サポート接続を管理します

Element Software

NetApp
October 01, 2024

目次

サポート接続を管理します

基本的なトラブルシューティングのためにSSHを使用してストレージノードにアクセスする

Element 12.5以降では、基本的なトラブルシューティングに、ストレージノード上でsfreadonlyシステムアカウントを使用できます。高度なトラブルシューティングのために、ネットアップサポート用のリモートサポートトンネルアクセスを有効にして開くこともできます。

sfreadonlyシステムアカウントを使用すると、を含む基本的なLinuxシステムおよびネットワークのトラブルシューティングコマンドを実行するためのアクセスが可能になります `ping`。

> ネットアップサポートから指示されないかぎり、このシステムに対する変更はサポートされず、サポート契約にも取り消し、データのアクセスが不安定になったり、アクセスできなくなる場合があります。

開始する前に

- 書き込み許可：現在の作業ディレクトリに対する書き込み許可があることを確認します。
- （オプション）独自のキーペアを生成する：Windows 10、MacOS、またはLinuxディストリビューションから実行します `ssh-keygen`。これは、ユーザキーペアを作成する1回限りのアクションで、今後のトラブルシューティングセッションで再利用できます。このモデルでは、従業員アカウントに関連付けられた証明書を使用することもできます。
- 管理ノードで**SSH**機能を有効にする：管理モードでリモートアクセス機能を有効にするには、を参照してください"このトピック"。管理サービス 2.18 以降では、管理ノードでリモートアクセス機能がデフォルトで無効になっています。
- ストレージクラスタで**SSH**機能を有効にする：ストレージクラスタノードでリモートアクセス機能を有効にするには、を参照してください"このトピック"。
- ファイアウォールの設定：管理ノードがプロキシサーバの背後にある場合は、sshd.configファイルで次のTCPポートを設定しておく必要があります。

TCP ポート	製品説明	接続方向
443	オープンサポートトンネルを介したリバースポート転送用の API 呼び出し / HTTPS をクリックします	管理ノードからストレージノードへ
22	SSH ログインアクセス	管理ノードからストレージノードへ、またはストレージノードからに 管理ノード

トラブルシューティングのオプション

- [クラスタノードのトラブルシューティングを行う]
- [ネットアップサポートでクラスタノードのトラブルシューティングを行います]

- [クラスタに属していないノードのトラブルシューティングを行う]

クラスタノードのトラブルシューティングを行う

sfreadonlyシステムアカウントを使用した基本的なトラブルシューティングを実行できます。

手順

1. 管理ノードVMのインストール時に選択したアカウントのログインクレデンシャルを使用して、管理ノードにSSH接続します。
2. 管理ノードで、に進みます `/sf/bin`。
3. ご使用のシステムに適したスクリプトを検索します。
   - SignSshKeys.ps1
   - SignSshKeys.py
   - SignSshKeys.sh

   SignSshKeys.ps1はPowerShell 7以降に依存し、SignSshKeys.pyはPython 3.6.0以降およびに依存します。 "モジュールを要求します"

   `SignSshKeys`スクリプトは、、 `user.pub`、および `user-cert.pub`ファイルを現在の作業ディレクトリに書き込みます `user`。このディレクトリは、あとでコマンドで使用し `ssh`ます。ただし、公開鍵ファイルがスクリプトに提供されると、ファイル（スクリプトに渡された公開鍵ファイルのプレフィックスで置き換えられたファイル `<public_key>`）だけが `<public_key>`ディレクトリに書き込まれます。

4. 管理ノードでスクリプトを実行して、SSHキーチェーンを生成します。スクリプトでは、クラスタ内のすべてのノードに対して、sfreadonlyシステムアカウントを使用したSSHアクセスを有効にしています。

```
SignSshKeys --ip [ip address] --user [username] --duration [hours]
--publickey [public key path]
```

   a. 次の各パラメータについて、[]括弧内の値（括弧を含む）を置き換えます。

      省略形またはフル形式のパラメータを使用できます。

      - **--ip|-i [IP address]**：APIの実行対象となるターゲットノードのIPアドレス。
      - **--user|-u [username]**：API呼び出しの実行に使用するクラスタユーザ。
      - （任意）**--duration|-d[hours]**：符号付きキーの有効期間は、時間単位の整数として保持する必要があります。デフォルトは24時間です。
      - （任意）**-publickey |-k [**公開鍵のパス**]**：ユーザが公開鍵を指定した場合のパス。

   b. 入力内容を次のコマンド例と比較します。この例では、 `10.116.139.195`はストレージノードのIP、

`admin`はクラスタのユーザ名、キーの有効期間は2時間です。

```
sh /sf/bin/SignSshKeys.sh --ip 10.116.139.195 --user admin --duration
2
```

