



ブロードキャストドメイン (ONTAP 9 .8以降) ONTAP 9

NetApp
December 20, 2024

目次

ブロードキャストドメイン (ONTAP 9.8以降)	1
ブロードキャストドメインの概要 (ONTAP 9.8以降)	1
ブロードキャストドメインを追加する	2
ブロードキャストドメイン (ONTAP 9.8以降) のポートを追加または削除します。	5
ポートの到達可能性を修復	8
ブロードキャストドメインをIPspaceに移動 (ONTAP 9.8以降)	14
ブロードキャストドメインのスプリット (ONTAP 9.8以降)	15
ブロードキャストドメインのマージ (ONTAP 9.8以降)	16
ブロードキャストドメイン (ONTAP 9.8以降) のポートのMTU値を変更する	16
ブロードキャストドメインを表示します (ONTAP 9.8以降) 。	17
ブロードキャストドメインを削除する	18

ブロードキャストドメイン (ONTAP 9.8以降)

ブロードキャストドメインの概要 (ONTAP 9.8以降)

ブロードキャストドメインは、同じレイヤ2ネットワークに属するネットワークポートをグループ化するためのものです。グループ化したポートは、データトラフィックまたは管理トラフィック用のStorage Virtual Machine (SVM) で使用できます。

ブロードキャストドメインはIPspace内にあります。クラスタの初期化では、デフォルトのブロードキャストドメインが2つ作成されます。

- 「Default」ブロードキャストドメインには、「Default」IPspace内のポートが含まれています。

これらのポートは、主にデータの提供に使用されます。クラスタ管理ポートとノード管理ポートも、このブロードキャストドメインに含まれています。

- 「Cluster」ブロードキャストドメインには、「Cluster」IPspace内にあるポートが含まれています。

これらのポートはクラスタ通信に使われ、クラスタの全ノードのすべてのクラスタポートが含まれています。

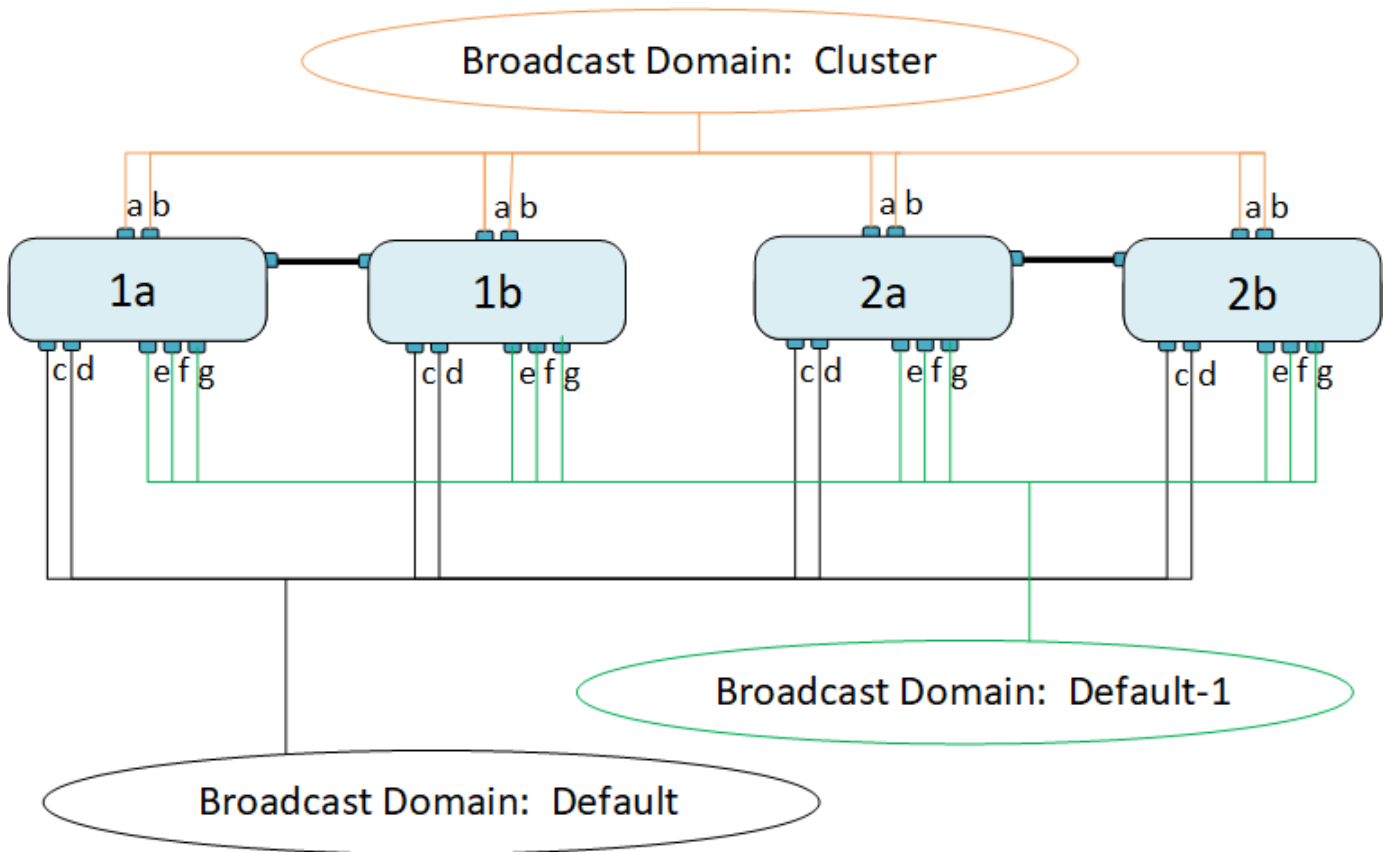
必要に応じて、ブロードキャストドメインがDefault IPspaceに追加で作成されます。「Default」ブロードキャストドメインには、管理LIFのホームポートと、そのポートへのレイヤ2の到達可能性のあるポートがすべて含まれています。追加のブロードキャストドメインの名前は、「Default-1」、「Default-2」などとなります。

