



ONTAPのセットアップ

ONTAP 9

NetApp
April 24, 2024

目次

ONTAPのセットアップ	1
ONTAPクラスタセットアップの開始	1
System Managerを使用して新しいクラスタにONTAPを設定します	5
CLI を使用してクラスタをセットアップする	8
オールフラッシュSANアレイソフトウェアの設定	16

ONTAPのセットアップ

ONTAPクラスタセットアップの開始

System ManagerまたはONTAPコマンドラインインターフェイス（CLI）を使用して、新しいONTAPクラスタをセットアップできます。作業を開始する前に、クラスタ管理インターフェイスのポートやIPアドレスなど、クラスタセットアップを完了するために必要な情報を収集しておく必要があります。

NetAppでは、"[System Managerを使用して新しいクラスタをセットアップする](#)"。System Managerでは、ノード管理IPアドレスの割り当て、クラスタの初期化、ローカル階層の作成、プロトコルの設定、初期ストレージのプロビジョニングなど、クラスタのセットアップと設定のワークフローをシンプルかつ簡単に実行できます。

必要なのは "[ONTAP CLIを使用したクラスタのセットアップ](#)" MetroCluster構成でONTAP 9.7以前を実行している場合。ONTAP 9.13.1以降では、AFF A800およびFAS8700プラットフォームで、IPv6のみのネットワーク環境でONTAP CLIを使用して新しいクラスタを作成および設定することもできます。ONTAP 9.13.0以前、またはONTAP 9.13.1以降の他のプラットフォームでIPv6を使用する必要がある場合は、System Managerを使用してIPv4を使用して新しいクラスタを作成し、"[IPv6に変換します](#)"。

クラスタセットアップに必要なもの

クラスタのセットアップでは、各ノードをセットアップするために必要な情報を収集し、最初のノードにクラスタを作成し、残りのノードをクラスタに追加します。

まず、クラスタセットアップワークシートに関連するすべての情報を収集します。

クラスタセットアップワークシートを使用して、クラスタセットアッププロセスで必要となる値を記録できます。デフォルト値が指定されている場合は、その値を使用することも、独自の値を入力することもできます。

システムのデフォルト設定

システムのデフォルトは、プライベートクラスタネットワークのデフォルト値です。これらのデフォルト値を使用することを推奨します。ただし、これらの値が要件に合わない場合は、次の表を使用して独自の値を記録できます。



ネットワークスイッチを使用するように設定されたクラスタの場合、各クラスタスイッチで9000 MTU サイズを使用する必要があります。

情報の種類	値を入力します
プライベートクラスタネットワークのポート	
クラスタネットワークのネットマスク	
クラスタインターフェイスのIPアドレス（各ノードの各クラスタネットワークポート用）	
各ノードのIPアドレスが同じサブネット上にある必要があります。	

クラスタ情報

情報の種類	値を入力します
クラスタ名 名前の1文字目はアルファベットにする必要があります、 最大文字数は44文字です。名前には次の特殊文字を 含めることができます。 ・ - _	

機能ライセンスキー

初回購入のソフトウェアまたはアドオンソフトウェアのライセンスキーは、NetApp Support Siteの「* My Support * > * Software Licenses」にあります。

情報の種類	値を入力します
機能ライセンスキー	

管理 **Storage Virtual Machine (SVM)**

情報の種類	値を入力します
クラスタ管理者のパスワード クラスタ管理者がコンソールにアクセスするとき、 またはセキュアなプロトコルを介してアクセスする ときにクラスタから入力を求められる、管理者アカ ウントのパスワードです。  セキュリティ上の理由から、このワー クシートにパスワードを記録すること は推奨されません。 パスワードのデフォルトのルールは次のとおりで す。 <ul style="list-style-type: none">• パスワードは 8 文字以上にする必要があります。• アルファベットと数字をそれぞれ 1 文字以上含 む。	
クラスタ管理インターフェイスポート データネットワークに接続されている物理ポートで す。クラスタ管理者はこのポートを使用してクラスタ を管理できます。	

