



仮想ネットワークを管理する Element Software

NetApp
November 12, 2025

目次

仮想ネットワークを管理する	1
仮想ネットワークを管理する	1
詳細情報の参照	1
仮想ネットワークを追加する	1
仮想ネットワークの詳細を表示する	2
仮想ルーティングと転送を有効にする	2
詳細情報の参照	3
仮想ネットワークを編集する	3
VRF VLANの編集	4
仮想ネットワークを削除する	4
詳細情報の参照	4

仮想ネットワークを管理する

仮想ネットワークを管理する

SolidFireストレージの仮想ネットワークにより、別々の論理ネットワーク上にある複数のクライアント間のトラフィックを 1つのクラスターに接続できるようになります。クラスターへの各接続は、VLANタギングを使用してネットワーク スタック内で分離されます。

詳細情報の参照

- [仮想ネットワークを追加する](#)
- [仮想ルーティングと転送を有効にする](#)
- [仮想ネットワークを編集する](#)
- [VRF VLANの編集](#)
- [仮想ネットワークを削除する](#)

仮想ネットワークを追加する

クラスター構成に新しい仮想ネットワークを追加して、Element ソフトウェアを実行しているクラスターへのマルチテナント環境接続を有効にすることができます。

要件

- クラスター ノード上の仮想ネットワークに割り当てられる IP アドレスのブロックを識別します。
- すべてのNetApp Elementストレージ トラフィックのエンドポイントとして使用されるストレージ ネットワーク IP (SVIP) アドレスを識別します。



この構成では、次の基準を考慮する必要があります。

- VRF 対応でない VLAN では、イニシエーターが SVIP と同じサブネットに存在する必要があります。
- VRF 対応の VLAN では、イニシエーターが SVIP と同じサブネットに存在する必要がなく、ルーティングがサポートされます。
- デフォルトの SVIP では、イニシエーターが SVIP と同じサブネットに存在する必要はなく、ルーティングがサポートされます。

仮想ネットワークを追加すると、各ノードのインターフェイスが作成され、それぞれに仮想ネットワーク IP アドレスが必要になります。新しい仮想ネットワークを作成するときに指定する IP アドレスの数は、クラスター内のノードの数以上である必要があります。仮想ネットワーク アドレスはまとめてプロビジョニングされ、個々のノードに自動的に割り当てられます。クラスター内のノードに仮想ネットワーク アドレスを手動で割り当てる必要はありません。

手順

1. クラスター > *ネットワーク*をクリックします。

2. ***VLAN の作成***をクリックします。
3. 新しい **VLAN** の作成 ダイアログボックスで、次のフィールドに値を入力します。
 - **VLAN**名
 - **VLAN**タグ
 - **SVIP**
 - ネットマスク
 - (オプション) 説明
4. **IP アドレス ブロック** に、IP アドレス範囲の 開始 **IP** アドレスを入力します。
5. ブロックに含める IP アドレスの数として、IP 範囲の **サイズ** を入力します。
6. この VLAN に連続しない IP アドレス ブロックを追加するには、[ブロックの追加] をクリックします。
7. ***VLAN の作成***をクリックします。

仮想ネットワークの詳細を表示する

手順

1. クラスター > ***ネットワーク***をクリックします。
2. 詳細を確認します。
 - **ID**: システムによって割り当てられた VLAN ネットワークの一意の ID。
 - 名前: VLAN ネットワークのユーザーが割り当てた一意の名前。
 - **VLAN** タグ: 仮想ネットワークの作成時に割り当てられた VLAN タグ。
 - **SVIP**: 仮想ネットワークに割り当てられたストレージ仮想 IP アドレス。
 - ネットマスク: この仮想ネットワークのネットマスク。
 - ゲートウェイ: 仮想ネットワーク ゲートウェイの一意の IP アドレス。VRFが有効になっている必要があります。
 - **VRF** 有効: 仮想ルーティングと転送が有効になっているかどうかを示します。
 - 使用される **IP**: 仮想ネットワークに使用される仮想ネットワーク IP アドレスの範囲。