ブロードキャストドメインの使用例

ブロードキャストドメインは、同じIPspace内にあり、相互にレイヤ2の到達可能性のあるネットワークポートの集まりです。一般にクラスタ内の複数のノードのポートが含まれます。

次の図は、4ノードクラスタの3つのブロードキャストドメインにポートを割り当てている例を示します。

- 「Cluster」ブロードキャストドメインは、クラスタの初期化時に自動的に作成され、クラスタ内の各ノードのポートaとbが含まれます。
- 「default」ブロードキャストドメインもクラスタの初期化時に自動的に作成され、クラスタ内の各ノードのポートcとdが含まれます。
- クラスタの初期化時に、レイヤ2ネットワークの到達可能性に基づいて追加のブロードキャストドメインが自動的に作成されます。これらの追加のブロードキャストドメインの名前は、Default-1、Default-2のようになります。



各ブロードキャストドメインと同じ名前で、同じネットワークポートを持つフェイルオーバーグループが自動的に作成されます。このフェイルオーバーグループはシステムによって自動的に管理されます。つまり、ブロードキャストドメインのポートが追加または削除されると、そのフェイルオーバーグループのポートも自動的に追加または削除されます。

ブロードキャストドメインを追加する

ブロードキャストドメインは、同じレイヤ2ネットワークに属するクラスタ内のネットワークポートをグループ化します。作成したポートはSVMで使用できます。

ONTAP 9.8以降では、ブロードキャストドメインはクラスタの作成時または追加時に自動的に作成されます。System.12.0以降では、自動的に作成されるブロードキャストドメインに加えて、ONTAP 9 Managerでブロードキャストドメインを手動で追加できます。

開始する前に

ブロードキャストドメインに追加するポートは、別のブロードキャストドメインに属していないポートである必要があります。使用するポートが別のブロードキャストドメインに属しているが、使用されていない場合は、元のブロードキャストドメインからそれらのポートを削除します。

タスクの内容

- ブロードキャストドメイン名はすべてIPspace内で一意である必要があります。
- ブロードキャストドメインに追加できるポートは、物理ネットワークポート、VLAN、リンクアグリゲーショングループ/インターフェイスグループ (LAG / ifgrp) です。
- 使用するポートが別のブロードキャストドメインに属しているが、使用されていない場合は、新しいブロードキャストドメインに追加する前に既存のブロードキャストドメインから削除してください。

- ブロードキャストドメインに追加されたポートのMaximum Transmission Unit (MTU；最大伝送ユニット) は、ブロードキャストドメインに設定されているMTU値に更新されます。
- MTU値は、管理トラフィックを処理するe0Mポートを除き、そのレイヤ2ネットワークに接続されているすべてのデバイスで同じである必要があります。
- IPspace名を指定しない場合、ブロードキャストドメインは「Default」IPspaceに作成されます。

システムの設定を簡単にするために、同じポートを含む同じ名前のフェイルオーバーグループが自動的に作成されます。

System Manager

手順

1. [ネットワーク]>[概要]>[ブロードキャストドメイン*]を選択します。
2. をクリックし **+ Add**
3. ブロードキャストドメインの名前を指定します。
4. MTUを設定します。
5. IPspaceを選択します。
6. ブロードキャストドメインを保存します。

ブロードキャストドメインは追加後に編集または削除できます。

CLI

ONTAP 9.7以前では、ブロードキャストドメインを手動で作成できます。

ONTAP 9.8以降を使用している場合は、レイヤ2の到達可能性に基づいてブロードキャストドメインが自動的に作成されます。詳細については、を参照してください "[ポートの到達可能性を修復](#)"。

手順

1. 現在ブロードキャストドメインに割り当てられていないポートを表示します。

```
network port show
```

大量のポートが表示される場合は、コマンドを使用し `network port show -broadcast-domain` で未割り当てのポートだけを表示します。

2. ブロードキャストドメインを作成します。

```
network port broadcast-domain create -broadcast-domain  
broadcast_domain_name -mtu mtu_value [-ipspace ipspace_name] [-ports  
ports_list]
```

- a. `broadcast_domain_name` は、作成するブロードキャストドメインの名前です。
- b. `mtu_value` はIPパケットのMTUサイズです。通常は1500と9000です。

