



ストレージをセットアップする Element Software

NetApp
January 15, 2024

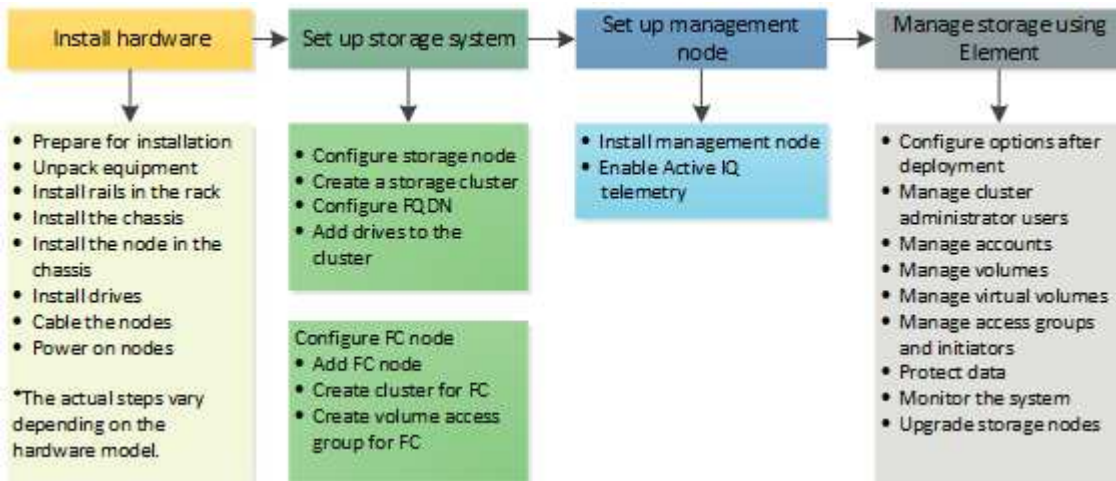
目次

セットアップの概要	1
詳細については、こちらをご覧ください	1
Element ストレージノードを含むクラスタをセットアップする	1
Fibre Channel ノードを含むクラスタをセットアップする	7
インストールする SolidFire コンポーネントを決定します	11
管理ノードをセットアップ	12
完全修飾ドメイン名 Web UI アクセスを設定します	12
次の手順	16

セットアップの概要

この時点で、ハードウェアを設置しておく必要があります。ハードウェアには Element ソフトウェアも含まれています。

次に、ご使用の環境に合わせてストレージシステムをセットアップする必要があります。ストレージノードまたは Fibre Channel ノードを含むクラスタをセットアップし、ラックユニットにノードを設置してケーブル接続し、電源をオンにしたら、Element ソフトウェアを使用してクラスタを管理できます。



ストレージのセットアップ手順

1. 次のいずれかを選択します。
 - "ストレージノードを含むクラスタをセットアップする"
 - "Fibre Channel ノードを含むクラスタをセットアップします"
2. "インストールする SolidFire コンポーネントを決定します"
3. "管理ノードをセットアップして Active IQ テレメトリを有効にします"

詳細については、こちらをご覧ください

- "ストレージを使用するための次のステップを確認してください"
- "SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"

Element ストレージノードを含むクラスタをセットアップする

ラックユニットにノードを設置してケーブル接続し、電源を投入したら、ストレージノードでクラスタをセットアップし、Element ソフトウェアを使用してクラスタを管理できます。その後、ストレージシステムに追加コンポーネントをインストールして設定できます。

手順

1. "ストレージノードを設定"

2. "ストレージクラスタを作成"
3. "Element ソフトウェアのユーザインターフェイスにログインします"
4. "クラスタにドライブを追加"
5. "インストールする SolidFire コンポーネントを決定します"
6. "管理ノードをセットアップ"

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)

ストレージノードを設定

個々のノードをクラスタに追加する前に、ノードを設定する必要があります。ノードをラックユニットに設置してケーブル接続し、電源をオンにしたら、ノード UI またはノードのターミナルユーザインターフェイス（TUI）を使用してノードのネットワーク設定を設定できます。処理を続行する前に、ノードに必要なネットワーク設定情報があることを確認しておきます。

ストレージノードを設定する方法は 2 つあります。

- **ノード UI**：ノード UI を使用します ノードのネットワーク設定を構成します。
- **TUI**：ノードのターミナルユーザインターフェイス（TUI）を使用してノードを設定します。