仮想ルーティングと転送を有効にする

仮想ルーティングおよび転送 (VRF) を有効にすると、ルーティング テーブルの複数のインスタンスをルータに存在させ、同時に動作させることができます。この機能はストレージ ネットワークでのみ使用できます。

VRF を有効にできるのは、VLAN を作成するときだけです。非 VRF に戻す場合は、VLAN を削除して再作成する必要があります。

1. クラスター > ***ネットワーク***をクリックします。
2. 新しい VLAN で VRF を有効にするには、[VLAN の作成] を選択します。
 - a. 新しい VRF/VLAN の関連情報を入力します。仮想ネットワークの追加を参照してください。

- b. **VRF** を有効にする チェックボックスを選択します。
 - c. オプション: ゲートウェイを入力します。
3. *VLAN の作成*をクリックします。

詳細情報の参照

[仮想ネットワークを追加する](#)

仮想ネットワークを編集する

VLAN 名、ネットマスク、IP アドレス ブロックのサイズなどの VLAN 属性を変更できます。VLAN の VLAN タグと SVIP は変更できません。ゲートウェイ属性は、非 VRF VLAN では有効なパラメータではありません。

iSCSI、リモート レプリケーション、またはその他のネットワーク セッションが存在する場合、変更は失敗する可能性があります。

VLAN IP アドレス範囲のサイズを管理するときは、次の制限に注意する必要があります。

- VLAN の作成時に割り当てられた初期 IP アドレス範囲からのみ IP アドレスを削除できます。
- 最初の IP アドレス範囲の後に追加された IP アドレス ブロックを削除することはできますが、IP アドレスを削除して IP ブロックのサイズを変更することはできません。
- クラスター内のノードによって使用されている IP アドレスを、初期 IP アドレス範囲または IP ブロックから削除しようとすると、操作が失敗する可能性があります。
- 使用中の特定の IP アドレスをクラスター内の他のノードに再割り当てすることはできません。

次の手順で IP アドレス ブロックを追加できます。

1. クラスター > *ネットワーク*を選択します。
2. 編集する VLAN のアクション アイコンを選択します。
3. *編集*を選択します。
4. **VLAN** の編集 ダイアログ ボックスで、VLAN の新しい属性を入力します。
5. 仮想ネットワークに連続しない IP アドレス ブロックを追加するには、[ブロックの追加] を選択します。
6. *変更を保存*を選択します。

トラブルシューティングの **KB** 記事へのリンク

VLAN IP アドレス範囲の管理に関する問題のトラブルシューティングに役立つナレッジベースの記事へのリンク。

- ["Element クラスターの VLAN にストレージ ノードを追加した後の重複 IP 警告"](#)
- ["ElementでどのVLAN IPが使用されており、どのノードにそれらのIPが割り当てられているかを確認する方法"](#)

VRF VLANの編集

VLAN 名、ネットマスク、ゲートウェイ、IP アドレス ブロックなどの VRF VLAN 属性を変更できます。

1. クラスター>*ネットワーク*をクリックします。
2. 編集する VLAN のアクション アイコンをクリックします。
3. *編集*をクリックします。
4. **VLAN** 編集 ダイアログ ボックスに VRF VLAN の新しい属性を入力します。
5. *変更を保存*をクリックします。

仮想ネットワークを削除する

仮想ネットワーク オブジェクトを削除できます。仮想ネットワークを削除する前に、アドレス ブロックを別の仮想ネットワークに追加する必要があります。

1. クラスター>*ネットワーク*をクリックします。
2. 削除する VLAN のアクション アイコンをクリックします。
3. *削除*をクリックします。
4. メッセージを確認します。

詳細情報の参照

[仮想ネットワークを編集する](#)

著作権に関する情報

Copyright © 2025 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。