情報の種類	値を入力します
<p>クラスタ管理インターフェイスの IP アドレス</p> <p>クラスタ管理インターフェイスの一意的 IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスです。クラスタ管理者は、このアドレスを使用して管理 SVM にアクセスし、クラスタを管理します。通常、このアドレスはデータネットワーク上になければなりません。</p> <p>この IP アドレスは、組織内で IP アドレスの割り当てを担当している管理者から取得できます。</p> <p>例： 192.0.2.66</p>	
<p>クラスタ管理インターフェイスのネットマスク（IPv4）</p> <p>クラスタ管理ネットワークの有効な IPv4 アドレスの範囲を定義するサブネットマスクです。</p> <p>例： 255.255.255.0</p>	
<p>クラスタ管理インターフェイスのネットマスクの長さ（IPv6）</p> <p>クラスタ管理インターフェイスで IPv6 アドレスを使用する場合のプレフィックス長です。クラスタ管理ネットワークの有効な IPv6 アドレスの範囲を定義するプレフィックス長を指定します。</p> <p>例： 64</p>	
<p>クラスタ管理インターフェイスのデフォルトゲートウェイ</p> <p>クラスタ管理ネットワーク上のルータの IP アドレスです。</p>	
<p>DNS ドメイン名</p> <p>ネットワークの DNS ドメインの名前です。</p> <p>ドメイン名には英数字を使用する必要があります。複数の DNS ドメイン名を入力するには、カンマまたはスペースでそれぞれの名前を区切ります。</p>	

情報の種類	値を入力します
<p>ネームサーバの IP アドレス</p> <p>DNS ネームサーバの IP アドレスです。各アドレスをカンマまたはスペースで区切ります。</p>	

ノード情報（クラスタ内の各ノード）

情報の種類	値を入力します
<p>コントローラの物理的な場所（オプション）</p> <p>コントローラの物理的な場所の概要。このノードをクラスタ内のどこに配置するかを示す概要を使用します（例：Lab 5、Row 7、Rack B`）。</p>	
<p>ノード管理インターフェイスポート</p> <p>ノード管理ネットワークに接続されている物理ポートで、クラスタ管理者はこのポートを使用してノードを管理できます。</p>	
<p>ノード管理インターフェイスの IP アドレス</p> <p>管理ネットワーク上のノード管理インターフェイスに対する一意の IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスです。ノード管理インターフェイスポートをデータポートとして定義している場合、この IP アドレスはデータネットワーク上で一意の IP アドレスである必要があります。</p> <p>この IP アドレスは、組織内で IP アドレスの割り当てを担当している管理者から取得できます。</p> <p>例：192.0.2.66</p>	
<p>ノード管理インターフェイスのネットマスク（IPv4）</p> <p>ノード管理ネットワークの有効な IP アドレスの範囲を定義するサブネットマスクです。</p> <p>ノード管理インターフェイスポートをデータポートとして定義している場合、ネットマスクはそのデータネットワークのサブネットマスクである必要があります。</p> <p>例：255.255.255.0</p>	

情報の種類	値を入力します
<p>ノード管理インターフェイスのネットマスクの長さ（IPv6）</p> <p>ノード管理インターフェイスで IPv6 アドレスを使用する場合のプレフィックス長です。ノード管理ネットワークの有効な IPv6 アドレスの範囲を定義するプレフィックス長を指定します。</p> <p>例：64</p>	
<p>ノード管理インターフェイスのデフォルトゲートウェイ</p> <p>ノード管理ネットワークのルータの IP アドレスです。</p>	

NTP サーバの情報

情報の種類	値を入力します
<p>NTP サーバアドレス</p> <p>サイトの Network Time Protocol（NTP；ネットワークタイムプロトコル）サーバの IP アドレスです。これらのサーバは、クラスタ全体で時間を同期するために使用されます。</p>	