この値は、このブロードキャストドメインに追加するすべてのポートに適用されます。

- c. `ipspace_name` は、このブロードキャストドメインを追加するIPspaceの名前です。

このパラメータの値を指定しないかぎり、「Default」IPspaceが使用されます。

- d. `ports_list` は、ブロードキャストドメインに追加するポートのリストです。

ポートは、などの形式で追加され `node_name:port_number` `node1:e0c` ます。

3. 必要に応じてブロードキャストドメインが作成されたことを確認します。

```
network port show -instance -broadcast-domain new_domain
```

例

次のコマンドは、Default IPspaceにブロードキャストドメインbcast1を作成し、MTUを1500に設定してポートを4つ追加します。

```
network port broadcast-domain create -broadcast-domain bcast1 -mtu 1500 -ports cluster1-01:e0e,cluster1-01:e0f,cluster1-02:e0e,cluster1-02:e0f
```

終了後

この時点で、サブネットを作成してブロードキャストドメインで使用可能になるIPアドレスのプールを定義するか、SVMとインターフェイスをIPspaceに割り当てることができます。詳細については、[を参照してください "クラスタとSVMのピアリング"](#)。

既存のブロードキャストドメインの名前を変更する必要がある場合は、コマンドを使用し `network port broadcast-domain rename` ます。

ブロードキャストドメイン（ONTAP 9.8以降）のポートを追加または削除します。

ブロードキャストドメインは、クラスタの作成時または追加時に自動的に作成されません。ブロードキャストドメインからポートを手動で削除する必要はありません。

物理的なネットワーク接続またはスイッチ設定によってネットワークポートの到達可能性が変わり、ネットワークポートが別のブロードキャストドメインに属している場合は、次のトピックを参照してください。


["ポートの到達可能性を修復"](#)

System Manager

ONTAP 9 14.1以降では、System Managerを使用してブロードキャストドメイン間でイーサネットポートを再割り当てできます。すべてのイーサネットポートをブロードキャストドメインに割り当てることを推奨します。そのため、ブロードキャストドメインからイーサネットポートの割り当てを解除した場合は、別のブロードキャストドメインに再割り当てする必要があります。

手順

イーサネットポートを再割り当てするには、次の手順を実行します。

1. [ネットワーク]>[概要]*を選択します。
2. [ブロードキャストドメイン]*セクションで、ドメイン名の横にあるを選択します 。
3. ドロップダウンメニューで、* Edit * を選択します。
4. [ブロードキャストドメインの編集]*ページで、別のドメインに再割り当てするイーサネットポートの選択を解除します。
5. 選択解除された各ポートについて、* Reassign Ethernet Port ウィンドウが表示されます。ポートを再割り当てするブロードキャストドメインを選択し、[再割り当て]*を選択します。
6. 現在のブロードキャストドメインに割り当てするすべてのポートを選択し、変更を保存します。

CLI

物理的なネットワーク接続またはスイッチ設定によってネットワークポートの到達可能性が変わり、ネットワークポートが別のブロードキャストドメインに属している場合は、次のトピックを参照してください。

"ポートの到達可能性を修復"

または、コマンドまたは `network port broadcast-domain remove-ports`` コマンドを使用して、ブロードキャストドメインに対してポートを手動で追加または削除することもできます ``network port broadcast-domain add-ports``。

開始する前に

- このタスクを実行するには、クラスタ管理者である必要があります。
- ブロードキャストドメインに追加するポートは、別のブロードキャストドメインに属していないポートにする必要があります。
- すでにインターフェイスグループに属しているポートを個別にブロードキャストドメインに追加することはできません。

タスクの内容

ネットワークポートの追加と削除には、次のルールが適用されます。

ポートの追加	ポートの削除
ネットワークポート、VLAN、インターフェイスグループ (ifgrp) のいずれかです。	N/A
ポートは、ブロードキャストドメインのシステム定義のフェイルオーバーグループに追加されません。	ポートはブロードキャストドメインのすべてのフェイルオーバーグループから削除されます。

ポートのMTUは、ブロードキャストドメインに設定されているMTU値に更新されます。	ポートのMTUは変更されません。
ポートのIPspaceがブロードキャストドメインのIPspaceの値に更新されます。	ポートはブロードキャストドメイン属性のない「Default」IPspaceに移動されます。



インターフェイスグループの最後のメンバーポートをコマンドを使用して削除する `network port ifgrp remove-port` と、そのインターフェイスグループポートがブロードキャストドメインから削除されます。これは、ブロードキャストドメインに空のインターフェイスグループポートが存在できないためです。

手順

1. コマンドを使用して、ブロードキャストドメインに現在割り当てられているポートまたは割り当てられていないポートを表示します `network port show`。
2. ブロードキャストドメインにネットワークポートを追加または削除します。

状況	使用方法
ブロードキャストドメインにポートを追加する	<code>network port broadcast-domain add-ports</code>
ブロードキャストドメインからポートを削除する	<code>network port broadcast-domain remove-ports</code>

3. ポートがブロードキャストドメインに対して追加または削除されたことを確認します。

```
network port show
```

これらのコマンドの詳細については、[を参照してください。"ONTAPコマンド リファレンス"](#)

ポートの追加と削除の例

次のコマンドは、Default IPspaceのブロードキャストドメイン**bcast1**に、ノード**cluster-1-01**のポート**e0g**と、ノード**cluster-1-02**の**e0g**を追加します。

```
cluster-1::> network port broadcast-domain add-ports -broadcast-domain bcast1
-ports cluster-1-01:e0g,cluster1-02:e0g
```