c. コマンドを実行します。

5. ノードIPへのSSH接続：

```
ssh -i user sfreadonly@[node_ip]
```

Linuxシステムおよびネットワークの基本的なトラブルシューティングコマンド（など）やその他の読み取り専用コマンドを実行できるようになります `ping`。

6. （オプション）トラブルシューティングが完了したら、再度ディセーブルにし"リモートアクセス機能"ます。

SSHを無効にしないと、管理ノードでSSHが有効なままになります。SSH を有効にした設定は、手動で無効にするまで、更新やアップグレードを通じて管理ノードで維持されます。

ネットアップサポートでクラスタノードのトラブルシューティングを行います

ネットアップサポートは、技術者がより詳細なElement診断を実行できるようにするシステムアカウントを使用して、高度なトラブルシューティングを実行できます。

手順

1. 管理ノードVMのインストール時に選択したアカウントのログインクレデンシャルを使用して、管理ノードにSSH接続します。
2. ネットアップサポートから送信されたポート番号を指定してrstコマンドを実行し、サポートトンネルを開きます。

   ```
   rst -r sfsupport.solidfire.com -u element -p <port_number>
   ```

   ネットアップサポートは、サポートトンネルを使用して管理ノードにログインします。

3. 管理ノードで、に進みます `/sf/bin`。
4. ご使用のシステムに適したスクリプトを検索します。
   - SignSshKeys.ps1
   - SignSshKeys.py
   - SignSshKeys.sh

SignSshKeys.ps1はPowerShell 7以降に依存し、SignSshKeys.pyはPython 3.6.0以降およびに依存します。 "モジュールを要求します"

`SignSshKeys`スクリプトは、、 `user.pub`、および `user-cert.pub`ファイルを現在の作業ディレクトリに書き込みます `user`。このディレクトリは、あとでコマンドで使用し `ssh`ます。ただし、公開鍵ファイルがスクリプトに提供されると、ファイル（スクリプトに渡された公開鍵ファイルのプレフィックスで置き換えられたファイル `<public_key>`）だけが `<public_key>`ディレクトリに書き込まれます。

5. スクリプトを実行して、フラグ付きのSSHキーチェーンを生成し `--sfadmin`ます。このスクリプトでは、すべてのノードでSSHを有効にします。

```
SignSshKeys --ip [ip address] --user [username] --duration [hours]
--sfadmin
```

クラスタノードに対してSSHを実行するには `--sfadmin`、クラスタ上のアクセス権を持つ `supportAdmin`を使用してSSHキーチェーンを生成する必要があります `--user`。

クラスタ管理者アカウントのアクセスを設定するには `supportAdmin`、Element UIまたはAPIを使用します。

- "Element UIを使用して「supportAdmin」アクセスを設定します"
- APIを使用し、 `"access"`API要求のタイプとしてを追加してアクセスを `"supportAdmin"`設定し `supportAdmin`ます。
  - "新しいアカウントの「supportAdmin」アクセスを設定します"
  - "既存のアカウントの「supportAdmin」アクセスを設定します"

  を取得するに `clusterAdminID`は、APIを使用し"ListClusterAdmins"ます。

アクセスを追加するには `supportAdmin`、クラスタ管理者または管理者のPrivilegesが必要です。

a. 次の各パラメータについて、[]括弧内の値（括弧を含む）を置き換えます。

省略形またはフル形式のパラメータを使用できます。

- **--ip|-i [IP address]**：APIの実行対象となるターゲットノードのIPアドレス。
- **--user|-u [username]**：API呼び出しの実行に使用するクラスタユーザ。
- （任意）**--duration|-d[hours]**：符号付きキーの有効期間は、時間単位の整数として保持する必要があります。デフォルトは24時間です。

b. 入力内容を次のコマンド例と比較します。この例で `192.168.0.1`は、はストレージノードのIP、

`admin`はクラスタユーザ名、キーの有効期間は2時間です。トラブルシューティングのためにNetAppサポートノードへのアクセスを許可しています。 `--sfadmin`

```
sh /sf/bin/SignSshKeys.sh --ip 192.168.0.1 --user admin --duration 2
--sfadmin
```

c. コマンドを実行します。

6. ノードIPへのSSH接続：

```
ssh -i user sfadmin@[node_ip]
```

7. リモートサポートトンネルを閉じるには、次のように入力します。

```
rst --killall
```

8. （オプション）トラブルシューティングが完了したら、再度ディセーブルにし"リモートアクセス機能"ます。

> SSHを無効にしないと、管理ノードでSSHが有効なままになります。SSH を有効にした設定は、手動で無効にするまで、更新やアップグレードを通じて管理ノードで維持されます。