System Managerを使用して新しいクラスタにONTAPを設定します

System Manager のシンプルで簡単なワークフローで、新しいクラスタをセットアップしてストレージを設定できます。

特定の MetroCluster 環境やクラスタで IPv6 ネットワークアドレスを必要とする場合など、新しいクラスタの設定に ONTAP CLI の使用が必要になることがあります。をクリックします ["こちらをご覧ください"](#) これらの要件の詳細、および ONTAP CLI を使用したクラスタのセットアップ手順については、を参照してください。

作業を開始する前に

- 使用しているプラットフォームモデルの設置とセットアップの手順に従って、新しいストレージシステムを設置し、ケーブル接続して電源をオンにしておく必要があります。
を参照してください ["AFFおよびFASのドキュメント"](#)。
- クラスタ内通信用に、クラスタの各ノードにクラスタネットワークインターフェイスが設定されている必要があります。
- System Manager の次のサポート要件を確認しておく必要があります。
 - CLI を使用して手動でノード管理を設定すると、System Manager では IPv4 のみがサポートされ、

IPv6 はサポートされません。ただし、ハードウェアのセットアップが完了したあとに、DHCP を使用して IP アドレスが自動的に割り当てられ、Windows 検出が行われたあとに System Manager を起動した場合は、System Manager で IPv6 管理アドレスを設定できます。

ONTAP 9.6 以前では、System Manager で IPv6 ネットワークを必要とする導入はサポートされません。

- MetroCluster セットアップがサポートされるのは、各サイトにノードが 2 つある MetroCluster IP 構成です。

ONTAP 9.7 以前では、System Manager で MetroCluster 構成の新しいクラスタセットアップがサポートされません。



ノード管理 IP アドレスを割り当て

Windows システム

Windows コンピュータは、コントローラと同じサブネットに接続する必要があります。これにより、システムにノード管理 IP アドレスが自動的に割り当てられます。

ステップ

1. Windows システムで、* Network * ドライブを開いてノードを検出します。
2. ノードをダブルクリックしてクラスタセットアップウィザードを起動します。

その他のシステム

クラスタ内のいずれかのノードにノード管理 IP アドレスを設定する必要があります。このノード管理 IP アドレスを使用して、クラスタセットアップウィザードを起動できます。

を参照してください ["第 1 ノードへのクラスタの作成"](#) ノード管理 IP アドレスの割り当てについては、を参照してください。

クラスタを初期化

クラスタを初期化するには、クラスタの管理パスワードを設定し、クラスタ管理ネットワークとノード管理ネットワークをセットアップします。DNS サーバなどのサービスを設定してホスト名を解決したり、NTP サーバを設定して時間を同期したりすることもできます。

手順

1. Web ブラウザで、設定したノード管理 IP アドレスを入力します。 "https://node-management-IP"

System Manager は、クラスタ内の残りのノードを自動的に検出します。

2. すべてのノードに対してクラスタ管理ネットワークとノード管理 IP アドレスを設定して、ストレージシステムを初期化します。

ローカル階層を作成します

ノードの使用可能なディスクまたは SSD からローカル階層を作成してください。System Manager では、ハードウェアに基づいて最適なティア構成が自動的に計算されます。

手順

1. [Dashboard] をクリックし、[* Prepare Storage] をクリックします。

ローカル階層に対するストレージの推奨事項を承認します。

プロトコルを設定する

クラスタで有効になっているライセンスに応じて、クラスタに必要なプロトコルを有効にすることができます。次に、ストレージへのアクセスに使用するネットワークインターフェイスを作成します。

手順

1. [* ダッシュボード *] をクリックし、[* プロトコルの設定 *] をクリックします。
 - SAN アクセス用に iSCSI または FC を有効にします。
 - NAS アクセス用に NFS または SMB を有効化
 - FC-NVMe アクセスに対して NVMe を有効にします。

