



Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチのストレージ VDC

この章の内容は、次のとおりです。

- [ストレージ VDC に関する情報, 1 ページ](#)
- [FCoE のライセンス要件, 2 ページ](#)
- [FCoE VDC の設定, 2 ページ](#)
- [例 : ストレージ VDC の設定, 9 ページ](#)

ストレージ VDC に関する情報

同じスイッチ上で LAN トラフィックと SAN トラフィックを分離するには、仮想デバイス コンテキスト (VDC) を使用します。VDC は、1 つの物理インフラストラクチャに複数の別個の論理データパスがある状態を維持できます。

このように設定するには、次の作業を実行する必要があります。

- 専用ストレージ VDC を作成します。
- FCoE の VLAN 範囲を割り当てます。
- オプションで、ストレージ VDC と他の 1 つの VDC との間で物理ポートを共有します。

共有物理ポートの場合、ポートを共有する VDC には、共有ポートに対応する VF イーサネットポートが含まれます。このポートは、基礎となる共有物理ポートと一致する必要があるため、設定の一部は変更できません。別の VDC に送信元ポートを移動したり、VDC を削除すると、共有ポートが削除され、再設定が必要になります。



(注) イーサネット VDC を再起動、または一時停止すると、対応する VDC で共有イーサネットポートがシャットダウンされます。これらのポートは、イーサネット VDC が動作を開始すると自動的に起動します。

FCoE のライセンス要件

製品	ライセンス
Cisco Nexus 7000 シリーズ	FCoE を実行する各 F シリーズ モジュールには、FCoE ライセンスが必要です。デフォルト以外の VDC でイネーブルにされた FCoE では、Advanced Services ライセンスは不要です。Cisco NX-OS ライセンス方式の詳細と、ライセンスの取得および適用の方法については、『 <i>Cisco NX-OS Licensing Guide</i> 』を参照してください。
Cisco MDS 9500 シリーズ	FCoE にはライセンスは不要です。Cisco NX-OS ライセンス方式の詳細と、ライセンスの取得および適用の方法については、『 <i>Cisco NX-OS Licensing Guide</i> 』を参照してください。

FCoE VDC の設定

専用ストレージ VDC の作成

はじめる前に

- FCoE の正しいライセンスがインストールされていることを確認します。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **install feature-set fcoe**
3. **vdc vdc-name type storage**
4. **feature lldp**
5. (任意) **feature lacp**
6. (任意) **allocate interface ethernet int-numb**
7. (任意) **switchto vdc vdc-name**
8. (任意) **show feature-set**
9. (任意) **copy running-config startup-config**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： switch# configure terminal switch(config)#	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ 2	install feature-set fcoe 例： switch(config)# install feature-set fcoe	FCoE フィーチャセットをインストールします。
ステップ 3	vdc vdc-name type storage 例： switch(config)# vdc fcoe-vdc type storage switch(config-vdc)#	専用ストレージ VDC を作成し、VDC コンフィギュレーションモードを開始します。ストレージVDCのストレージ機能だけをイネーブルにできます。このプロセスはストレージVDCに対して自動的に行われるため、ストレージVDCでフィーチャセットを許可したりイネーブルにしたりする必要はありません。
ステップ 4	feature lldp 例： switch(config)# feature lldp	ストレージ VDC の LLDP 機能をイネーブルにします。
ステップ 5	feature lacp 例： switch(config)# feature lacp	(任意) ストレージ VDC の LACP 機能をイネーブルにします。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 6	allocate interface ethernet <i>int-numb</i> 例 : <pre>switch(config-vdc)# allocate interface ethernet 2/1-2 switch(config-if)#</pre>	(任意) インターフェイスを専用 FCoE ポートとしてストレージ VDC に割り当てます。ポートグループ内のすべてのインターフェイスを割り当てる必要があります。これらのインターフェイスは、スイッチポート トランク モードで、スパニングツリー プロトコル (STP) エッジポートとして設定する必要があります。
ステップ 7	switchto vdc <i>vdc-name</i> 例 : <pre>switch(config-vdc)# switchto vdc fcoe-vdc switch-fcoe-vdc#</pre>	(任意) ストレージ VDC に切り替えます。
ステップ 8	show feature-set 例 : <pre>switch-fcoe-vdc# show feature-set</pre>	(任意) この VDC のフィーチャセットに関する情報を表示します。
ステップ 9	copy running-config startup-config 例 : <pre>switch-fcoe-vdc# copy running-config startup-config</pre>	(任意) 実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーします。

