c. [* Continue（続行）] をクリックします

A screenshot of the "Network Setup" page. At the top, it says "Network Setup". Below that, there is a warning message: "Your Cloud Volumes Service account isn't connected to your AWS account yet. Enter information about your AWS networking to connect the accounts. For details, see the [Cloud Volumes Service for AWS Account Setup document](#)." Below the warning, there are two input fields. The first is labeled "CIDR (IPv4)" and contains the text "192.168.0.0/28". The second is labeled "AWS Account ID" and contains the text "123456789012345".

3. 仮想インターフェイスの受け入れページでは、ボリュームを追加したあとでその手順を実行して準備する必要がある手順について説明します。[* Continue *（続行）] をもう一度クリックします。
4. 詳細とタグページで、ボリュームの詳細を入力します。
 - a. ボリュームの名前を入力します。
 - b. 100GiB ~ 90,000GiB の範囲でサイズを指定します（88 TiB に相当）。
"割り当て容量に関する詳細情報"。
 - c. サービスレベルとして、Standard、Premium、または Extreme を指定します。
"サービスレベルの詳細については、こちらをご覧ください"。
 - d. 必要に応じて、1 つ以上のタグ名を入力してボリュームを分類します。
 - e. [* Continue（続行）] をクリックします

Details & Tags

| Details | | Tags (Optional) |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Volume Name | Size (GiB) ⓘ | Tag Name |
| <input type="text" value="vol1"/> | <input type="text" value="5000"/> | <input type="text" value="Name"/> ✕ |
| Service Level ⓘ | | |
| <input type="text" value="Standard - capacity"/> ▼ | | + Add More Tags |

5. プロトコルページで、NFS、SMB、またはデュアルプロトコルを選択し、詳細を定義します。NFS と SMB の必須のエントリは、以下の個別のセクションに表示されます。
 6. ボリュームパスフィールドで、ボリュームのマウント時に表示されるボリュームエクスポートの名前を指定します。
 7. デュアルプロトコルを選択した場合は、NTFS または UNIX を選択してセキュリティ形式を選択できます。セキュリティ形式は、使用するファイル権限の種類と権限の変更方法に影響します。
 - UNIX では NFSv3 モードビットが使用され、NFS クライアントのみが権限を変更できます。
 - NTFS では NTFS ACL が使用され、SMB クライアントのみが権限を変更できます。
 8. NFS の場合：
 - a. NFS Version フィールドで、要件に応じて NFSv3、NFSv4.1、またはその両方を選択します。
 - b. 必要に応じて、エクスポートポリシーを作成して、ボリュームにアクセスできるクライアントを特定することができます。を指定します。
 - IP アドレスまたは Classless Inter-Domain Routing (CIDR) を使用して、許可するクライアントを設定します。
 - アクセス権は読み取り / 書き込みまたは読み取り専用です。
 - ユーザに使用するアクセスプロトコル（ボリュームで NFSv3 と NFSv4.1 の両方のアクセスが許可されている場合はプロトコル）。
 - 追加のエクスポートポリシールールを定義する場合は、「* + エクスポートポリシールールの追加」をクリックします。
- 次の図は、NFS プロトコルの [Volume] ページの設定を示しています。

Protocol

Select the volume's protocol: ☒ NFS Protocol ☐ SMB Protocol ☐ Dual Protocol

Volume Path ?

vol1

Select NFS Version:

☒ NFSv3 ☒ NFSv4.1

Export Policy

Allowed Client & Access ?

192.168.1.2/24

☒ Read & Write ☐ Read Only

Select NFS Version:

☒ NFSv3 ☐ NFSv4.1

192.168.1.22/24

☒ Read & Write ☐ Read Only

Select NFS Version:

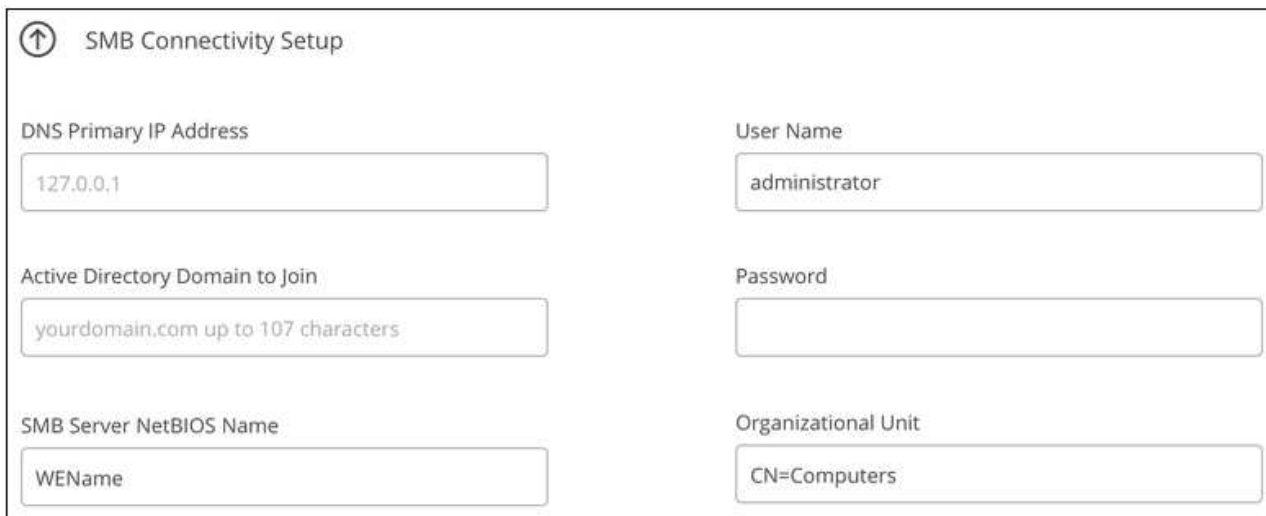
☐ NFSv3 ☒ NFSv4.1

9. SMB の場合：

- a. SMB セッション暗号化を有効にするには、SMB Protocol Encryption のチェックボックスをオンにします。
- b. 既存の Windows Active Directory サーバとボリュームを統合するには、Active Directory セクションのフィールドを設定します。

| フィールド | 説明 |
|----------------------------|---|
| DNS プライマリ IP アドレス | SMB サーバの名前解決を提供する DNS サーバの IP アドレス。複数のサーバを参照する場合は、カンマを使用して IP アドレスを区切ります。たとえば、172.31.25.223、172.31.2.74 のようになります。 |
| 参加する Active Directory ドメイン | SMB サーバに参加させる Active Directory（AD）ドメインの FQDN。AWS Managed Microsoft AD を使用する場合は、「Directory DNS name」フィールドの値を使用します。 |
| SMB サーバの NetBIOS 名 | 作成する SMB サーバの NetBIOS 名を指定します。 |
| ドメインへの参加を許可されたクレデンシャル | AD ドメイン内の指定した組織単位（OU）にコンピュータを追加するための十分な権限を持つ Windows アカウントの名前とパスワード。 |
| 組織単位 | SMB サーバに関連付ける AD ドメイン内の組織単位。デフォルトでは、Windows Active Directory サーバに接続するための CN=Computers が選択されます。AWS Managed Microsoft AD を Cloud Volumes Service の AD サーバとして設定する場合は、このフィールドに「* OU=computers、OU=corp *」と入力します。 |