次のコマンドは、Cluster IPspaceのブロードキャストドメイン**Cluster**に、クラスタポートを2つ追加します。

```
cluster-1::> network port broadcast-domain add-ports -broadcast-domain Cluster
-ports cluster-2-03:e0f,cluster2-04:e0f -ip-space Cluster
```

次のコマンドは、Default IPspaceのブロードキャストドメイン**bcast1**から、ノード**cluster1-01**のポート**e0e**を削除します。

```
cluster-1::> network port broadcast-domain remove-ports -broadcast-domain
bcast1 -ports cluster-1-01:e0e
```

ポートの到達可能性を修復

ブロードキャストドメインが自動的に作成されます。ただし、ポートを再接続した場合やスイッチの設定を変更した場合は、ポートを別のブロードキャストドメイン（新規または既存）に修復しなければならないことがあります。

ONTAPは、ブロードキャストドメインコンスティチュエント（イーサネットポート）のレイヤ2の到達可能性に基づいて、ネットワーク配線の問題を自動的に検出し、解決策を提案します。

の配線が正しくないと、ブロードキャストドメインポートが予期せず割り当てられる可能性があります。ONTAP 9.10.1以降では、クラスタのセットアップ後や新しいノードが既存のクラスタに追加されたときに、クラスタでポートに到達できるかどうかを確認することで、ネットワーク配線の問題がないかどうかを自動的にチェックします。

System Manager

ポートの到達可能性の問題が検出された場合、System Managerでは修復処理を実行して問題を解決することを推奨します。

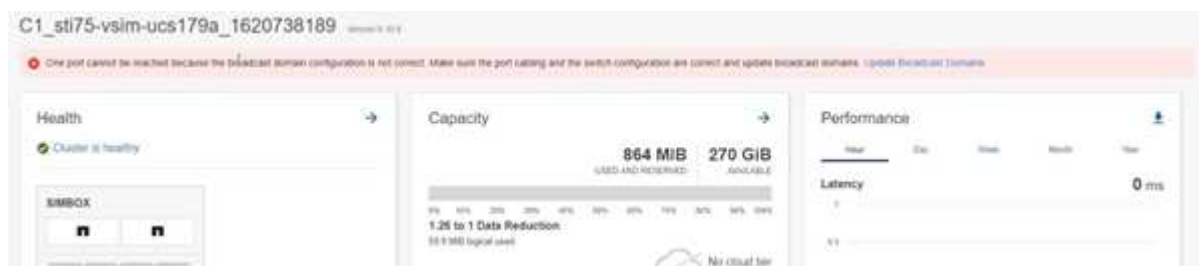
クラスタのセットアップが完了すると、ネットワーク配線の問題がダッシュボードに報告されます。

新しいノードをクラスタに追加すると、[Nodes]ページにネットワーク配線の問題が表示されます。

ネットワーク配線の健全性は、ネットワークダイアグラムで確認することもできます。ポートの到達可能性の問題は、ネットワークダイアグラムに赤いエラーアイコンで示されます。

クラスタのセットアップ後

クラスタのセットアップ後にネットワーク配線の問題が検出されると、ダッシュボードにメッセージが表示されます。



手順

1. メッセージに記載されているように配線を修正します。
2. リンクをクリックして[Update Broadcast Domains]ダイアログを起動します。[ブロードキャストドメ



インの更新]ダイアログが開きます。
ダイアログ"]

3. ポートに関する情報（ノード、問題、現在のブロードキャストドメイン、想定されるブロードキャストドメインなど）を確認します。
4. 修復するポートを選択し、[* Fix]をクリックします。ポートは現在のブロードキャストドメインから想定されるブロードキャストドメインに移動されます。

ノードの追加後

新しいノードをクラスタに追加したあとにネットワーク配線の問題が検出されると、[Nodes]ページにメッセージが表示されます。

Overview

NAME: C1_st175-vsim-ucs179a_1620738189
 VERSION: NetApp Release Stormking_9.10.0: Mon May 10 13:29:41 UTC 2021
 UID: 9957e052-b253-11eb-8094-005056ac85bc
 LOCATION: sti
 NTP SERVERS: 10.235.48.111

DISG DOMAINS: cti.gdlenlab.netapp.com, gdlenlab.netapp.com, rtp.netapp.com, eng.netapp.com, netapp.com
 NAME SERVERS: 10.224.223.131, 10.224.223.130
 MANAGEMENT INTERFACES: 172.21.105.181, fd20:8b1e:b255:91b6::9d2, fd20:8b1e:b255:91b6::9da
 DATE AND TIME: May 25, 2021, 7:51 AM America/New_York

Nodes	Name	Serial Number	Up Time	Utilization	Management IP	Service Processor IP	System ID
sti75-vsim-ucs179b / sti75-vsim-ucs179a							
	sti75-vsim-ucs179b	4086630-01-3	13 day(s), 22:39:02	6%	172.21.138.127, fd20:8b1e:b255:91af::29c		4086630013
	sti75-vsim-ucs179a	4086630-01-4	13 day(s), 22:39:02	19%	172.21.138.125, fd20:8b1e:b255:91af::29a		4086630014

手順

1. メッセージに記載されているように配線を修正します。
2. リンクをクリックして[Update Broadcast Domains]ダイアログを起動します。[ブロードキャストドメ

Update Broadcast Domains

The broadcast domains for the following ports are not correctly configured.