ストレージのプロビジョニング

プロトコルを設定したら、ストレージをプロビジョニングできます。表示されるオプションは、インストールされているライセンスによって異なります。

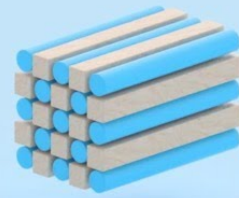
手順

1. [Dashboard] をクリックし、[* Provision Storage] をクリックします。
 - 終了: ["SAN アクセスをプロビジョニング"](#) をクリックし、* LUN の追加 * をクリックします。
 - 終了: ["NASアクセスのプロビジョニング"](#) をクリックし、* ボリュームの追加 * をクリックします。
 - 終了: ["NVMe ストレージをプロビジョニングする"](#) をクリックし、[名前空間の追加] をクリックします。

新しいクラスタのビデオで **ONTAP** を設定

Configure ONTAP on a New Cluster

NetApp ONTAP 9 System Manager



 NetApp

© 2020 NetApp, Inc. All rights reserved.

CLI を使用してクラスタをセットアップする

1 つ目のノードでクラスタを作成

クラスタセットアップウィザードを使用して、第 1 ノードにクラスタを作成できます。このウィザードは、ノード同士を接続するクラスタネットワークの構成、クラスタの管理 Storage Virtual Machine (SVM) の作成、機能ライセンスキーの追加、第 1 ノードのノード管理インターフェイスの作成などに役立ちます。

作業を開始する前に

- 使用しているプラットフォームモデルの設置とセットアップの手順に従って、新しいストレージシステムを設置し、ケーブル接続して電源をオンにしておく必要があります。
を参照してください ["AFFおよびFASのドキュメント"](#)。
- クラスタ内通信用に、クラスタの各ノードにクラスタネットワークインターフェイスが設定されている必要があります。
- クラスタでIPv6を設定する場合は、Base Management Controller (BMC ; ベース管理コントローラ) でIPv6を設定して、SSHを使用してシステムにアクセスできるようにする必要があります。

手順

1. クラスタに追加するすべてのノードの電源をオンにします。これは、クラスタセットアップの検出を有効にするために必要です。
2. 第 1 ノードのコンソールに接続します。

ノードがブートし、クラスタセットアップウィザードがコンソール上で起動されます。

```
Welcome to the cluster setup wizard....
```

3. AutoSupport 文を承認します。

```
Type yes to confirm and continue {yes}: yes
```



AutoSupport はデフォルトでは有効になっています。

4. 画面の指示に従ってノードに IP アドレスを割り当てます。

ONTAP 9.13.1以降では、A800およびFAS8700プラットフォームの管理LIFにIPv6アドレスを割り当てることができます。9.13.1より前のONTAPリリースまたは他のプラットフォームの9.13.1以降では、管理LIFにIPv4アドレスを割り当て、クラスタのセットアップ完了後にIPv6に変換する必要があります。

5. Enter * を押して続行します。

```
Do you want to create a new cluster or join an existing cluster?
{create, join}:
```

6. 新しいクラスタを作成します。create

7. システムのデフォルトを受け入れるか、独自の値を入力します。

8. セットアップが完了したら、ONTAP CLIコマンドを入力してクラスタにログインし、クラスタがアクティブで、第1ノードが正常であることを確認します。cluster show

次の例は、第1ノードが含まれるクラスタ（cluster1-01）が正常に機能しており、クラスタへの参加条件を満たしていることを示しています。

```
cluster1::> cluster show
Node                      Health  Eligibility
-----
cluster1-01              true    true
```

を使用すると、クラスタセットアップウィザードにアクセスして、管理SVMまたはノードSVMに対して入力した値を変更できます cluster setup コマンドを実行します