次の図は、SMB プロトコルの [Volume] ページの設定を示しています。



↑ SMB Connectivity Setup

DNS Primary IP Address: 127.0.0.1

User Name: administrator

Active Directory Domain to Join: yourdomain.com up to 107 characters

Password:

SMB Server NetBIOS Name: WEName

Organizational Unit: CN=Computers



クラウドボリュームが Windows Active Directory サーバと正しく統合されるようにするには、AWS セキュリティグループ設定に関するガイダンスに従う必要があります。を参照してください ["Windows AD サーバ用の AWS セキュリティグループの設定"](#) を参照してください。

10. 既存のボリュームの Snapshot に基づいてこのボリュームを作成する場合は、Snapshot Name ドロップダウンリストから Snapshot を選択します。
11. Snapshot ポリシーページでは、Cloud Volumes Service を有効にして、スケジュールに基づいてボリュームの Snapshot コピーを作成できます。この処理はこの段階で実行することも、あとでボリュームを編集して Snapshot ポリシーを定義することもできます。

を参照してください ["Snapshot ポリシーを作成しています"](#) Snapshot 機能の詳細については、を参照してください。

12. [ボリュームの追加] をクリックします。

新しいボリュームが作業環境に追加されます。

この AWS サブスクリプションで最初に作成されたボリュームの場合は、AWS の管理コンソールを起動して、この AWS リージョンで使用される 2 つの仮想インターフェイスを受け入れ、すべてのクラウドボリュームを接続する必要があります。を参照してください ["『NetApp Cloud Volumes Service for AWS Account Setup Guide』を参照してください"](#) を参照してください。

[Add Volume] ボタンをクリックしてから 10 分以内にインターフェイスを受け入れる必要があります。そうしないと、システムがタイムアウトする場合があります。この場合は、cvs-support@netapp.com に AWS のお客様 ID とネットアップのシリアル番号を E メールで送信してください。サポートが問題を解決し、オンボーディングプロセスを再開できます。

次に、に進みます ["クラウドボリュームをマウント"](#)。

クラウドボリュームをマウント

クラウドボリュームは AWS インスタンスにマウントできます。現在、クラウドボリュームは、Linux および UNIX クライアントでは NFSv3 と NFSv4.1、Windows クライアントでは SMB 3.0 および 3.1.1 をサポートしています。

- 注： * クライアントがサポートしているハイライトされたプロトコル / ダイアレクトを使用してください。

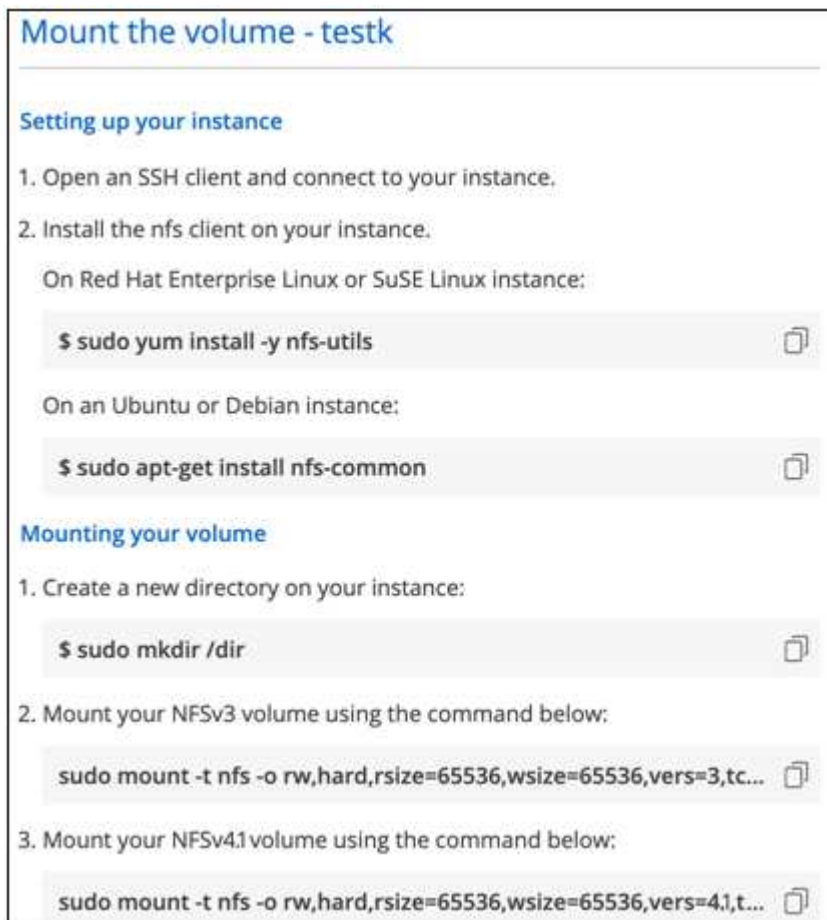
手順

1. 作業環境を開きます。
2. ボリュームにカーソルを合わせ、 * ボリュームをマウント * をクリックします。

NFS ボリュームと SMB ボリュームには、そのプロトコルのマウント手順が表示されます。デュアルプロトコルボリュームは、両方の手順を提供します。

3. コマンドにカーソルを合わせてクリップボードにコピーすると、この処理が簡単になります。コマンドの最後にデスティネーションのディレクトリ / マウントポイントを追加するだけです。

◦ nfs の例： *



Mount the volume - testk

Setting up your instance

1. Open an SSH client and connect to your instance.
2. Install the nfs client on your instance.

On Red Hat Enterprise Linux or SuSE Linux instance:

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

On an Ubuntu or Debian instance:

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

Mounting your volume

1. Create a new directory on your instance:

```
$ sudo mkdir /dir
```

2. Mount your NFSv3 volume using the command below:

```
sudo mount -t nfs -o rw,hard,rsz=65536,wsz=65536,vers=3,tc...
```