Port	Node	Issue	Current Broadca...	Expected Broadc...
e0g	sti75-vsim-u...	Not reachable	mngnt_bd_1500	Default

Cancel Fix

インの更新]ダイアログが開きます。
ダイアログ"]

3. ポートに関する情報（ノード、問題、現在のブロードキャストドメイン、想定されるブロードキャストドメインなど）を確認します。
4. 修復するポートを選択し、[* Fix]をクリックします。ポートは現在のブロードキャストドメインから想定されるブロードキャストドメインに移動されます。

CLI

開始する前に

このタスクを実行するには、クラスタ管理者である必要があります。

タスクの内容

ONTAPで検出されたレイヤ2の到達可能性に基づいて、ポートのブロードキャストドメイン設定を自動的に修復するコマンドを使用できます。

手順

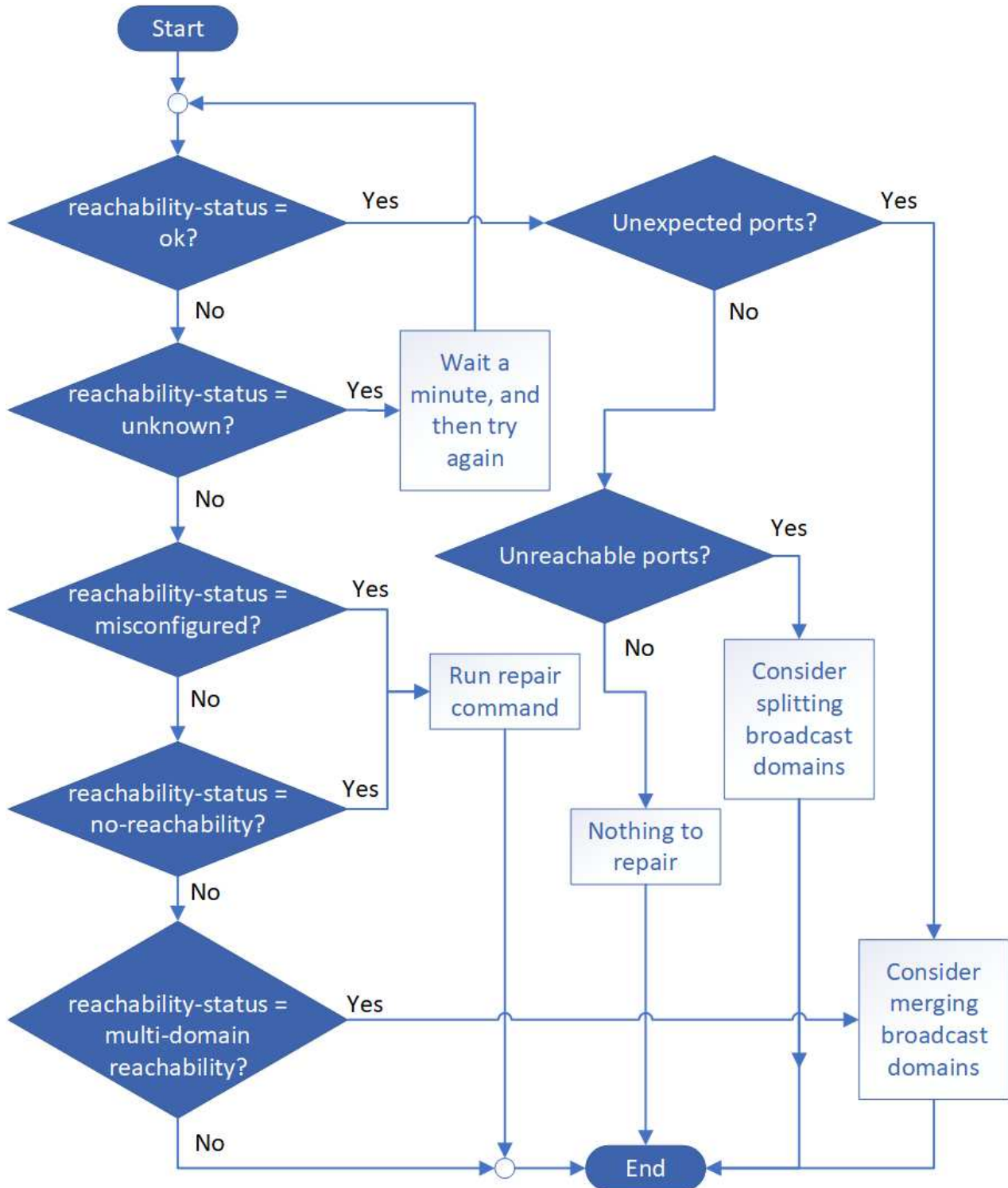
1. スイッチの構成とケーブル接続を確認します。

2. ポートの到達可能性を確認します。

```
network port reachability show -detail -node -port
```

コマンドの出力に到達可能性の結果が表示されます。

3. 次のデシジョン ツリーと表を参照して、到達可能性の結果を理解し、次に実行する手順を確認します。



プレゼンスステータス	説明
OK	<p>ポートに割り当てられているブロードキャストドメインにレイヤ 2 の到達可能性があります。到達可能性ステータスが「ok」で、「予期しないポート」がある場合は、1つ以上のブロードキャストドメインをマージすることを検討してください。詳細については、次の <code>_unexpected ports_row</code> を参照してください。</p> <p>到達可能性ステータスが「ok」で、到達不能なポートがある場合は、1つ以上のブロードキャストドメインをスプリットすることを検討してください。詳細については、次の <code>_Unreachable Ports_row</code> を参照してください。</p> <p>到達可能性ステータスが「ok」で、予期しないポートや到達不能なポートがない場合、設定は正しいです。</p>
予期しないポートです	<p>ポートには、割り当てられたブロードキャストドメインにレイヤ 2 に到達できることがあります。少なくとも 1 つの他のブロードキャストドメインにレイヤ 2 に到達できることもあります。</p> <p>物理接続とスイッチの設定を調べて、ポートに割り当てられているブロードキャストドメインを1つ以上のブロードキャストドメインにマージする必要があるかどうかを確認します。</p> <p>詳細については、を参照してください "ブロードキャストドメインのマージ"。</p>
到達不能ポート	<p>1 つのブロードキャストドメインが 2 つの異なる到達可能性セットにパーティショニングされている場合は、ブロードキャストドメインをスプリットして ONTAP 構成を物理ネットワークポートと同期できます。</p> <p>通常、到達不能なポートのリストには、物理的な設定とスイッチの設定に間違いがないことを確認したあとに、これらのポートを別のブロードキャストドメインに分割する必要があります。</p> <p>詳細については、を参照してください "ブロードキャストドメインのスプリット"。</p>
誤設定 - 到達可能性	<p>ポートに割り当てられているブロードキャストドメインにレイヤ 2 に到達できるかどうかは関係ありませんが、ポートは別のブロードキャストドメインにレイヤ 2 に到達できるかどうかは関係ありません。</p> <p>ポートの到達可能性を修復できます。次のコマンドを実行すると、到達可能なブロードキャストドメインにポートが割り当てられます。</p> <pre>network port reachability repair -node -port</pre>