DHCP によって割り当てられた IP アドレスを使用するノードをクラスタに追加することはできません。DHCP IP アドレスは、ノード UI、TUI、または API でノードの初期設定を行う際に使用します。この初期設定では、クラスタにノードを追加するための静的 IP アドレス情報を追加できます。

初期設定が完了したら、ノードの管理 IP アドレスを使用してノードにアクセスできます。その後、ノード設定を変更したり、クラスタにノードを追加したり、ノードを使用してクラスタを作成したりできます。また、Element ソフトウェア API メソッドを使用して新しいノードを設定することもできます。



Element バージョン 11.0 以降では、ノードの管理ネットワークに IPv4、IPv6、または両方のアドレスを設定できます。この環境は、ストレージノードと管理ノードの両方に対応します。ただし、IPv6 をサポートしない管理ノード 11.3 以降がこれに該当します。クラスタの作成時には、IPv4 または IPv6 のどちらかのアドレスを 1 つだけ MVIP に使用でき、これと同じアドレスタイプをすべてのノードで設定する必要があります。

ノード **UI** を使用してストレージノードを設定します

ノードはノードユーザインターフェイスを使用して設定できます。

このタスクについて

- IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを使用するようにノードを設定できます。
- ノードにアクセスするには、TUI に表示される DHCP アドレスが必要です。DHCP アドレスを使用して、ノードをクラスタに追加することはできません。



管理（Bond1G）インターフェイスとストレージ（Bond10G）インターフェイスは、別々のサブネットに設定する必要があります。Bond1G インターフェイスと Bond10G インターフェイスが同じサブネットに設定されている場合、ストレージトラフィックが Bond1G インターフェイス経由で送信されると、原因ルーティングの問題が発生します。管理トラフィックとストレージトラフィックに同じサブネットを使用する必要がある場合は、Bond10G インターフェイスを使用するように管理トラフィックを手動で設定してください。ノード UI の * Cluster Settings * ページを使用して、ノードごとに設定を行うことができます。

手順

1. ブラウザウィンドウで、ノードの DHCP IP アドレスを入力します。

ノードにアクセスするには ' 拡張子の [: 442] を追加する必要がありますたとえば '
<https://172.25.103.6:442>。

「 * ネットワーク設定 * 」タブが開き、「 * Bond1G * 」セクションが表示されます。

2. 1G 管理ネットワークの設定を入力します。
3. [変更の適用 *] をクリックします。
4. Bond10G * をクリックし、10G ストレージのネットワーク設定を表示します。
5. 10G ストレージのネットワーク設定を入力します。
6. [変更の適用 *] をクリックします。
7. [クラスタ設定] をクリックします。
8. 10G ネットワークのホスト名を入力します。
9. クラスタ名を入力します。



クラスタを作成する前に、すべてのノードの構成にこの名前を追加する必要があります。クラスタ内のすべてのノードのクラスタ名が同じである必要があります。クラスタ名では大文字と小文字が区別されます。

10. [変更の適用 *] をクリックします。

TUI を使用してストレージノードを設定します

ターミナルユーザインターフェイス（TUI）を使用して、新しいノードの初期設定を実行できます。

Bond1G（管理）インターフェイスと Bond10G（ストレージ）インターフェイスは、別々のサブネットに設定する必要があります。同じサブネットに Bond1G インターフェイスと Bond10G インターフェイスを設定すると、ストレージトラフィックが Bond1G インターフェイス経由で送信される場合にルーティングの問題が発生します。管理トラフィックとストレージトラフィックに同じサブネットを使用する必要がある場合は、Bond10G インターフェイスを使用するように管理トラフィックを手動で設定してください。これは、Element UI の * Cluster * > * Nodes * ページを使用して、ノードごとに実行できます。

手順

1. キーボードとモニタをノードに接続し、ノードの電源をオンにします。

TUI の NetApp Storage Main メニューが tty1 ターミナルに表示されます。



ノードが設定サーバにアクセスできない場合は、TUI にエラーメッセージが表示されま
す。このエラーを解決するには、設定サーバの接続またはネットワーク接続を確認して
ください。

2. * Network * > * Network Config * を選択します。



メニュー内を移動するには、上矢印キーまたは下矢印キーを押します。別のボタンまたは
ボタンからフィールドに移動するには、**Tab** を押します。フィールド間を移動するには、
上矢印キーまたは下矢印キーを使用します。