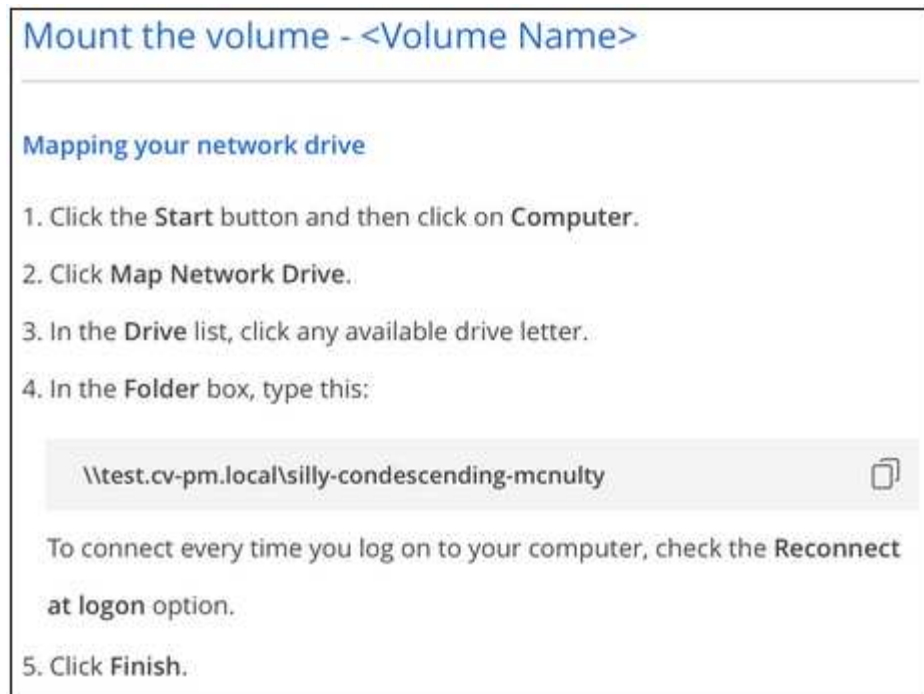
3. Mount your NFSv4.1 volume using the command below:

```
sudo mount -t nfs -o rw,hard,rsz=65536,wsz=65536,vers=4.1,t...
```

rsz' および wsz オプションで定義された最大 I/O サイズは 1048576 ですが、ほとんどのユースケースでは 65536 が推奨されています。

「rs=<nfs_version>」オプションで指定した場合を除き、Linux クライアントのデフォルトは NFSv4.1 です。

◦ SMB の例： *



4. SSH または RDP クライアントを使用して Amazon Elastic Compute Cloud （ EC2 ） インスタンスに接続し、インスタンスのマウント手順に従います。

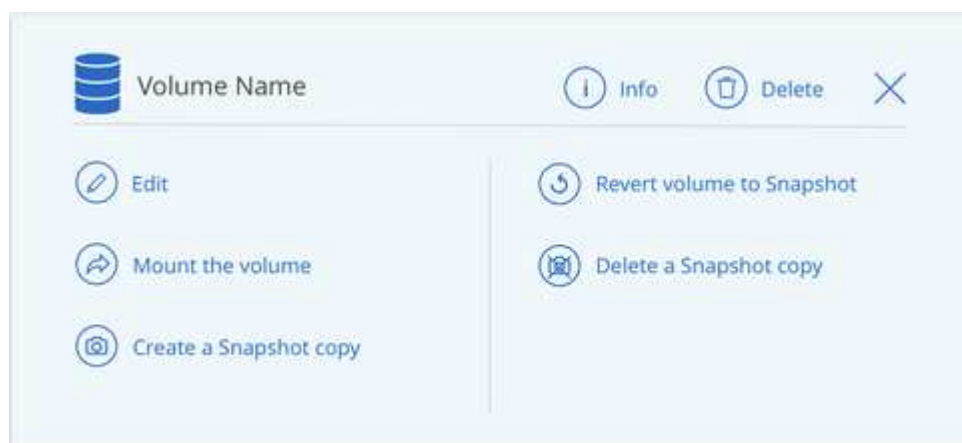
マウント手順の手順が完了すると、クラウドボリュームが AWS インスタンスにマウントされました。

既存のボリュームの管理

既存のボリュームは、ストレージのニーズの変化に応じて管理できます。ボリュームを表示、編集、リストア、および削除できます。

手順

1. 作業環境を開きます。
2. ボリュームにカーソルを合わせます。



3. ボリュームの管理：

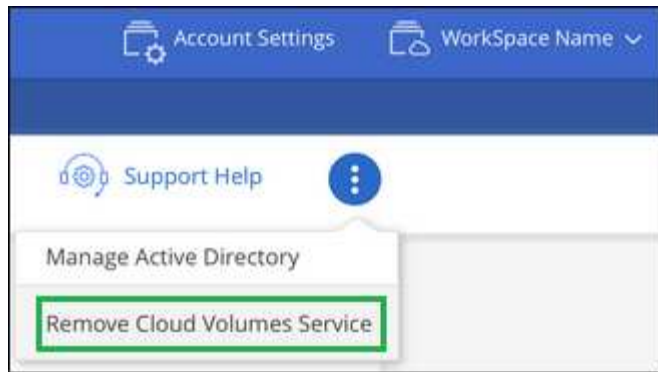
| タスク | アクション |
|-------------------------------|--|
| ボリュームに関する情報を表示します | ボリュームを選択し、* 情報 * をクリックします。 |
| ボリュームの編集（Snapshot ポリシーを含む） | a. ボリュームを選択し、* 編集 * をクリックします。 b. ボリュームのプロパティを変更し、* Update * をクリックします。 |
| NFS または SMB マウントコマンドを取得します | a. ボリュームを選択し、* ボリュームのマウント * をクリックします。 b. コマンドをコピーするには、[* コピー（Copy *）] をクリックします。 |
| オンデマンドで Snapshot コピーを作成します | a. ボリュームを選択し、* Snapshot コピーの作成 * をクリックします。 b. 必要に応じてスナップショット名を変更し、* 作成 * をクリックします。 |
| ボリュームを Snapshot コピーの内容で置き換えます | a. ボリュームを選択し、* ボリュームをスナップショットに戻す * をクリックします。 b. Snapshot コピーを選択し、* Revert * をクリックします。 |
| Snapshot コピーを削除します | a. ボリュームを選択し、* Snapshot コピーの削除 * をクリックします。 b. 削除する Snapshot コピーを選択し、* Delete * をクリックします。 c. 再度 * Delete * をクリックして確定します。 |
| ボリュームを削除します | a. ボリュームをすべてのクライアントからアンマウントします。 ◦ Linux クライアントでは 'umount' コマンドを使用します ◦ Windows クライアントでは、[ネットワークドライブの切断] をクリックします。 b. ボリュームを選択し、* 削除 * をクリックします。 c. 再度 * Delete * をクリックして確定します。 |