関連トピック

[Cisco Nexus 7000 : 注意事項および制約事項](#)

Cisco Nexus 7000 : FCoE モジュールのライセンスング

FCoE を設定するには、FCoE ライセンスを FCoE モジュールに関連付ける必要があります。FCoE に設定された各モジュールに 1 つのライセンスが必要です。

はじめる前に

- FCoE の正しいライセンスがインストールされていることを確認します。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **license fcoe module *module-number***
3. (任意) **show license usage FCOE-N7K-F132XP**
4. (任意) **copy running-config startup-config**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： switch# configure terminal switch(config)#	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ 2	license fcoe module <i>module-number</i> 例： switch(config)# license fcoe module 2	FCoE ライセンスをモジュールに関連付けます。
ステップ 3	show license usage FCOE-N7K-F132XP 例： switch(config)# show license usage FCOE-N7K-F132XP	(任意) FCoE ライセンスを使用している FCoE モジュールに関する情報を表示します。
ステップ 4	copy running-config startup-config 例： switch(config)# copy running-config startup-config	(任意) 実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーします。

FCoE VLAN 範囲の割り当て

はじめる前に

- FCoE の正しいライセンスがインストールされていることを確認します。
- 正しい VDC を使用していることを確認します。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **vdc vdc-name type storage**
3. **allocate fcoe-vlan-range vlan-range [from vdc vdc-name]**
4. (任意) **show fcoe-vlan-range**
5. (任意) **copy running-config startup-config**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： switch# configure terminal switch(config)#	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ 2	vdc vdc-name type storage 例： switch(config)# vdc fcoe-vdc type storage switch(config-vdc)#	VDC コンフィギュレーション モードを開始します。ストレージ VDC のストレージ機能だけをイネーブルにできます。このプロセスはストレージ VDC に対して自動的に行われるため、ストレージ VDC でフィーチャセットを許可したりイネーブルにしたりする必要はありません。
ステップ 3	allocate fcoe-vlan-range vlan-range [from vdc vdc-name] 例： switch(config-vdc)# allocate fcoe-vlan-range 10-30	FCoE に使用し、VSAN にマッピングする VLAN を割り当てます。オプションとして別の VDC から VLAN を割り当てることもできます。
ステップ 4	show fcoe-vlan-range 例： switch(config-vdc)# show fcoe-vlan-range	(任意) FCoE に割り当てられた VLAN 範囲に関する情報を表示します。
ステップ 5	copy running-config startup-config 例： switch(config-vdc)# copy running-config startup-config	(任意) 実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションにコピーします。

関連トピック

[Cisco Nexus 7000 : 注意事項および制約事項](#)