完了後

必要に応じて、["IPv4からIPv6に変換します"](#)。

残りのノードをクラスタに追加

新しいクラスタの作成が完了したら、クラスタセットアップウィザードを使用して、残りの各ノードを一度に1つずつクラスタに追加します。このウィザードを使用して、各

ノードのノード管理インターフェイスを設定できます。

クラスタ内の 2 つのノードを追加すると、ハイアベイラビリティ（HA）ペアが作成されます。4 つのノードを追加する場合は、2 つの HA ペアを作成します。HA の詳細については、[を参照してください "HA の詳細をご確認ください"](#)。

クラスタに一度に追加できるノードは 1 つだけです。クラスタへのノードの追加を開始したら、そのノードの追加処理を完了する必要があります。また、そのノードがクラスタに参加するまでは、次のノードの追加を開始することはできません。

- ベストプラクティス：24 本以下の NL-SAS ドライブで FAS2720 を使用している場合は、ストレージ構成のデフォルトがアクティブ / パッシブに設定されていることを確認し、パフォーマンスを最適化してください。
詳細については、[を参照してください "ルート / データパーティショニングを使用しているノードでアクティブ / パッシブ構成を設定"](#)

1. クラスタに追加するノードにログインします。

コンソール上でクラスタセットアップウィザードが起動します。

```
Welcome to the cluster setup wizard....
```

2. AutoSupport 文を承認します。



AutoSupport はデフォルトでは有効になっています。

```
Type yes to confirm and continue {yes}: yes
```

3. 画面の指示に従ってノードに IP アドレスを割り当てます。

ONTAP 9.13.1以降では、A800およびFAS8700プラットフォームの管理LIFにIPv6アドレスを割り当てることができます。9.13.1より前のONTAPリリースまたは他のプラットフォームの9.13.1以降では、管理LIFにIPv4アドレスを割り当て、クラスタのセットアップ完了後にIPv6に変換する必要があります。

4. Enter * を押して続行します。

```
Do you want to create a new cluster or join an existing cluster?
{create, join}:
```

5. クラスタにノードを追加します。 join
6. 画面の指示に従ってノードをセットアップし、クラスタに追加します。
7. セットアップが完了したら、ノードが正常に機能しており、クラスタへの参加条件を満たしていることを確認します。 cluster show

次の例は、2 つ目のノード（cluster1-02）をクラスタに追加したあとのクラスタを示しています。

```
cluster1::> cluster show
Node                      Health  Eligibility
-----
cluster1-01              true    true
cluster1-02              true    true
```

+

cluster setup コマンドを使用すると、クラスタセットアップウィザードにアクセスして、管理 SVM またはノード SVM に対して入力した値を変更できます。

1. 残りのノードそれぞれについて、同じ手順を繰り返します。

完了後

必要に応じて、["IPv4からIPv6に変換します"](#)。

管理LIFをIPv4からIPv6に変換します

ONTAP 9.13.1以降では、クラスタの初期セットアップ時に、A800およびFAS8700プラットフォームの管理LIFにIPv6アドレスを割り当てることができます。9.13.1より前のONTAPリリースまたは他のプラットフォームの9.13.1以降では、最初にIPv4アドレスを管理LIFに割り当ててから、クラスタのセットアップの完了後にIPv6アドレスに変換する必要があります。

手順

1. クラスタに対してIPv6を有効にします。

```
network options ipv6 modify -enable true
```

2. 権限をadvancedに設定します。

```
set priv advanced
```

3. さまざまなインターフェイスで学習されたRAプレフィックスのリストを表示します。

```
network ndp prefix show
```

4. IPv6管理LIFを作成します。

の形式を使用します prefix::id IPv6アドレスを手動で作成するには、addressパラメータを使用します。

```
network interface create -vserver <svm_name> -lif <LIF> -home-node  
<home_node> -home-port <home_port> -address <IPv6prefix::id> -netmask  
-length <netmask_length> -failover-policy <policy> -service-policy  
<service_policy> -auto-revert true
```