Cloud Volumes Service を Cloud Manager から削除

Cloud Manager から Cloud Volumes Service for AWS サブスクリプションと既存のすべてのボリュームを削除できます。ボリュームは削除されず、Cloud Manager インターフェイスから削除されます。

手順

1. 作業環境を開きます。





2. をクリックします  ボタンをクリックし、「Cloud Volumes Service の削除」をクリックします。
3. 確認ダイアログボックスで、* 削除 * をクリックします。

Active Directory の設定を管理します

DNS サーバまたは Active Directory ドメインを変更した場合、クライアントに引き続きストレージを提供できるように、Cloud Volumes Services で SMB サーバを変更する必要があります。

不要になった Active Directory へのリンクを削除することもできます。

手順

1. 作業環境を開きます。
2. をクリックします  ボタンをクリックし、* Active Directory の管理 * をクリックします。
3. Active Directory が設定されていない場合は、ここで追加できます。設定済みの場合は、を使用して設定を変更したり削除したりできます  ボタンを押します。
4. 参加する Active Directory の設定を指定します。

| フィールド | 説明 |
|----------------------------|---|
| DNS プライマリ IP アドレス | SMB サーバの名前解決を提供する DNS サーバの IP アドレス。複数のサーバを参照する場合は、カンマを使用して IP アドレスを区切ります。たとえば、172.31.25.223、172.31.2.74 のようになります。 |
| 参加する Active Directory ドメイン | SMB サーバに参加させる Active Directory（AD）ドメインの FQDN。AWS Managed Microsoft AD を使用する場合は、「Directory DNS name」フィールドの値を使用します。 |
| SMB サーバの NetBIOS 名 | 作成する SMB サーバの NetBIOS 名を指定します。 |
| ドメインへの参加を許可されたクレデンシャル | AD ドメイン内の指定した組織単位（OU）にコンピュータを追加するための十分な権限を持つ Windows アカウントの名前とパスワード。 |
| 組織単位 | SMB サーバに関連付ける AD ドメイン内の組織単位。デフォルトでは、Windows Active Directory サーバに接続するための CN=Computers が選択されます。AWS Managed Microsoft AD を Cloud Volumes Service の AD サーバとして設定する場合は、このフィールドに「* OU=computers、OU=corp *」と入力します。 |

5. [保存 (Save)] をクリックして、設定を保存します。

クラウドボリュームの **Snapshot** を管理します

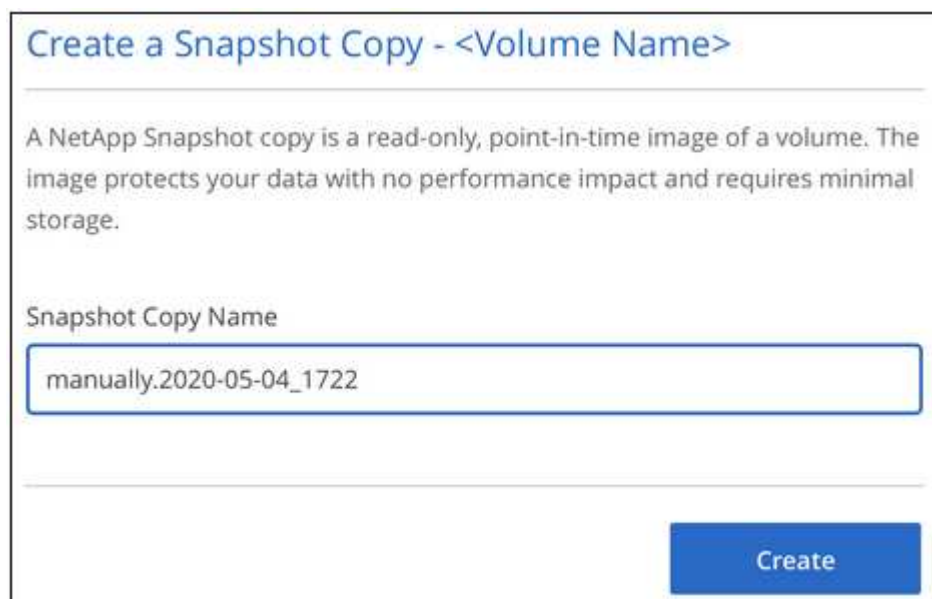
ボリュームごとに Snapshot ポリシーを作成して、ボリュームの内容全体を以前からリカバリまたはリストアできるようにすることができます。必要に応じて、クラウドボリュームのオンデマンド Snapshot を作成することもできます。

オンデマンドスナップショットを作成します

現在のボリューム状態の Snapshot を作成する場合は、クラウドボリュームのオンデマンド Snapshot を作成できます。

手順

1. 作業環境を開きます。
2. ボリュームにカーソルを合わせ、* スナップショットコピーの作成 * をクリックします。
3. スナップショットの名前を入力するか、自動的に生成された名前を使用して、* 作成 * をクリックします。



Snapshot ポリシーを作成または変更します

クラウドボリュームに対して、必要に応じて Snapshot ポリシーを作成または変更できます。Snapshot ポリシーは、ボリュームの作成時またはボリュームの編集時に、_Snapshot policy_tab から定義します。

手順

1. 作業環境を開きます。
2. ボリュームにカーソルを合わせ、* 編集 * をクリックします。
3. [スナップショットポリシー _] タブで、[スナップショットの有効化] スライダを右に移動します。
4. Snapshot のスケジュールを定義します。

- a. 頻度を選択します。 * Hourly *、 * Daily *、 * Weekly *、または * Monthly *
- b. 保持する Snapshot の数を選択します。
- c. Snapshot を作成する曜日、時間、および分を選択します。

Schedule Snapshot Policies:

| | | | |
|--|---------------------------------|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Hourly | Number of Snapshot to Keep | Minute | |
| | <input type="text" value="12"/> | <input type="text" value="30"/> | |
| <input type="checkbox"/> Daily | Number of Snapshot to Keep | Hour | Minute |
| | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Weekly | Number of Snapshot to Keep | Days | Hour Minute |
| | <input type="text" value="3"/> | <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;"> <div style="background-color: #007bff; color: white; padding: 2px;">Sunday x</div> <div style="padding: 2px;"> <input type="checkbox"/> Sunday <input type="checkbox"/> Monday <input type="checkbox"/> Tuesday </div> </div> | <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> |
| <input type="checkbox"/> Monthly | Number of Snapshot to Keep | Hour | Minute |
| | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> | |

5. [Add volume* (ボリュームの追加)] または [* Update volume* (ボリュームの更新)] をクリックして、ポリシー設定を保存します。

Snapshot ポリシーを無効化

Snapshot ポリシーを無効にして、Snapshot ポリシーの設定を保持しながら Snapshot が短時間作成されないようにすることができます。

手順

1. 作業環境を開きます。
2. ボリュームにカーソルを合わせ、 * 編集 * をクリックします。
3. [スナップショットポリシー _] タブで、[スナップショットの有効化] スライダを左に移動します。

Enable automatic Snapshot copies ☐

When disabled, Cloud Volumes Service does not create Snapshot copies of your volumes.