クラスタに属していないノードのトラブルシューティングを行う

クラスタにまだ追加されていないノードについて、基本的なトラブルシューティングを実行できます。sfreadonlyシステムアカウントは、ネットアップサポートの有無に関係なく使用できます。管理ノードを設定している場合は、SSHに使用し、このタスクに提供されたスクリプトを実行できます。

1. SSHクライアントがインストールされているWindows、Linux、またはMacマシンで、ネットアップサポートから提供されたシステムに適したスクリプトを実行します。
2. ノードIPへのSSH接続：

```
ssh -i user sfreadonly@[node_ip]
```

3. （オプション）トラブルシューティングが完了したら、再度ディセーブルにし"リモートアクセス機能"ます。

> SSHを無効にしないと、管理ノードでSSHが有効なままになります。SSH を有効にした設定は、手動で無効にするまで、更新やアップグレードを通じて管理ノードで維持されます。

詳細情報

- "vCenter Server 向け NetApp Element プラグイン"

- "NetApp HCI のリソースページ"

リモートのネットアップサポートセッションを開始します

SolidFire オールフラッシュストレージシステムのテクニカルサポートが必要な場合は、ネットアップサポートがお客様のシステムにリモートで接続できます。セッションを開始してリモートアクセスを確立するために、ネットアップサポートはお客様の環境へのリバース Secure Shell （ SSH ）接続を確立します。

NetAppサポートとのSSHリバーストンネル接続用のTCPポートを開くことができます。この接続を介して、ネットアップサポートはお客様の管理ノードにログインします。

開始する前に

- 管理サービス 2.18 以降では、管理ノードでリモートアクセス機能がデフォルトで無効になっています。リモートアクセス機能を有効にするには、を参照してください "管理ノードで SSH 機能を管理します"。
- 管理ノードがプロキシサーバの背後にある場合は、次の TCP ポートを sshd.config ファイルで設定しておく必要があります。

TCP ポート	製品説明	接続方向
443	オープンサポートトンネルを介したリバースポート転送用の API 呼び出し / HTTPS をクリックします	管理ノードからストレージノードへ
22	SSH ログインアクセス	管理ノードからストレージノードへ、またはストレージノードからに 管理ノード

手順

- 管理ノードにログインし、ターミナルセッションを開きます。
- プロンプトで、次のように入力します。

```
rst -r sfsupport.solidfire.com -u element -p <port_number>
```

- リモートサポートトンネルを閉じるには、次のように入力します。

```
rst --killall
```

- （任意）再度ディセーブルにし "リモートアクセス機能"ます。

> SSHを無効にしないと、管理ノードでSSHが有効なままになります。SSH を有効にした設定は、手動で無効にするまで、更新やアップグレードを通じて管理ノードで維持されます。

詳細情報

- "vCenter Server 向け NetApp Element プラグイン"

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

管理ノードで SSH 機能を管理します

REST API を使用して、管理ノード（ mNode ）の SSH 機能の無効化、再有効化、ステータスの確認を行うことができます。のSSH機能"ネットアップサポートの Remote Support Tunnel （ RST ）セッションアクセス"は、管理サービス2.18以降を実行する管理ノードではデフォルトで無効になっています。

管理サービス2.20.69以降では、NetApp Hybrid Cloud Control UIを使用して管理ノードのSSH機能を有効または無効にすることができます。

必要なもの

- * NetApp Hybrid Cloud Controlの権限*：管理者の権限が必要です。
- * クラスタ管理者権限 * ：ストレージクラスタに対する管理者権限があります。
- * Element ソフトウェア * ：クラスタで NetApp Element ソフトウェア 11.3 以降が実行されている必要があります。
- * 管理ノード * ：バージョン 11.3 以降を実行する管理ノードを導入しておきます。
- 管理サービスの更新：
  - NetApp Hybrid Cloud Control UIを使用するために、をバージョン2.20.69以降に更新しておき "管理サービスのバンドル"ます。
  - REST API UIを使用するために、をバージョン2.17に更新しておき "管理サービスのバンドル"ます。