5. LIF が作成されたことを確認します。

```
network interface show
```

6. 設定した IP アドレスに到達できることを確認します。

```
network ping6
```

7. IPv4 LIFを「意図的に停止」とマークします。

```
network interface modify -vserver <svm_name> -lif <lif_name> -status  
-admin down
```

8. IPv4管理LIFを削除します。

```
network interface delete -vserver <svm_name> -lif <lif_name>
```

9. IPv4管理LIFが削除されたことを確認します。

```
network interface show
```

Active IQ Config Advisor でクラスタを確認します

すべてのノードを新しいクラスタに追加したら、Active IQ Config Advisor を実行して構成を検証し、一般的な構成エラーがないかを確認する必要があります。

Config Advisor は、ラップトップ、仮想マシン、またはサーバにインストールし、Windows、Linux、および Mac の各プラットフォームで機能する Web ベースのアプリケーションです。

Config Advisor は、インストール環境を検証し、クラスタやストレージスイッチなど、構成全体の健全性をチェックするための一連のコマンドを実行します。

1. Active IQ Config Advisor をダウンロードしてインストールします。

["Active IQ Config Advisor"](#)

2. Active IQ を起動し、プロンプトが表示されたらパスフレーズを設定します。
3. 設定を確認して、[保存] をクリックします。
4. [* 目的] ページで、[ONTAP Post-Deployment Validation*] をクリックします。
5. ガイドモードまたはエキスパートモードのいずれかを選択します。

ガイドモードを選択すると、接続されているスイッチが自動的に検出されます。

6. クラスタのクレデンシャルを入力します。
7. (オプション) * フォーム検証 * をクリックします。
8. データの収集を開始するには、* 保存して評価 * をクリックします。
9. データ収集が完了したら、* Job Monitor > Actions * で、* Data View * アイコンをクリックして収集したデータを表示し、* Results * アイコンをクリックして結果を表示します。
10. Config Advisor で特定された問題を解決します。

クラスタ全体でシステム時間を同期します

時間を同期することで、クラスタ内のすべてのノードの時刻が同じになり、CIFS や Kerberos のエラーを防ぐことができます。

ネットワークタイムプロトコル (NTP) サーバをサイトにセットアップする必要があります。ONTAP 9.5 以降では、対称認証を使用するように NTP サーバをセットアップできます。詳細については、を参照してください "[クラスタ時間の管理 \(クラスタ管理者のみ\)](#)"。

クラスタを 1 つ以上の NTP サーバに関連付けて、クラスタ全体の時間を同期します。

1. 各ノードのシステム時間とタイムゾーンが正しく設定されていることを確認します。

クラスタ内のすべてのノードが同じタイムゾーンに設定されている必要があります。

- a. cluster date show コマンドを使用して、各ノードの現在の日付、時刻、およびタイムゾーンを表示します。

```
cluster1::> cluster date show
Node           Date           Time zone
-----
cluster1-01    01/06/2015 09:35:15 America/New_York
cluster1-02    01/06/2015 09:35:15 America/New_York
cluster1-03    01/06/2015 09:35:15 America/New_York
cluster1-04    01/06/2015 09:35:15 America/New_York
4 entries were displayed.
```

- b. すべてのノードの日付またはタイムゾーンを変更するには、cluster date modify コマンドを使用します。

次の例では、クラスタのタイムゾーンを GMT に変更します。

```
cluster1::> cluster date modify -timezone GMT
```

2. `cluster time-service ntp server create` コマンドを使用して、クラスタを NTP サーバに関連付けます。

- 対称認証を使用せずにNTPサーバを設定するには、次のコマンドを入力します。 `cluster time-service ntp server create -server server_name`
- 対称認証を使用するNTPサーバを設定するには、次のコマンドを入力します。 `cluster time-service ntp server create -server server_ip_address -key-id key_id`