4. [ボリュームの更新] をクリックします。

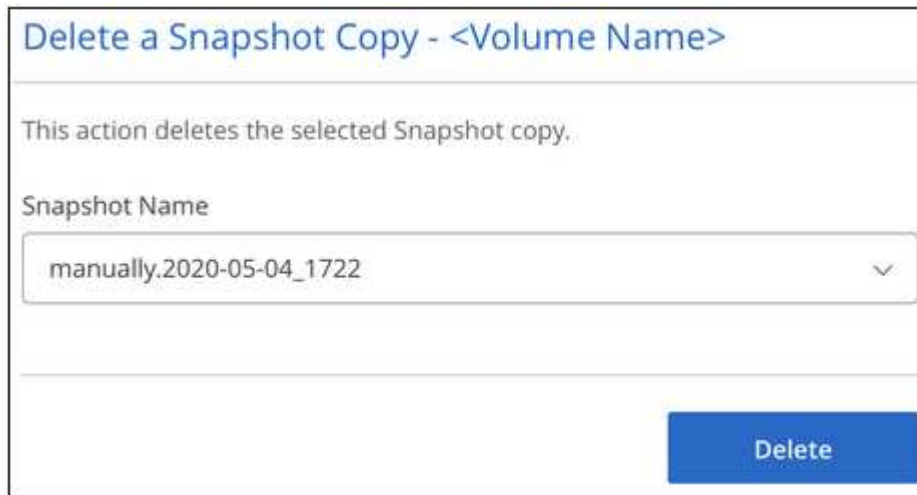
スナップショット・ポリシーを再度有効にするには 'スナップショットの有効化スライダーを右に移動し' ボリュームの更新 * をクリックします

Snapshot を削除します

ボリュームページから Snapshot を削除できます。

手順

1. 作業環境を開きます。
2. ボリュームにカーソルを合わせ、 * Snapshot コピーの削除 * をクリックします。
3. ドロップダウンリストからスナップショットを選択し、 * 削除 * をクリックします。



The image shows a dialog box titled "Delete a Snapshot Copy - <Volume Name>". Inside the dialog, there is a message: "This action deletes the selected Snapshot copy." Below this message is a label "Snapshot Name" followed by a dropdown menu. The dropdown menu currently displays "manually.2020-05-04_1722" with a downward arrow on the right. At the bottom right of the dialog is a blue button labeled "Delete".

4. 確認ダイアログボックスで、 * 削除 * をクリックします。

Snapshot からボリュームをリバートする

既存の Snapshot から以前の時点の状態にボリュームをリバートできます。

ボリュームをリバートすると、Snapshot の内容によって既存のボリューム構成が上書きされます。Snapshot の作成後にボリューム内のデータに加えた変更はすべて失われます。

リバート処理後にクライアントでボリュームを再マウントする必要はありません。

手順

1. 作業環境を開きます。
2. ボリュームにカーソルを合わせ、 * ボリュームをスナップショットに戻す * をクリックします。
3. 既存のボリュームのリストアに使用する Snapshot をドロップダウンリストから選択し、 * Revert * をクリックします。

Revert volume to Snapshot - <Volume Name>



This action reverts the volume to a previous state. Any data saved after the Snapshot copy was created will be lost. This action can't be reversed.

Snapshot Name

- Select a snapshot copy -



Revert

概念

サービスレベルと割り当て容量

Cloud Volumes Service for AWS のコストは、選択したサービスレベル _ と割り当て済み容量 _ に基づいて決まります。適切なサービスレベルと容量を選択することで、ストレージのニーズを最小限のコストで満たすことができます。

考慮事項

ストレージのニーズには、次の 2 つの基本的な側面

- データを保持する `storage_capacity_`
- データとやり取りするための `Storage bandwidth`

ボリュームに選択した容量よりも多くのストレージスペースを消費する場合は、次の点を考慮してください。

- サービスレベルで定義された価格で消費される追加のストレージ容量については、お客様に課金されます。
- ボリュームで使用可能なストレージ帯域幅は、割り当てられた容量サイズを増やすかサービスレベルを変更するまで増加しません。

サービスレベル

Cloud Volumes Service for AWS は、3 つのサービスレベルをサポートします。サービスレベルはボリュームの作成時または変更時に指定します。

サービスレベルには、さまざまなストレージ容量とストレージ帯域幅のニーズがあります。

- **標準 (容量)**

容量を最小限のコストで提供したい場合、帯域幅のニーズに制限があるときは、Standard サービスレベルが最適な場合があります。たとえば、ボリュームをバックアップターゲットとして使用しているとします。

- 帯域幅：プロビジョニングされた GB あたりの帯域幅は 16KB です

- **Premium** (容量とパフォーマンスのバランス)

アプリケーションでストレージ容量と帯域幅がバランスよく必要な場合は、Premium サービスレベルが最適な場合があります。このレベルは、Standard サービスレベルよりも MBps あたりのコストが低く、ストレージ容量あたりのコストも Extreme サービスレベルよりも少なくなります。

- 帯域幅：プロビジョニングされた GB あたりの帯域幅は 64KB

- **Extreme** (パフォーマンス)

ストレージの帯域幅に関しては、Extreme サービスレベルが最も低いため、コストがかかりません。多くのストレージ容量を必要とせずにストレージ帯域幅を必要とするアプリケーションの場合は、Extreme サービスレベルが最適です。

- 帯域幅：プロビジョニングされた GB あたりの帯域幅は 128 KB

割り当て容量

ボリュームを作成または変更するときに、ボリュームに割り当てられている容量を指定します。

一般的なビジネスニーズに基づいてサービスレベルを選択しますが、アプリケーション固有のニーズに基づいて、割り当てられた容量のサイズを選択する必要があります。次に例を示します。

- アプリケーションに必要なストレージスペース容量
- アプリケーションまたはの 1 秒あたりのストレージ帯域幅 ユーザには必須です

割り当て容量は GB 単位で指定します。ボリュームの割り当て容量は、100GB ~ 100,000 GB（100TB に相当）の範囲で設定できます。

inode の数

1TB 以下のボリュームでは、最大 2、000 万個の inode を使用できます。inode の数は、割り当てた TB ごとに 2、000 万個増加し、最大 1、000 万個の inode になります。