到達不能	<p>既存のどのブロードキャストドメインにもレイヤ 2 で接続できません。</p> <p>ポートの到達可能性を修復できます。次のコマンドを実行すると、自動的にデフォルトIPspace内に作成された新しいブロードキャストドメインにポートが割り当てられます。</p> <pre>network port reachability repair -node -port</pre> <p>*注：*すべてのインターフェイスグループ (ifgrp) メンバーポートがレポートされた場合、no-reachability`メンバーポートごとにコマンドを実行する`network port reachability repair`と、各ポートがifgrpから削除されて新しいブロードキャストドメインに配置され、ifgrp自体が削除されます。コマンドを実行する前に`network port reachability repair、物理ネットワークトポロジに基づいて、ポートに到達可能なブロードキャストドメインが想定どおりであることを確認してください。</p>
multi-domain-reachable	<p>ポートには、割り当てられたブロードキャストドメインにレイヤ 2 に到達できることがあります、少なくとも 1 つの他のブロードキャストドメインにレイヤ 2 に到達できることもあります。</p> <p>物理接続とスイッチの設定を調べて、ポートに割り当てられているブロードキャストドメインを1つ以上のブロードキャストドメインにマージする必要があるかどうかを確認します。</p> <p>詳細については、を参照してください "ブロードキャストドメインのマージ"。</p>
不明	<p>reachable-status が「unknown」の場合は、数分待ってからもう一度コマンドを実行してください。</p>

ポートを修理したら、削除されたLIFとVLANがないか確認します。ポートがインターフェイスグループに属していた場合は、そのインターフェイスグループの状況についても理解しておく必要があります。

LIF

ポートが修復されて別のブロードキャストドメインに移されると、そのポートに設定されていたLIFには新しいホームポートが自動的に割り当てられます。このホームポートは、同じノード上の同じブロードキャストドメインから選択されます (可能な場合)。または別のノードからホームポートが選択されることもあります。適切なホームポートがない場合、ホームポートはクリアされます。

LIFのホームポートが別のノードに移された場合、またはクリアされた場合、そのLIFは「孤立状態」とみなされます。孤立状態のLIFは次のコマンドで確認できます。

```
displaced-interface show
```

孤立状態のLIFがある場合は、次のいずれかを行う必要があります。

- 孤立状態のLIFのホームをリストアする。

```
displaced-interface restore
```

- LIFのホームを手動で設定する。

```
network interface modify -home-port -home-node
```

- 現在設定されているLIFのホームに問題がなければ、「displaced-interface」テーブルからエントリを削除する。

```
displaced-interface delete
```

VLAN

修復されたポートにVLANが設定されていた場合、それらのVLANは自動的に削除されますが、「削除」されたことも記録されます。削除されたVLANは次のとおりです。

```
displaced-vlans show
```

削除されたVLANがある場合は、次のいずれかを実行する必要があります。

- VLANを別のポートにリストアします。

```
displaced-vlans restore
```

- 「displaced-VLANs」テーブルからエントリを削除します。

```
displaced-vlans delete
```

インターフェイスグループ

修復されたポートがインターフェイスグループに属していた場合は、そのインターフェイスグループから削除されます。インターフェイスグループに割り当てられていた唯一のメンバーポートであった場合は、インターフェイスグループ自体が削除されます。