3. ノードの 1G および 10G ネットワークを設定するには、「* Bond1G (Management) *」または「*
Bond10G (Storage) *」を選択します。
4. Bond モードと Status フィールドで、* Tab * を押して Help ボタンを選択し、使用可能なオプションを特
定します。

クラスタ内のすべてのノードのクラスタ名が同じである必要があります。クラスタ名では大文字と小文字
が区別されます。使用可能な IP アドレスがあるネットワークで DHCP サーバを実行している場合は、
1GbE アドレスが Address フィールドに表示されます。

5. **Tab** を押して **OK** ボタンを選択し、変更を保存します。

ノードが保留状態になり、既存のクラスタまたは新しいクラスタに追加できます。

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["vCenter Server 向け NetApp Element プラグイン"](#)

ストレージクラスタを作成

個々のノードの設定がすべて完了したら、ストレージクラスタを作成できます。クラスタ
を作成すると、クラスタ管理者のユーザアカウントが自動的に作成されます。クラスタ
管理者は、すべてのクラスタ属性を管理する権限を持ち、他のクラスタ管理者アカウ
ントを作成できます。

必要なもの

- 管理ノードをインストールしておきます。
- 個々のノードの設定をすべて完了しておきます。

このタスクについて

各ノードには、設定時に 1G または 10G の管理 IP (MIP) アドレスが複数割り当てられています。Create a
New Cluster ページを開くには、設定時に作成したノード IP アドレスのいずれかを使用する必要がありま
す。使用する IP アドレスは、クラスタ管理用に選択したネットワークによって異なります。



クラスタ全体で有効にする場合 "ソフトウェアによる保存データの暗号化"を使用してクラスタを作成する必要があります "クラスタを作成" 代わりにAPIメソッドを使用し、enableSoftwareEncryptionAtRest/パラメータを変更します true。保存データのソフトウェア暗号化を有効にしたあとは、クラスタで無効にすることはできません。保存データのハードウェアベースの暗号化は、の場合もあります "有効と無効を切り替えます" クラスタの作成後：

新しいクラスタを作成するときは、次の点を考慮してください。



- 共有シャーシにあるストレージノードを使用する場合は、保護ドメイン機能を使用したシャーシレベルの障害からの保護を設計することを検討してください。
- 共有シャーシが使用されていない場合は、カスタム保護ドメインレイアウトを定義できません。

手順

1. ブラウザ・ウィンドウに「https://MIP:443`」と入力します。MIP は管理ノードの IP アドレスです。
2. Create a New Cluster（新しいクラスタの作成）で、次の情報を入力します。
 - Management VIP：ネットワーク管理タスク用の、1GbE または 10GbE ネットワーク上のルーティング可能な仮想 IP。



新しいクラスタは IPv4 または IPv6 のアドレスを使用して作成できます。

- iSCSI（storage）VIP：ストレージおよび iSCSI 検出用の 10GbE ネットワーク上の仮想 IP。



クラスタを作成したあとに MVIP、SVIP、またはクラスタ名を変更することはできません。

- User name：クラスタへの認証されたアクセスに使用するプライマリクラスタ管理者ユーザ名。あとで参照できるように、ユーザ名を保存しておく必要があります。



ユーザ名とパスワードには、大文字と小文字のアルファベット、特殊文字、および数字を使用できます。

- Password：クラスタへの認証されたアクセスに使用するパスワード。あとで参照できるようにパスワードを保存しておく必要があります。双方向のデータ保護がデフォルトで有効になります。この設定は変更できません。

3. エンドユーザライセンス契約を読み、「同意する」を選択します。
4. * オプション *：ノードリストで、クラスタに含めないノードのチェックボックスが選択されていないことを確認します。
5. Create Cluster（クラスタの作成）*を選択します。

クラスタ内のノードの数によっては、クラスタの作成に数分かかることがあります。適切に設定したネットワークで、5 ノードの小規模なクラスタを作成する場合の所要時間は 1 分未満です。クラスタが作成されると、Create a New Cluster ウィンドウがクラスタの MVIP URL アドレスにリダイレクトされ、Element UI が表示されます。

を参照してください。

- ["Element API を使用してストレージを管理する"](#)
- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["vCenter Server 向け NetApp Element プラグイン"](#)