- <= 1TB = 2、000 万の inode
- 1 TB 以上 2 TB 以上 = 4、000 万個の inode
- 2 TB 以上 3 TB 以上 = 6、000 万個の inode
- 3 TB 以上 4 TB 以上 = 8、000 万個の inode
- 4 TB 以上 100 TB 以上 = 1 億個の inode

帯域幅

選択したサービスレベルと割り当て容量の両方の組み合わせによって、ボリュームの最大帯域幅が決まります。

選択した帯域幅よりも多くの帯域幅が必要な場合は、サービスレベルを変更するか、割り当て容量を増やすことができます。変更によってデータアクセスが中断されることはありません。

サービスレベルと割り当て容量を選択

ニーズに最も適したサービスレベルと割り当て容量を選択するには、ピーク時またはエッジ時に必要な容量と帯域幅を把握する必要があります。

サービスレベルと割り当て容量のリスト

左端の列は容量を示し、残りの列はサービスレベルに基づいて各容量ポイントで使用可能な MBps を定義します。

を参照してください ["契約のサブスクリプション価格"](#) および ["従量制のサブスクリプション料金"](#) 価格設定の詳細については、を参照してください。

| 容量（TB） | 標準（MB/秒） | プレミアム（MB/秒） | 最高レベル（MB/秒） |
|------------|----------|-------------|-------------|
| 0.1（100GB） | 1.6 | 6.4 | 12.8. |
| 1. | 16 | 64 | 128 |
| 2. | 32 | 128 | 256 |
| 3. | 48 | 192 | 384 |
| 4. | 64 | 256 | 512 |
| 5. | 80 | 320 | 640 |
| 6. | 96 | 384 | 768 |
| 7. | 112 | 448 | 896 |
| 8. | 128 | 512 | 1,024 |
| 9. | 144 | 576 | 1,152 |
| 10. | 160 | 640 | 1,280 |
| 11. | 176 | 704 | 1,408 |
| 12. | 192 | 768 | 1,536 |
| 13 | 208 | 832 | 1,664 |
| 14 | 224 | 896 | 1,792 |
| 15 | 240 | 960 個 | 1,920 |
| 16 | 256 | 1,024 | 2、048 |
| 17 | 272 | 1,088 | 2、176 |
| 18 | 288 | 1,152 | 2,304 |
| 19 | 304 | 1,216 | 2、432 |
| 20 | 320 | 1,280 | 2、560 |
| 21 | 336 | 1,344 | 2,688 |
| 22 | 352 | 1,408 | 2、816 |
| 23 | 368 | 1,472 | 2,944 |
| 24 | 384 | 1,536 | 3、072 |
| 25 | 400 | 1,600 | 3,200 |
| 26 | 416 | 1,664 | 3、328 |
| 27 | 432 | 1,728 | 3、456 個 |
| 28 | 448 | 1,792 | 3,584 |
| 29 | 464 | 1,856 | 3,712 |
| 30 | 480 | 1,920 | 3、840 |
| 31. | 496 | 1,984 | 3、968 |
| 32 | 512 | 2、048 | 4,096 |

| 容量 (TB) | 標準 (MB/ 秒) | プレミアム (MB/ 秒) | 最高レベル (MB/ 秒) |
|-----------|--------------|-----------------|-----------------|
| 33 | 528 | 2 、 112 | 4,224 |
| 34 | 544 の場合 | 2 、 176 | 4,352 |
| 35 | 560 | 2 、 240 | 4,480 |
| 36 | 576 | 2,304 | 4,500 |
| 37 | 592 | 2 、 368 | 4,500 |
| 38 | 608 | 2 、 432 | 4,500 |
| 39 | 624 | 2,496 | 4,500 |
| 40 | 640 | 2 、 560 | 4,500 |
| 41. | 656. | 2 、 624 | 4,500 |
| 42 | 672 | 2,688 | 4,500 |
| 43 | 688 | 2 、 752 | 4,500 |
| 44 | 704 | 2 、 816 | 4,500 |
| 45 | 720 | 2 、 880 | 4,500 |
| 46 | 736 | 2,944 | 4,500 |
| 47 | 752 | 3,008 | 4,500 |
| 48 | 768 | 3 、 072 | 4,500 |
| 49 | 784 | 3 、 136 | 4,500 |
| 50 | 800 | 3,200 | 4,500 |
| 51 | 816 | 3 、 264 | 4,500 |
| 52 | 832 | 3 、 328 | 4,500 |
| 53 | 848 | 3 、 392 | 4,500 |
| 54 | 864 | 3 、 456 個 | 4,500 |
| 55 | 880 | 3 、 520 | 4,500 |
| 56 | 896 | 3,584 | 4,500 |
| 57 | 912 | 3,648 | 4,500 |
| 58 | 928 | 3,712 | 4,500 |
| 59 | 944 | 3 、 776 | 4,500 |
| 60 | 960 個 | 3 、 840 | 4,500 |
| 61 | 976 | 3 、 904 | 4,500 |
| 62 | 992 | 3 、 968 | 4,500 |
| 63 | 1,008 | 4,032 | 4,500 |
| 64 | 1,024 | 4,096 | 4,500 |
| 65 | 1,040 | 4,160 | 4,500 |

| 容量 (TB) | 標準 (MB/ 秒) | プレミアム (MB/ 秒) | 最高レベル (MB/ 秒) |
|-----------|-------------|----------------|----------------|
| 66 | 1,056 | 4,224 | 4,500 |
| 67 | 1,072 | 4,288 | 4,500 |
| 68 | 1,088 | 4,352 | 4,500 |
| 69 | 1,104 | 4,416 | 4,500 |
| 70 | 1,120 | 4,480 | 4,500 |
| 71. | 1,136 | 4,500 | 4,500 |
| 72 | 1,152 | 4,500 | 4,500 |
| 73 | 1,168 | 4,500 | 4,500 |
| 74 | 1,184 | 4,500 | 4,500 |
| 75 | 1,200 | 4,500 | 4,500 |
| 76 | 1,216 | 4,500 | 4,500 |
| 77 | 1,232 | 4,500 | 4,500 |
| 78 | 1,248 | 4,500 | 4,500 |
| 79 | 1,264 | 4,500 | 4,500 |
| 80 | 1,280 | 4,500 | 4,500 |
| 81 | 1,296 | 4,500 | 4,500 |
| 82 | 1,312 | 4,500 | 4,500 |
| 83 | 1,328 | 4,500 | 4,500 |
| 84 | 1,344 | 4,500 | 4,500 |
| 85 | 1,360 | 4,500 | 4,500 |
| 86 | 1,376 | 4,500 | 4,500 |
| 87 | 1,392 | 4,500 | 4,500 |
| 88 | 1,408 | 4,500 | 4,500 |
| 89 | 1,424 | 4,500 | 4,500 |
| 90 | 1,440 | 4,500 | 4,500 |
| 91. | 1,456 | 4,500 | 4,500 |
| 92 | 1,472 | 4,500 | 4,500 |
| 93 | 1,488 | 4,500 | 4,500 |
| 94 | 1,504 | 4,500 | 4,500 |
| 95 | 1,520 | 4,500 | 4,500 |
| 96 | 1,536 | 4,500 | 4,500 |
| 97 | 1,552 | 4,500 | 4,500 |
| 98 | 1,568 | 4,500 | 4,500 |