関連トピック

["Verify your network configuration after upgrading"](#)

["ネットワーク ポートの到達可能性の監視"](#)

ブロードキャストドメインをIPspaceに移動（ONTAP 9.8以降）

レイヤ2の到達可能性に基づいてシステムで作成したブロードキャストドメインを、作成したIPspaceに移動します。

ブロードキャストドメインを移動する前に、ブロードキャストドメイン内のポートに到達できるかどうかを確認する必要があります。

ポートの自動スキャンでは、相互にアクセスできるポートを特定して同じブロードキャストドメインに配置できますが、このスキャンでは適切なIPspaceを特定できません。ブロードキャストドメインがデフォルト以外のIPspaceに属している場合は、このセクションの手順に従って手動で移動する必要があります。

開始する前に

ブロードキャストドメインは、クラスタの作成時および追加時に自動的に設定されます。ONTAPでは、「default」ブロードキャストドメインとは、クラスタに最初に作成されたノード上の管理インターフェイ

スのホームポートヘレイヤ2で接続されている一連のポートを指します。他のブロードキャストドメインも必要に応じて作成され、「* default-1 *」、「* default-2 *」などの名前が付けられます。

既存のクラスタにノードを追加すると、そのネットワークポートはレイヤ2の到達可能性に基づいて既存のブロードキャストドメインに自動的に追加されます。既存のブロードキャストドメインに到達できない場合、ポートは1つ以上の新しいブロードキャストドメインに配置されます。

タスクの内容

- クラスタLIFが設定されたポートは、自動的に「Cluster」IPspaceに配置されます。
- ノード管理LIFのホームポートに到達できるポートは、「Default」ブロードキャストドメインに配置されます。
- その他のブロードキャストドメインは、クラスタの作成時または追加時にONTAPによって自動的に作成されます。
- VLANとインターフェイスグループを追加すると、作成してから約1分後に適切なブロードキャストドメインに自動的に配置されます。

手順

1. ブロードキャストドメイン内のポートに到達できるかどうかを確認します。ONTAPはレイヤ2の到達可能性を自動的に監視します。次のコマンドを使用して、各ポートがブロードキャストドメインに追加され、到達可能性が「ok」になっていることを確認します。

```
network port reachability show -detail
```

2. 必要に応じて、ブロードキャストドメインを他のIPspaceに移動します。

```
network port broadcast-domain move
```

たとえば、ブロードキャストドメインを「Default」から「ips1」に移動する場合は、次の手順を実行します。

```
network port broadcast-domain move -ip-space Default -broadcast-domain Default -to-ip-space ips1
```

ブロードキャストドメインのスプリット (ONTAP 9.8以降)

物理的なネットワーク接続やスイッチ設定によってネットワークポートの到達可能性が変わり、単一のブロードキャストドメインに設定されていたネットワークポートのグループが到達可能性の異なる2つのグループに分割された場合は、ブロードキャストドメインをスプリットしてONTAP設定を物理的なネットワークトポロジと同期できます。

ネットワークポートのブロードキャストドメインが到達可能性の複数のセットに分割されているかどうかを確認するには、コマンドを使用し`network port reachability show -details`で、相互に接続されていないポート（「Unreachable ports」）に注意してください。一般に、到達不能ポートのリストでは、物理ポートとスイッチの設定が正確であることを確認したあとに、別のブロードキャストドメインにスプリットする必要があるポートを定義します。

ステップ

ブロードキャストドメインを2つのブロードキャストドメインにスプリットします。

```
network port broadcast-domain split -ipspace <ipspace_name> -broadcast
-domain <broadcast_domain_name> -new-broadcast-domain
<broadcast_domain_name> -ports <node:port,node:port>
```

- `ipspace_name`は、ブロードキャストドメインが配置されているIPspaceの名前です。
- `broadcast-domain`は、スプリットするブロードキャストドメインの名前です。
- `new-broadcast-domain`は、作成する新しいブロードキャストドメインの名前です。
- `ports`は、新しいブロードキャストドメインに追加するノードの名前とポートです。

ブロードキャストドメインのマージ (ONTAP 9.8以降)

物理的なネットワーク接続またはスイッチ設定によってネットワークポートの到達可能性が変わり、複数のブロードキャストドメインに設定されていた2つのグループのネットワークポートがすべて到達可能性を共有するようになった場合は、2つのブロードキャストドメインをマージしてONTAP設定を物理的なネットワークトポロジに同期できます。

複数のブロードキャストドメインが1つの到達可能性セットに属しているかどうかを確認するには、「network port reachability show-details」コマンドを使用して、別のブロードキャストドメインに設定されているポート（「予期しないポート」）に注意してください。通常、想定外のポートのリストに定義されるポートは、物理的な設定とスイッチの設定に間違いがないことを確認したあとにブロードキャストドメインにマージする必要があります。

ステップ

1つのブロードキャストドメインのポートを既存のブロードキャストドメインにマージします。

```
network port broadcast-domain merge -ipspace <ipspace_name> -broadcast
-domain <broadcast_domain_name> -into-broadcast-domain
<broadcast_domain_name>
```