Element ソフトウェアのユーザインターフェイスにアクセスします

Element UI には、プライマリクラスタノードの管理仮想 IP（MVIP）アドレスを使用してアクセスできます。

ブラウザでポップアップブロックと NoScript の設定が無効になっていることを確認する必要があります。

クラスタ作成時の設定に応じて、IPv4 または IPv6 アドレスを使用して UI にアクセスできます。

手順

1. 次のいずれかを選択します。

- IPv6 : 「`https://[IPv6_MVIP_address]`」と入力します。例：

```
https://[fd20:8b1e:b256:45a::1234]/
```

- IPv4 : 「`https://[IPv4_MVIP アドレス]`」と入力します。例：

```
https://10.123.456.789/
```

2. DNS のホスト名を入力します。

3. 認証証明書のメッセージが表示されたら該当するボタンをクリック

を参照してください。

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["vCenter Server 向け NetApp Element プラグイン"](#)

クラスタにドライブを追加

クラスタにノードを追加したり、既存のノードに新しいドライブを設置すると、ドライブが自動的に Available として登録されます。ドライブがクラスタに参加できるようにするためには、Element UI または API を使用してドライブをクラスタに追加する必要があります。

次の条件に該当する場合、ドライブは使用可能ドライブのリストに表示されません。

- ドライブが Active、Removing、Erasing、Failed のいずれかの状態である。
- ドライブが含まれているノードが Pending 状態である。

手順

1. Element ユーザーインターフェイスで、* Cluster * > * Drives * を選択します。
2. 使用可能なドライブのリストを表示するには、* Available * をクリックします。
3. 次のいずれかを実行します。
 - ドライブを個別に追加するには、追加するドライブの * Actions * アイコンをクリックし、* Add * をクリックします。
 - 複数のドライブを追加するには、追加するドライブのチェックボックスを選択し、* Bulk Actions * をクリックし、* Add * をクリックします。

```
== Find more information
```

```
* https://docs.netapp.com/us-en/element-software/index.html [SolidFire and Element Software Documentation]
```

```
* https://docs.netapp.com/us-en/vcp/index.html [NetApp Element Plug-in for vCenter Server^]
```

Fibre Channel ノードを含むクラスタをセットアップする

ラックユニットにノードを設置してケーブルを接続し、電源を投入したら、Fibre Channel ノードを含むクラスタをセットアップし、Element ソフトウェアを使用してクラスタを管理できます。その後、ストレージシステムに追加コンポーネントをインストールして設定できます。

手順

1. "Fibre Channel ノードを設定"
2. "Fibre Channel ノードを含む新しいクラスタを作成します"
3. "クラスタに Fibre Channel ノードを追加します"
4. "Fibre Channel ノードのゾーンをセットアップします"
5. "Fibre Channel クライアントのボリュームアクセスグループを作成します"
6. "インストールする SolidFire コンポーネントを決定します"
7. "管理ノードをセットアップ"

詳細については、こちらをご覧ください

- "SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"

Fibre Channel ノードを設定

Fibre Channel ノードを使用すると、クラスタを Fibre Channel ネットワークファブリックに接続できます。Fibre Channel ノードはペアで追加され、アクティブ/アクティブモードで動作します（すべてのノードがクラスタのトラフィックをアクティブに処理します）。Element ソフトウェアバージョン 9.0 以降を実行しているクラスタは、最大 4 つ

のノードをサポートします。以前のバージョンを実行しているクラスタは、最大 2 つのノードをサポートします。

Fibre Channel ノードを設定する前に、次の条件を満たしていることを確認する必要があります。

- 少なくとも 2 つの Fibre Channel ノードが Fibre Channel スイッチに接続されている。
- すべての SolidFire ファイバチャネルポートをファイバチャネルファブリックに接続する必要があります。4 つの SolidFire Bond10G ネットワーク接続を、スイッチレベルで 1 つの LACP ボンドグループに接続する必要があります。これにより、Fibre Channel システム全体で最高のパフォーマンスを実現できます。
- ネットアップの技術情報アーティクルに記載されているファイバチャネルクラスタのベストプラクティスをすべて確認し、検証してください。

"SolidFire FC クラスタのベストプラクティス"

ネットワークとクラスタの設定手順は、Fibre Channel ノードとストレージノードで同じです。

Fibre Channel ノードと SolidFire ストレージノードを含む新しいクラスタを作成すると、ノードの World Wide Port Name (WWPN) アドレスが Element UI で使用できるようになります。WWPN アドレスを使用して、Fibre Channel スイッチをゾーニングできます。