| 容量（TB） | 標準（MB/秒） | プレミアム（MB/秒） | 最高レベル（MB/秒） |
|--------|----------|-------------|-------------|
| 99 | 1,584 | 4,500 | 4,500 |
| 100 | 1,600 | 4,500 | 4,500 |

例 1.

たとえば、アプリケーションには、25TB の容量と 100MB/s の帯域幅が必要です。容量が 25TB の場合、Standard サービスレベルでは帯域幅が 400MB/秒になり、2、500 ドルのコストで提供されます（概算：現在の価格設定を参照）。この場合、Standard が最適なサービスレベルになります。

| capacity TB | Standard | | Premium | | Extreme | |
|----------------|-------------------|---------|-------------------|---------|-------------------|---------|
| | Bandwidth MB/s | Cost | Bandwidth MB/s | Cost | Bandwidth MB/s | Cost |
| 24 | 384 | \$2,400 | 1,536 | \$4,800 | 3,072 | \$7,200 |
| 25 | 400 | \$2,500 | 1,600 | \$5,000 | 3,200 | \$7,500 |
| 26 | 416 | \$2,600 | 1,664 | \$5,200 | 3,328 | \$7,800 |

例 2

たとえば、アプリケーションには、12 TB の容量と 800 MB/s のピーク帯域幅が必要です。Extreme サービスレベルでは、12 TB のマークでアプリケーションの要件を満たすことができますが、Premium サービスレベルで 13 TB を選択すると、コスト効率が高くなります（概算値：現在の価格を参照）。

| capacity TB | Standard | | Premium | | Extreme | |
|----------------|-------------------|---------|-------------------|---------|-------------------|---------|
| | Bandwidth MB/s | Cost | Bandwidth MB/s | Cost | Bandwidth MB/s | Cost |
| 12 | 192 | \$1,200 | 768 | \$2,400 | 1,536 | \$3,600 |
| 13 | 208 | \$1,300 | 832 | \$2,600 | 1,664 | \$3,900 |
| 14 | 224 | \$1,400 | 896 | \$2,800 | 1,792 | \$4,200 |

Windows AD サーバ用の AWS セキュリティグループの設定

クラウドボリュームで Windows Active Directory（AD）サーバを使用する場合は、AWS セキュリティグループの設定に関するガイダンスを確認しておく必要があります。この設定により、クラウドボリュームが AD に正しく統合されます。

デフォルトでは、EC2 Windows インスタンスに適用されている AWS セキュリティグループには、RDP 以外のプロトコルのインバウンドルールは含まれていません。Cloud Volumes Service からのインバウンド通信を有効にするには、各 Windows AD インスタンスに接続されているセキュリティグループにルールを追加する必要があります。必要なポートは次のとおりです。

| サービス | ポート | プロトコル |
|-------------|------|-------|
| AD Web サービス | 9389 | TCP |
| DNS | 53 | TCP |

| サービス | ポート | プロトコル |
|------------|------|-------|
| DNS | 53 | UDP |
| ICMPv4 | 該当なし | エコー応答 |
| Kerberos | 464 | TCP |
| Kerberos | 464 | UDP |
| Kerberos | 88 | TCP |
| Kerberos | 88 | UDP |
| LDAP | 389 | TCP |
| LDAP | 389 | UDP |
| LDAP | 3268 | TCP |
| NetBIOS 名 | 138 | UDP |
| SAM/LSA | 445 | TCP |
| SAM/LSA | 445 | UDP |
| セキュアな LDAP | 636 | TCP |
| セキュアな LDAP | 3269 | TCP |
| W32 時間 | 123 | UDP |

AWS EC2 インスタンスに AD インストールドメインコントローラとメンバーサーバを導入して管理する場合は、Cloud Volumes Service のトラフィックを許可するセキュリティグループのルールがいくつか必要になります。以下は、AWS CloudFormation テンプレートの一部として AD アプリケーションにこれらのルールを実装する方法の例です。

```
{
  "AWSTemplateFormatVersion" : "2010-09-09",
  "Description" : "Security Group for AD",
  "Parameters" :
  {
    "VPC" :
    {
      "Type" : "AWS::EC2::VPC::Id",
      "Description" : "VPC where the Security Group will belong:"
    },
    "Name" :
    {
      "Type" : "String",
      "Description" : "Name Tag of the Security Group:"
    },
    "Description" :
    {
      "Type" : "String",
      "Description" : "Description Tag of the Security Group:",
```

```

        "Default" : "Security Group for Active Directory for CVS "
    },
    "CIDRrangeforTCPandUDP" :
    {
        "Type" : "String",
        "Description" : "CIDR Range for the UDP ports
445,138,464,389,53,123 and for the TCP ports
464,339,3389,3268,88,636,9389,445 and 0-65535: *CIDR range format:
10.0.0.0/24"
    }
},
"Resources" :
{
    "ADSGWest" :
    {
        "Type" : "AWS::EC2::SecurityGroup",
        "Properties" :
        {
            "GroupDescription" : {"Ref" : "Description"},
            "VpcId" : { "Ref" : "VPC" },
            "SecurityGroupIngress" : [
                {
                    "IpProtocol" : "udp",
                    "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
                    "FromPort" : "445",
                    "ToPort" : "445"
                },
                {
                    "IpProtocol" : "udp",
                    "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
                    "FromPort" : "138",
                    "ToPort" : "138"
                },
                {
                    "IpProtocol" : "udp",
                    "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
                    "FromPort" : "464",
                    "ToPort" : "464"
                },
                {
                    "IpProtocol" : "tcp",
                    "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
                    "FromPort" : "464",
                    "ToPort" : "464"
                }
            ]
        }
    }
}