- `ipspace_name`は、ブロードキャストドメインのあるIPspaceの名前です。
- `broadcast-domain`は、マージするブロードキャストドメインの名前です。
- `into-broadcast-domain`は、追加のポートを受け取るブロードキャストドメインの名前です。

ブロードキャストドメイン (ONTAP 9.8以降) のポートのMTU値を変更する

あるブロードキャストドメインのMTU値を変更して、そのブロードキャストドメイン内のすべてのポートのMTU値を変更できます。これは、ネットワークで行われたトポロジの変更をサポートするために実行できます。

開始する前に

MTU値は、管理トラフィックを処理するe0Mポートを除き、そのレイヤ2ネットワークに接続されているすべ

てのデバイスで同じである必要があります。

タスクの内容

MTU値を変更すると、影響を受けるポートを経由するトラフィックが一時的に中断されます。プロンプトが表示され、MTUを変更するには「y」と入力する必要があります。

ステップ

ブロードキャストドメインのすべてのポートのMTU値を変更します。

```
network port broadcast-domain modify -broadcast-domain  
<broadcast_domain_name> -mtu <mtu_value> [-ipSPACE <ipSPACE_name>]
```

- `broadcast_domain`は、ブロードキャストドメインの名前です。
- `mtu`はIPパケットのMTUサイズです。通常は1500と9000です。
- `ipSPACE`は、このブロードキャストドメインが配置されているIPspaceの名前です。このオプションの値を指定しないかぎり、「Default」IPspaceが使用されます。次のコマンドは、ブロードキャストドメインbcast1のすべてのポートのMTUを9000に変更します。

```
network port broadcast-domain modify -broadcast-domain <Default-1> -mtu <  
9000 >  
Warning: Changing broadcast domain settings will cause a momentary data-  
serving interruption.  
Do you want to continue? {y|n}: <y>
```

ブロードキャストドメインを表示します（ONTAP 9.8以降）。

クラスタ内の各IPspace内のブロードキャストドメインのリストを表示できます。この出力には、各ブロードキャストドメインのポートとMTU値のリストも表示されます。

ステップ

クラスタのブロードキャストドメインと関連付けられているポートを表示します。

```
network port broadcast-domain show
```

次のコマンドは、クラスタ内のすべてのブロードキャストドメインと関連付けられているポートを表示します。

```

network port broadcast-domain show
IPspace Broadcast                               Update
Name      Domain Name  MTU    Port List                                     Status Details
-----
Cluster Cluster      9000
          cluster-1-01:e0a                    complete
          cluster-1-01:e0b                    complete
          cluster-1-02:e0a                    complete
          cluster-1-02:e0b                    complete
Default Default      1500
          cluster-1-01:e0c                    complete
          cluster-1-01:e0d                    complete
          cluster-1-02:e0c                    complete
          cluster-1-02:e0d                    complete
          Default-1      1500
          cluster-1-01:e0e                    complete
          cluster-1-01:e0f                    complete
          cluster-1-01:e0g                    complete
          cluster-1-02:e0e                    complete
          cluster-1-02:e0f                    complete
          cluster-1-02:e0g                    complete

```

次のコマンドは、default-1ブロードキャストドメインのポートのうち、更新ステータスがerrorになっている（ポートを適切に更新できなかった）ポートを表示します。

```

network port broadcast-domain show -broadcast-domain Default-1 -port
-update-status error

IPspace Broadcast                               Update
Name      Domain Name  MTU    Port List                                     Status Details
-----
Default Default-1      1500
          cluster-1-02:e0g                    error

```

詳細については、を参照して ["ONTAPコマンド リファレンス"](#) ください。

ブロードキャストドメインを削除する

不要になったブロードキャストドメインは削除できます。これにより、指定したブロードキャストドメインに関連付けられているポートが「デフォルト」のIPspaceに移動されます。

開始する前に

削除するブロードキャストドメインに、関連付けられているサブネット、ネットワークインターフェイス、ま

たはSVMがないようにします。

タスクの内容

- システムで作成された「Cluster」ブロードキャストドメインは削除できません。
- ブロードキャストドメインを削除すると、そのブロードキャストドメインに関連するフェイルオーバーグループがすべて削除されます。


実行する手順は、使用するインターフェイス（System ManagerまたはCLI）によって異なります。

System Manager

- ONTAP 9.12.0以降では、System Managerを使用してブロードキャストドメイン*を削除できます

ブロードキャストドメインにポートが含まれている場合、またはブロードキャストドメインがサブネットに関連付けられている場合は、deleteオプションは表示されません。

手順

1. [ネットワーク]>[概要]>[ブロードキャストドメイン*]を選択します。
2. 削除するブロードキャストドメインの横にある*> Delete *を選択します 。

CLI

*ブロードキャストドメイン*を削除するには、CLIを使用してください

ステップ

ブロードキャストドメインを削除します。

```
network port broadcast-domain delete -broadcast-domain broadcast_domain_name
[-ipospace ipospace_name]
```

次のコマンドは、ipospace1というIPspaceのブロードキャストドメインdefault-1を削除します。

```
network port broadcast-domain delete -broadcast-domain Default-1 -ipospace
ipospace1
```

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。