対称認証は ONTAP 9.5 以降で使用できます。ONTAP 9.4 以前では使用できません。

この例では、クラスタに DNS が構成されていると想定しています。DNS を設定していない場合は、NTP サーバの IP アドレスを指定する必要があります。

```
cluster1::> cluster time-service ntp server create -server  
ntp1.example.com
```

3. クラスタがNTPサーバに関連付けられていることを確認します。 `cluster time-service ntp server show`

```
cluster1::> cluster time-service ntp server show  
Server                Version  
-----  
ntp1.example.com      auto
```

関連情報

["システム管理"](#)

NTP サーバの対称認証を管理するコマンドです

ONTAP 9.5 以降では、ネットワークタイムプロトコル（NTP）バージョン 3 がサポートされます。NTPv3 には SHA-1 鍵を使用した対称認証機能が含まれ、ネットワークセキュリティが強化されます。

作業	使用するコマンド
対称認証を使用せずに NTP サーバを設定する	<code>cluster time-service ntp server create -server server_name</code>
対称認証を使用して NTP サーバを設定する	<code>cluster time-service ntp server create -server server_ip_address -key-id key_id</code>

作業	使用するコマンド
既存の NTP サーバで対称認証を有効にします 必要なキー ID を追加することで、既存の NTP サーバを変更して認証を有効にすることができます	<pre>cluster time-service ntp server modify -server server_name -key-id key_id</pre>
共有 NTP キーを設定する	<pre>cluster time-service ntp key create -id shared_key_id -type shared_key_type -value shared_key_value</pre> <ul style="list-style-type: none"> 注：共有キーは ID で参照されます。ID、そのタイプ、および値が、ノードと NTP サーバで同じである必要があります
不明なキー ID で NTP サーバを設定する	<pre>cluster time-service ntp server create -server server_name -key-id key_id</pre>
NTP サーバで設定されていないキー ID でサーバを設定する。	<pre>cluster time-service ntp server create -server server_name -key-id key_id</pre> <ul style="list-style-type: none"> 注：* キー ID、タイプ、および値は、NTP サーバに設定されているキー ID、タイプ、および値と同じである必要があります。
対称認証を無効にします	<pre>cluster time-service ntp server modify -server server_name -authentication disabled</pre>

追加のシステム設定作業

クラスタのセットアップが完了したら、System Manager または ONTAP コマンドラインインターフェイス（CLI）でクラスタの設定を行います。

システムの設定作業	リソース
ネットワークの設定： <ul style="list-style-type: none"> ブロードキャストドメインを作成する サブネットを作成する IP スペースを作成する 	" ネットワークをセットアップする "
サービスプロセッサをセットアップします	" システム管理 "
アグリゲートを配置	" ディスクおよびアグリゲートの管理 "

システムの設定作業	リソース
データ Storage Virtual Machine (SVM) の作成と設定	"NFS構成" "SMBの設定" "SAN 管理"
イベント通知を設定する	"EMSノセツテイ"

オールフラッシュSANアレイソフトウェアの設定

オールフラッシュSANアレイソフトウェア構成の概要

NetAppオールフラッシュSANアレイ (ASA) はONTAP 9.7以降で使用できます。ASAは、実績のあるAFF ネットアッププラットフォームを基盤としたオールフラッシュのSAN専用ソリューションです。

ASAプラットフォームでは、マルチパスに対称アクティブ/アクティブ構成を使用します。すべてのパスはアクティブ / 最適化されているため、ストレージフェイルオーバー時に、ホストはALUAによるフェイルオーバーパスの移行を待機しなくても I/O を再開できますこれにより、フェイルオーバーにかかる時間が短縮されます。

ASA をセットアップする

オールフラッシュSANアレイ (ASA) のセットアップ手順は手順、ASA以外のシステムと同じです。

System Manager では、クラスタの初期化、ローカル階層の作成、プロトコルの設定、および ASA 用のストレージのプロビジョニングに必要な手順を実行することができます。