WWPN は、ノードを含む新しいクラスタの作成時にシステムに登録されます。Element UI では、FC Ports タブの WWPN 列から WWPN アドレスを確認できます。これらの列には、Cluster タブからアクセスできません。

詳細については、こちらをご覧ください

[クラスタに Fibre Channel ノードを追加します](#)

[Fibre Channel ノードを含む新しいクラスタを作成します](#)

Fibre Channel ノードを含む新しいクラスタを作成します

個々の Fibre Channel ノードの設定が完了したら、新しいクラスタを作成できます。クラスタを作成すると、クラスタ管理者のユーザアカウントが自動的に作成されます。クラスタ管理者は、すべてのクラスタ属性を管理する権限を持ち、他のクラスタ管理者アカウントを作成できます。

各ノードには、設定時に 1G または 10G の管理 IP (MIP) アドレスが複数割り当てられています。Create a New Cluster ページを開くには、設定時に作成したノード IP アドレスのいずれかを使用する必要があります。使用する IP アドレスは、クラスタ管理用に選択したネットワークによって異なります。

必要なもの

個々の Fibre Channel ノードの設定を完了しておきます。

手順

1. ブラウザウィンドウで、ノードの MIP アドレスを入力します。
2. Create a New Cluster (新しいクラスタの作成) で、次の情報を入力します。

- Management VIP : ネットワーク管理タスク用の、1GbE または 10GbE ネットワーク上のルーティング可能な仮想 IP。
- iSCSI (storage) VIP : ストレージおよび iSCSI 検出用の 10GbE ネットワーク上の仮想 IP。



クラスタを作成したあとに SVIP を変更することはできません。

- User name : クラスタへの認証されたアクセスに使用するプライマリクラスタ管理者ユーザ名。あとで参照できるように、ユーザ名を保存しておく必要があります。



ユーザ名には、大文字と小文字のアルファベット、特殊文字、および数字を使用できません。

- Password : クラスタへの認証されたアクセスに使用するパスワード。あとで参照できるように、ユーザ名を保存しておく必要があります。双方向のデータ保護がデフォルトで有効になります。この設定は変更できません。

3. エンドユーザライセンス契約を読み、[* I Agree* (同意する)] をクリックします。
4. * オプション * : ノードリストで、クラスタに含めないノードのチェックボックスが選択されていないことを確認します。
5. [クラスタの作成] をクリックします。

クラスタ内のノードの数によっては、クラスタの作成に数分かかることがあります。適切に設定したネットワークで、5 ノードの小規模なクラスタを作成する場合の所要時間は 1 分未満です。クラスタの作成が完了すると、Create a New Cluster ウィンドウがクラスタの MVIP URL アドレスにリダイレクトされ、Web UI が表示されます。

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["vCenter Server 向け NetApp Element プラグイン"](#)

クラスタに **Fibre Channel** ノードを追加します

ストレージの追加が必要になったとき、またはクラスタ作成時に、クラスタに Fibre Channel ノードを追加できます。Fibre Channel ノードは、初回の電源投入時に初期設定を行う必要があります。設定が完了したノードは保留状態のノードのリストに表示され、クラスタに追加できます。

クラスタ内の各 Fibre Channel ノードは、互換性のあるソフトウェアバージョンを実行している必要があります。クラスタに Fibre Channel ノードを追加すると、必要に応じて新しいノードに Element のクラスタバージョンがインストールされます。

手順

1. [* Cluster*>* Nodes] を選択します。
2. 保留中のノードのリストを表示するには、* Pending * をクリックします。
3. 次のいずれかを実行します。

- 個々のノードを追加するには、追加するノードの * Actions * アイコンをクリックします。
- 複数のノードを追加するには、追加するノードのチェックボックスをオンにし、 * Bulk Actions * を実行します。



追加するノードの Element のバージョンがクラスタで実行されているバージョンと異なる場合は、クラスタマスターで実行されている Element のバージョンに非同期的に更新されます。更新されたノードは、自動的にクラスタに追加されます。この非同期プロセスの実行中、ノードの状態は pendingActive になります。

4. [追加 (Add)] をクリックします。

ノードがアクティブノードのリストに表示されます。

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["vCenter Server 向け NetApp Element プラグイン"](#)

Fibre Channel ノードのゾーンをセットアップします

Fibre Channel ノードと SolidFire ストレージノードを含む新しいクラスタを作成すると、ノードの World Wide Port Name (WWPN) アドレスが Web UI で使用できるようになります。WWPN アドレスを使用して、Fibre Channel スイッチをゾーニングできます。