オプション

- NetApp Hybrid Cloud ControlのUIを使用して、管理ノードのSSH機能を無効または有効にします

次のタスクは、実行後に実行でき"認証"ます。

- APIを使用して、管理ノードのSSH機能を無効または有効にします
- APIを使用して、管理ノードのSSH機能のステータスを確認します

NetApp Hybrid Cloud ControlのUIを使用して、管理ノードのSSH機能を無効または有効にします

管理ノードで SSH 機能を無効にしたり、再度有効にしたりできます。のSSH機能"ネットアップサポートの Remote Support Tunnel （ RST ）セッションアクセス"は、管理サービス2.18以降を実行する管理ノードではデフォルトで無効になっています。SSH を無効にしても、管理ノードへの既存の SSH クライアントセッションは終了せず、切断もされません。SSHを無効にしたあとで再度有効にすることを選択した場合、NetApp Hybrid Cloud ControlのUIを使用して再度有効にすることができます。

ストレージクラスタでSSHを使用したサポートアクセスを有効または無効にするには、を使用する必要があります"Element UIクラスタ設定ページ"。

手順

1. ダッシュボードで右上のオプションメニューを選択し、 * 構成 * を選択します。

2. Support Access for Management Node *画面で、スイッチを切り替えて管理ノードSSHを有効にします。
3. トラブルシューティングが完了したら、* Support Access for Management Node *画面で、スイッチを切り替えて管理ノードSSHを無効にします。

APIを使用して、管理ノードのSSH機能を無効または有効にします

管理ノードで SSH 機能を無効にしたり、再度有効にしたりできます。のSSH機能"ネットアップサポートの Remote Support Tunnel （ RST ）セッションアクセス"は、管理サービス2.18以降を実行する管理ノードではデフォルトで無効になっています。SSH を無効にしても、管理ノードへの既存の SSH クライアントセッションは終了せず、切断もされません。SSH を無効にしたあとで再度有効にすることを選択した場合は、同じ API を使用して再度有効にすることができます。

APIコマンド

管理サービス 2.18 以降の場合：

```
curl -k -X PUT
"https://<<ManagementNodeIP>/mnode/2/settings/ssh?enabled=<false/true>" -H
"accept: application/json" -H  "Authorization: Bearer ${TOKEN}"
```

管理サービス 2.17 以前：

```
curl -X PUT
"https://<ManagementNodeIP>/mnode/settings/ssh?enabled=<false/true>" -H
"accept: application/json" -H  "Authorization: Bearer ${TOKEN}"
```

APIコマンドで使用されるベアラを見つけることができます `${TOKEN}`"許可する"。ベアラ `${TOKEN}`はカール応答にあります。

REST API の UI の手順

1. 管理ノードのIPアドレスに続けて次のように入力し、管理ノードAPIサービスのREST API UIにアクセスし `/mnode/`ます。

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

2. 「 * Authorize * 」（認証）を選択して、次の手順を実行
   a. 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にと入力し `mnode-client`ます。
   c. セッションを開始するには、 * Authorize * を選択します。
   d. ウィンドウを閉じます。
3. REST API UI から、 * PUT / settings拘束 / ssh * を選択します。
   a. [* 試してみてください *] を選択します。

b. SSHを無効にするか、以前に無効にしたSSH機能を再度有効にするには `true`、* enabled *パラメータをに設定し `false`ます。

c. [* Execute] を選択します。

APIを使用して、管理ノードのSSH機能のステータスを確認します

管理ノードで SSH 機能が有効になっているかどうかは、管理ノードのサービス API を使用して確認できます。管理サービス 2.18 以降を実行する管理ノードでは、 SSH はデフォルトで無効になっています。

APIコマンド

管理サービス 2.18 以降の場合：

```
curl -k -X PUT
"https://<<ManagementNodeIP>/mnode/2/settings/ssh?enabled=<false/true>" -H
"accept: application/json" -H  "Authorization: Bearer ${TOKEN}"
```

管理サービス 2.17 以前：

```
curl -X PUT
"https://<ManagementNodeIP>/mnode/settings/ssh?enabled=<false/true>" -H
"accept: application/json" -H  "Authorization: Bearer ${TOKEN}"
```

APIコマンドで使用されるベアラを見つけることができます `${TOKEN}`"許可する"。担ぎ手 `${TOKEN}`はカール応答にあります。

REST API の UI の手順

1. 管理ノードのIPアドレスに続けて次のように入力し、管理ノードAPIサービスのREST API UIにアクセスし `/mnode/`ます。

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

2. 「 * Authorize * 」（認証）を選択して、次の手順を実行

   a. 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にと入力し `mnode-client`ます。

   c. セッションを開始するには、 * Authorize * を選択します。

   d. ウィンドウを閉じます。

3. REST API UI から、 * GET / settings拘束 / ssh * を選択します。

   a. [* 試してみてください *] を選択します。

   b. [* Execute] を選択します。

詳細情報

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

著作権に関する情報

商標に関する情報