ONTAPクラスタセットアップの開始。

ASA ホストの設定とユーティリティ

オールフラッシュSANアレイ (ASA) をセットアップするためのホスト設定は、他のすべてのSANホストと同じです。

はダウンロードできます ["NetApp Host Utilities ソフトウェア"](#) サポートサイトから特定のホストにアクセスできるようにします。

ASA システムの識別方法

ASA システムは、System Manager または ONTAP のコマンドラインインターフェイス (CLI) を使用して識別できます。

- * System Managerダッシュボード*で：*[クラスタ]>[概要]*をクリックし、システムノードを選択します。

パーソナリティ*は*オールフラッシュSANアレイ*と表示されます。

- * CLIから* : `san config show` コマンドを実行します

ASAシステムについては、「オールフラッシュSANアレイ」の値がtrueになっています。

関連情報

- ["テクニカルレポート4968：『NetApp All-SAN Array Data Availability and Integrity』"](#)
- ["NetAppテクニカルレポート4080：『Best Practices for Modern SAN』"](#)

オールフラッシュ**SAN**アレイ構成の制限とサポート

オールフラッシュSANアレイ（ASA）構成の制限とサポートは、ONTAPのバージョンによって異なります。

サポートされる構成の制限に関する最新の詳細については、を参照してください ["NetApp Hardware Universe の略"](#)。

クラスタあたりの**SAN**プロトコルとノード数

ASAでは、SANプロトコルとクラスタあたりのノードが次のようにサポートされます。

ONTAP で開始しています...	プロトコルのサポート	クラスタあたりの最大ノード数
9.12.1:	<ul style="list-style-type: none"> • NVMe（4ノードのMetroCluster IP構成とMetroCluster以外のIP構成でサポート） • FC • iSCSI 	12
9.9.1	<ul style="list-style-type: none"> • NVMe（MetroCluster以外のIP構成でサポート） • FC • iSCSI 	<ul style="list-style-type: none"> • 12ノード（MetroCluster以外のIP構成の場合） • 8ノード（MetroCluster IP構成の場合）
9.7	<ul style="list-style-type: none"> • FC • iSCSI 	4.

永続ポートのサポート

ONTAP 9.8以降では、FCプロトコルを使用するように設定されたオールフラッシュSANアレイ（ASA）で永続ポートがデフォルトで有効になります。永続ポートはFCにのみ使用でき、World Wide Port Name（WWPN；ワールドワイドポート名）で識別されるゾーンメンバーシップが必要です。

永続的ポートは、HAパートナーの対応する物理ポートにシャドウLIFを作成することで、テイクオーバーの影響を軽減します。ノードのテイクオーバー時、パートナーノードのシャドウLIFには、WWPNなどの元のLIFのIDが引き継がれます。テイクオーバーされたノードへのパスのステータスが「障害」に変更される前は、シャドウLIFがホストMPIOスタックへのアクティブ/最適パスとして表示され、I/Oがシフトされます。これにより、ストレージフェイルオーバー処理の実行中も、ホストには常にターゲットへの同じ数のパス

が認識されるため、I/O の中断が軽減されます。

永続ポートの場合、HA ペア内では、次の FCP ポート特性を同一にする必要があります。

- FCP ポート数
- FCP ポート名
- FCP ポートの速度
- FCP LIF の WWPN ベースのゾーニング

HA ペア内でこれらの特性のいずれかが同じでない場合は、次の EMS メッセージが生成されます。

EMS : scsiblade.lif.persistent.ports.fcp.init.error

永続ポートの詳細については、を参照してください "[NetAppテクニカルレポート4080：『Best Practices for Modern SAN』](#)"。

著作権に関する情報

Copyright © 2024 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S. このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

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な保証、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、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

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って保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および / または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータ ソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>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。