WWPN は、ノードを含む新しいクラスタの作成時にシステムに登録されます。Element UI では、FC Ports タブの WWPN 列から WWPN アドレスを確認できます。これらの列には、Cluster タブからアクセスできません。

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["vCenter Server 向け NetApp Element プラグイン"](#)

Fibre Channel クライアントのボリュームアクセスグループを作成します

ボリュームアクセスグループによって、Fibre Channel クライアントと SolidFire ストレージシステム上のボリューム間の通信が可能になります。Fibre Channel クライアントのイニシエータ (WWPN) をボリュームアクセスグループ内のボリュームにマッピングすることで、Fibre Channel ネットワークと SolidFire ボリュームの間の安全なデータ I/O 通信が実現します。

iSCSI イニシエータをボリュームアクセスグループに追加することもできます。これにより、イニシエータはボリュームアクセスグループ内の同じボリュームにアクセスできるようになります。

手順

1. [* 管理 > アクセスグループ*] をクリックします。

2. [アクセスグループの作成 *] をクリックします。
3. ボリュームアクセスグループの名前を * Name * フィールドに入力します。
4. Fibre Channel イニシエータを * Unbound Fibre Channel Initiators * リストから選択して追加します。



イニシエータはあとから追加または削除できます。

5. * オプション： * Initiators * リストから iSCSI イニシエータを選択して追加します。
6. ボリュームをアクセスグループに接続するには、次の手順を実行します。
 - a. * Volumes (ボリューム) * リストからボリュームを選択します。
 - b. [* ボリュームの添付 *] をクリックします。
7. [アクセスグループの作成 *] をクリックします。

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["vCenter Server 向け NetApp Element プラグイン"](#)

インストールする SolidFire コンポーネントを決定します

設定および導入方法に応じて、管理ノード、Active IQ、NetApp Monitoring Agent (NMA) などのうち、どの SolidFire コンポーネントをインストールするべきかを確認できます。

次の表に、追加コンポーネントと、それらをインストールする必要があるかどうかを示します。

コンポーネント	スタンドアロンの SolidFire ストレージクラスタ	NetApp HCI クラスタ
管理ノード	(推奨)	デフォルトでインストールされます。必須です
Active IQ	推奨 *	推奨 *
NetApp Monitoring Agent の略	サポート対象外	(推奨)

- 容量ライセンスのある SolidFire ストレージクラスタには Active IQ が必要です。

手順

1. インストールするコンポーネントを決定します。
2. に従ってインストールを完了します ["管理ノードをインストール"](#) 手順



Active IQ をセットアップするには、セットアップ・スクリプトの「--metR_ACTIVE"」パラメータを使用して、Active IQ による分析のためのデータ収集をイネーブルにします。

3. NetApp Monitoring Agent の情報については、こちらを参照してください ["手順"](#)。

を参照してください。

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["vCenter Server 向け NetApp Element プラグイン"](#)

管理ノードをセットアップ

NetApp Element ソフトウェア管理ノード（mNode）をインストールして、アップグレードやシステムサービスの提供、クラスタのアセットと設定の管理、システムテストとユーティリティの実行、ネットアップサポートへのアクセスをトラブルシューティングに利用することができます。

1. を参照してください ["管理ノードをインストール"](#) ドキュメント



Active IQ をセットアップするには、セットアップ・スクリプトの「--metR_ACTIVE」パラメータを使用して、Active IQ による分析のためのデータ収集をイネーブルにします。

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["vCenter Server 向け NetApp Element プラグイン"](#)

完全修飾ドメイン名 Web UI アクセスを設定します

NetApp Element ソフトウェア 12.2 以降を搭載した SolidFire オールフラッシュストレージでは、Fully Qualified Domain Name（FQDN；完全修飾ドメイン名）を使用してストレージクラスタの Web インターフェイスにアクセスできます。FQDN を使用して、Element Web UI、ノード UI、管理ノード UI などの Web ユーザーインターフェイスにアクセスする場合は、クラスタで使用される FQDN を特定するストレージクラスタ設定を最初に追加する必要があります。

このプロセスにより、クラスタはログインセッションを適切にリダイレクトできるようになり、キー管理ツールやアイデンティティプロバイダなどの外部サービスとの統合が強化されて、多要素認証に対応できるようになります。