```

```

    "IpProtocol" : "udp",
    "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
    "FromPort" : "389",
    "ToPort" : "389"
  },
  {
    "IpProtocol" : "udp",
    "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
    "FromPort" : "53",
    "ToPort" : "53"
  },
  {
    "IpProtocol" : "tcp",
    "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
    "FromPort" : "339",
    "ToPort" : "339"
  },
  {
    "IpProtocol" : "udp",
    "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
    "FromPort" : "123",
    "ToPort" : "123"
  },
  {
    "IpProtocol" : "tcp",
    "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
    "FromPort" : "3389",
    "ToPort" : "3389"
  },
  {
    "IpProtocol" : "tcp",
    "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
    "FromPort" : "3268",
    "ToPort" : "3268"
  },
  {
    "IpProtocol" : "tcp",
    "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
    "FromPort" : "88",
    "ToPort" : "88"
  },
  {
    "IpProtocol" : "tcp",
    "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
    "FromPort" : "636",
    "ToPort" : "636"
  }

```

```

    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "3269",
        "ToPort" : "3269"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "53",
        "ToPort" : "53"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "0",
        "ToPort" : "65535"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "9389",
        "ToPort" : "9389"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "445",
        "ToPort" : "445"
    }
]
}
}
},
"Outputs" :
{
    "SecurityGroupID" :
    {
        "Description" : "Security Group ID",
        "Value" : { "Ref" : "ADSGWest" }
    }
}
}

```

知識とサポート

サポートに登録します

ネットアップテクニカルサポートでサポートケースをオープンするには、事前に Cloud Manager にネットアップサポートサイトのアカウントを追加し、サポートに登録しておく必要があります。

NSS アカウントを追加します

サポートダッシュボードを使用すると、すべてのネットアップサポートサイトのアカウントを 1 箇所から追加および管理できます。

手順

1. ネットアップサポートサイトのアカウントがない場合は、**"1 名で登録します"**。
2. Cloud Manager コンソールの右上にあるヘルプアイコンをクリックし、*** Support *** を選択します。



メニューのスクリーンショット。

サポートは最初に表示されるオプションです"]

3. **[NSS Management] > [Add NSS Account]** をクリックします。
4. メッセージが表示されたら、**[* Continue (続行)]** をクリックして Microsoft ログインページにリダイレクトします。

ネットアップは、サポートとライセンスに固有の認証サービスのアイデンティティプロバイダとして Microsoft Azure Active Directory を使用しています。

5. ログインページで、ネットアップサポートサイトの登録 E メールアドレスとパスワードを入力して認証プロセスを実行します。

Cloud Manager で NSS アカウントを使用することができます。

注：お客様レベルのアカウントである必要があります（ゲストや一時アカウントは使用できません）。

アカウントを登録してサポートを受けてください

サポートの登録は、Cloud Manager のサポートダッシュボードで実行できます。

手順

1. Cloud Manager コンソールの右上にあるヘルプアイコンをクリックし、* Support * を選択します。



メニューのスクリーンショット。

サポートは最初に表示されるオプションです"]

2. [* リソース] タブで、[* サポートに登録 *] をクリックします。
3. 登録する NSS 資格情報を選択し、* 登録 * をクリックします。

ヘルプを表示します

ネットアップでは、Cloud Manager とその クラウド サービス をさまざまな方法でサポートしています。ナレッジベース（KB）記事やコミュニティフォーラムなど、24 時間 365 日利用可能な幅広いセルフサポートオプションをご用意しています。サポート登録には、Web チケット処理によるリモートテクニカルサポートが含まれます。

セルフサポート

次のオプションは、1 日 24 時間、週 7 日間無料でご利用いただけます。

- ["ナレッジベース"](#)

Cloud Manager のナレッジベースで問題のトラブルシューティングに役立つ記事を検索してください。

- ["コミュニティ"](#)

Cloud Manager コミュニティに参加して、進行中のディスカッションに参加したり、新しいコミュニティを作成したりできます。

- [ドキュメント](#)

現在表示している Cloud Manager のドキュメント。

- mailto : ng-cloudmanager-feedback@netapp.com [フィードバックメール]

お客様のご意見をお考えください。Cloud Manager の改善に役立つフィードバックを送信します。

ネットアップサポート

上記のセルフサポートオプションに加え、サポートを有効にしたあとに問題が発生した場合は、ネットアップサポートエンジニアと協力して解決できます。

手順

1. Cloud Manager で、 * Help > Support * の順にクリックします。
2. テクニカルサポートで利用可能なオプションのいずれかを選択します。
 - a. [* お問い合わせ *] をクリックして、ネットアップ・テクニカル・サポートの電話番号を検索してください。
 - b. [* 問題 を開く *] をクリックし、いずれかのオプションを選択して、[* 送信 *] をクリックします。

ネットアップの担当者がケースを確認し、すぐに対応を開始します。

法的通知

著作権に関する声明、商標、特許などにアクセスできます。

著作権

<http://www.netapp.com/us/legal/copyright.aspx>

商標

NetApp、NetApp のロゴ、および NetApp の商標ページに記載されているマークは、NetApp, Inc. の商標です。その他の会社名および製品名は、それぞれの所有者の商標である場合があります。

<http://www.netapp.com/us/legal/netapptmlist.aspx>

特許

ネットアップが所有する特許の最新リストは、次のサイトで入手できます。

<https://www.netapp.com/us/media/patents-page.pdf>

プライバシーポリシー

<https://www.netapp.com/us/legal/privacypolicy/index.aspx>

オープンソース

通知ファイルには、ネットアップソフトウェアで使用されるサードパーティの著作権およびライセンスに関する情報が記載されています。

- ["Cloud Manager 3.9 に関する注意事項"](#)

著作権情報

Copyright © 2022 NetApp, Inc. All rights reserved. 米国で印刷されていますこのドキュメントは著作権によって保護されています。画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体などの機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。テープ媒体、または電子検索システムへの保管-著作権所有者の書面による事前承諾なし。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、いかなる場合でも、間接的、偶発的、特別、懲罰的、またはまたは結果的損害（代替品または代替サービスの調達、使用の損失、データ、利益、またはこれらに限定されないものを含みますが、これらに限定されません。）ただし、契約、厳格責任、または本ソフトウェアの使用に起因する不法行為（過失やその他を含む）のいずれであっても、かかる損害の可能性について知らされていた場合でも、責任の理論に基づいて発生します。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、またはその他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1 つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許により特許、その他の国の特許、および出願中の特許。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7103（1988 年 10 月）および FAR 52-227-19（1987 年 6 月）の Rights in Technical Data and Computer Software（技術データおよびコンピュータソフトウェアに関する諸権利）条項の（c）（1）（ii）項、に規定された制限が適用されます。

商標情報

NetApp、NetAppのロゴ、に記載されているマーク <http://www.netapp.com/TM> は、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。