必要なもの

- この機能を使用するには、Element 12.2 以降が必要です。
- NetApp Hybrid Cloud Control REST API を使用してこの機能を設定するには、管理サービス 2.15 以降が必要です。
- NetApp Hybrid Cloud Control の UI を使用してこの機能を設定するには、管理サービス 2.19 以降が必要です。
- REST API を使用するには、バージョン 11.5 以降を実行する管理ノードを導入しておく必要があります。

- 管理ノードおよび各ストレージクラスタの IP アドレスに正しく解決されるように、管理ノードと各ストレージクラスタの IP アドレスを完全修飾ドメイン名する必要があります。

NetApp Hybrid Cloud Control と REST API を使用して、FQDN Web UI アクセスを設定または削除できます。正しく設定されていない FQDN をトラブルシューティングすることもできます。

- [NetApp Hybrid Cloud Control](#) を使用して、FQDN Web UI アクセスを設定します
- [REST API](#) を使用して FQDN Web UI アクセスを設定します
- [NetApp Hybrid Cloud Control](#) を使用して、FQDN Web UI アクセスを削除します
- [REST API](#) を使用して FQDN Web UI アクセスを削除します
- [\[トラブルシューティング\]](#)

NetApp Hybrid Cloud Control を使用して、FQDN Web UI アクセスを設定します

手順

1. Webブラウザで管理ノードのIPアドレスを開きます。

```
https://<ManagementNodeIP>
```

2. ストレージクラスタ管理者のクレデンシャルを指定して NetApp Hybrid Cloud Control にログインします。
3. ページの右上にあるメニューアイコンを選択します。
4. 「* Configure *」を選択します。
5. [完全修飾ドメイン名*] ペインで、[セットアップ*]を選択します。
6. 表示されたウィンドウで、管理ノードおよび各ストレージクラスタの FQDN を入力します。
7. [保存 (Save)]を選択します。

「* Fully Qualified Domain Names *」ペインには、各ストレージクラスタとその MVIP および FQDN が表示されます。



FQDN が設定されている接続されたストレージクラスタのみが、「* Fully Qualified Domain Names *」ペインに表示されます。

REST API を使用して FQDN Web UI アクセスを設定します

手順

1. 環境で FQDN が解決されるように、Element ストレージノードと mNode の DNS がネットワーク環境に対して正しく設定されていることを確認します。DNS を設定するには、ストレージノードのノード UI および管理ノードに移動し、* Network Settings * > * Management Network * を選択します。
 - a. ストレージ・ノードのノード単位の UI : https://<storage_node_management_IP>:442`
 - b. 管理ノード用のノード単位の UI : https://<management_node_IP>:442`
2. Element API を使用してストレージクラスタの設定を変更します。

- a. Element API にアクセスし、を使用して次のクラスタインターフェイス設定を作成します
"CreateClusterInterfacePreference" API メソッドにクラスタの MVIP FQDN を挿入し、設定値を指定します。
 - 名前：「mvip」
 - 値：Cluster MVIP の完全修飾ドメイン名

この例では、FQDN = storagecluster.my.org :

```
https://<Cluster_MVIP>/json-rpc/12.2?  
method=CreateClusterInterfacePreference&name=mvip_fqdn&value=storageclus  
ter.my.org
```

3. 管理ノードで REST API を使用して管理ノードの設定を変更します。

- a. 管理ノードの REST API UI にアクセスするには、管理ノードの IP アドレスに「/mnode/2/」 を続けて入力します。

例：

https://<management_node_IP>/mnode/2/

- a. 「* Authorize *」またはいずれかのロックアイコンをクリックし、クラスタのユーザ名とパスワードを入力します。
- b. クライアント ID を「m node-client」として入力します。
- c. 「* Authorize *」（認証）をクリックしてセッションを開始し、ウィンドウを閉じます。
- d. サーバリストから「`node2」を選択します。
- e. [*Get/settings] をクリックします。
- f. [* 試してみてください*] をクリックします。
- g. [* Execute] をクリックします。
- h. 応答の本文に報告されたプロキシ設定をすべて記録します。
- i. [PUT/settings] をクリックします。
- j. [* 試してみてください*] をクリックします。
- k. 要求の本文領域で、管理ノードの FQDN を「`m node_name」パラメータの値として入力します。
- l. 要求の本文の残りのパラメータに、前の手順で記録したプロキシ設定値を入力します。プロキシパラメータを空のままにするか、または要求の本文にプロキシパラメータを含めない場合、既存のプロキシ設定は削除されます。
- m. [* Execute] をクリックします。

NetApp Hybrid Cloud Control を使用して、FQDN Web UI アクセスを削除します

この手順を使用して、管理ノードとストレージクラスタの FQDN Web アクセスを削除できます。

手順

1. [完全修飾ドメイン名 *] ペインで、[編集 *] を選択します。
2. 表示されたウィンドウで、**FQDN** テキストフィールドの内容を削除します。
3. [保存 (Save)] を選択します。

ウィンドウが閉じ、[*Fully Qualified Domain Names] ペインに FQDN が表示されなくなります。

REST API を使用して FQDN Web UI アクセスを削除します

手順

1. Element API を使用してストレージクラスタの設定を変更します。
 - a. Element API にアクセスし、「DeleteClusterInterfacePreference」 API メソッドを使用して次のクラスタインターフェイス設定を削除します。

- 名前: 「mvip」

例:

```
https://<Cluster_MVIP>/json-  
rpc/12.2?method=DeleteClusterInterfacePreference&name=mvip_fqdn
```

2. 管理ノードで REST API を使用して管理ノードの設定を変更します。
 - a. 管理ノードの REST API UI にアクセスするには、管理ノードの IP アドレスに 「/mnode/2/」 を続けて入力します。例:

```
https://<management_node_IP>/mnode/2/
```

- b. 「* Authorize *」 またはロックアイコンを選択し、Element クラスタのユーザ名とパスワードを入力します。
- c. クライアント ID を 「m node-client」 として入力します。
- d. セッションを開始するには、* Authorize * を選択します。
- e. ウィンドウを閉じます。
- f. 「* PUT / SETTINGS *」 を選択します。
- g. [* 試してみてください *] を選択します。
- h. 要求の本文領域では、「m node_fqdn」パラメータに値を入力しないでください。また 'use_proxy' パラメータにプロキシを使用するかどうかを指定します ('true' または 'false')

```
{  
  "mnode_fqdn": "",  
  "use_proxy": false  
}
```

- i. [* Execute] を選択します。

トラブルシューティング

FQDN が正しく設定されていないと、管理ノード、ストレージクラスタ、またはその両方へのアクセスで問題が発生する可能性があります。問題のトラブルシューティングを行うには、次の情報を参照してください。

問題	原因	解決策：
<ul style="list-style-type: none"> • FQDN を使用して管理ノードまたはストレージクラスタにアクセスしようとするするとブラウザエラーが表示されます。 • IP アドレスを使用して管理ノードまたはストレージクラスタにログインすることはできません。 	管理ノードの FQDN とストレージクラスタ FQDN の両方が正しく設定されていません。	このページの REST API の手順を使用して、管理ノードとストレージクラスタの FQDN 設定を削除して設定し直します。
<ul style="list-style-type: none"> • ストレージクラスタ FQDN にアクセスしようとするするとブラウザエラーが表示されます。 • IP アドレスを使用して管理ノードまたはストレージクラスタにログインすることはできません。 	管理ノード FQDN が正しく設定されていますが、ストレージクラスタ FQDN が正しく設定されていません。	このページの REST API の手順を使用して、ストレージクラスタの FQDN 設定を削除して再度設定します。
<ul style="list-style-type: none"> • 管理ノード FQDN にアクセスしようとするするとブラウザエラーが表示されます。 • IP アドレスを使用して管理ノードとストレージクラスタにログインできます。 	管理ノード FQDN の設定に誤りがありますが、ストレージクラスタ FQDN が正しく設定されています。	NetApp Hybrid Cloud Control にログインして UI で管理ノードの FQDN 設定を修正するか、このページの REST API の手順を使用して設定を修正します。

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["vCenter Server 向け NetApp Element プラグイン"](#)

次の手順

Element ソフトウェアのセットアップ後は、次のいずれかのオプションを実行してストレージを管理します。

- ["Element ソフトウェアのユーザインターフェイスにアクセスします"](#)
- ["導入後に SolidFire システムのオプションを設定"](#)
- ["アカウントを管理"](#)

- ["システムを管理します"](#)
- ["ボリュームと仮想ボリュームを管理します"](#)
- ["データを保護"](#)
- ["システムのトラブルシューティングを行います"](#)

詳細については、[こちら](#)をご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)
- ["vCenter Server 向け NetApp Element プラグイン"](#)

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。