共有インターフェイスの割り当て

ストレージ VDC と別の VDC 間でインターフェイスを共有できます。

はじめる前に

- FCoE の正しいライセンスがインストールされていることを確認します。
- 正しい VDC を使用していることを確認します。
- すべての共有インターフェイスが、F シリーズ モジュールのインターフェイスであることを確認します。
- FCoE VLAN 範囲が割り当てられていることを確認します。
- インターフェイスは、ストレージ VDC と他の 1 つの VDC の間だけでしか共有できません。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **interface *if-range***
3. **switchport mode trunk**
4. **spanning-tree port type edge trunk**
5. **no shutdown**
6. **vdc *vdc-name* type storage**
7. **allocate shared interface *if-range***
8. (任意) **show vdc shared membership**
9. (任意) **switchto vdc *vdc-name***
10. **configure terminal**
11. **feature lldp**
12. **interface *if-range***
13. **no shutdown**
14. (任意) **show interface *if-range***
15. (任意) **copy running-config startup-config**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例 : <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	コンフィギュレーション モードに入ります。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	interface <i>if-range</i> 例： switch(config)# interface ethernet 2/1	イーサネット VDC で、インターフェイスのインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	switchport mode trunk 例： switch(config-if)# switchport mode trunk	イーサネット インターフェイスをトランク モードにします。
ステップ 4	spanning-tree port type edge trunk 例： switch(config-if)# spanning-tree port type edge trunk	STP タイプのエッジポートにインターフェイスを設定し、STP Lite をサポートしてループを防止します。
ステップ 5	no shutdown 例： switch(config-if)# no shutdown	イーサネットの共有インターフェイスを管理上イネーブルにします。
ステップ 6	vdc <i>vdc-name</i> type storage 例： switch(config-if)# vdc fcoe-vdc type storage switch(config-vdc)#	VDC コンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 7	allocate shared interface <i>if-range</i> 例： switch(config-vdc)# allocate shared interface ethernet 2/1	FCoE トラフィックに、別の VDC と共有しているインターフェイスを割り当てます。共有インターフェイスは、FCoE VLAN 割り当てに含まれる VDC の 1 つに割り当てる必要があります。ストレージ VDC の共有インターフェイスでは、 shutdown コマンドまたは switchport trunk allowed vlan コマンドだけが使用できます。
ステップ 8	show vdc shared membership 例： switch(config-vdc)# show vdc shared membership	(任意) FCoE で共有されるインターフェイスを表示します。
ステップ 9	switchto vdc <i>vdc-name</i> 例： switch(config-vdc)# switchto vdc fcoe-vdc switch-fcoe-vdc#	(任意) ストレージ VDC に切り替えます。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 10	configure terminal 例： switch-fcoe-vdc# configure terminal switch-fcoe-vdc(config)#	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ 11	feature lldp 例： switch-fcoe-vdc(config)# feature lldp	ストレージ VDC の LLDP 機能をイネーブルにします。
ステップ 12	interface if-range 例： switch-fcoe-vdc(config)# interface ethernet 2/1	ストレージ VDC で、共有インターフェイスのインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 13	no shutdown 例： switch-fcoe-vdc(config-if)# no shutdown	FCoE の共有インターフェイスを管理上イネーブルにします。
ステップ 14	show interface if-range 例： switch-fcoe-vdc(config-if)# show interface ethernet 2/1	(任意) 共有インターフェイスに関する情報を表示します。
ステップ 15	copy running-config startup-config 例： switch-fcoe-vdc(config-if)# copy running-config startup-config	(任意) 実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーします。

例：ストレージ VDC の設定

ストレージ VDC の共有インターフェイス

```
!Enable associated features and interface to share:
switch# configure terminal
switch(config)# feature lldp
switch(config)# feature lacp
switch(config)# system qos
switch(config-sys-qos)# service-policy type network-qos default-nq-7e-policy

switch(config-sys-qos)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# switchport mode trunk
switch(config-if)# spanning-tree port type edge trunk
switch(config-if)# no shutdown

!Create Storage VDC and allocate resources:
switch(config-if)# install feature-set fcoe
```

```
switch(config)# vdc fcoe_vdc type storage
switch(config-if)# allocate fcoe-vlan-range 10-20 from vdc switch
switch(config-vdc)# allocate shared interface ethernet 2/1

!Switch to storage VDC and bring up the shared interface:
switch(config-vdc)# switchto vdc fcoe_vdc
switch-fcoe_vdc# configure terminal
switch-fcoe_vdc(config)# feature lldp
switch-fcoe_vdc(config)# interface ethernet 2/1
switch-fcoe_vdc(config-if)# no shutdown
```



(注) イーサネット 2/1 は、F シリーズ モジュールを起点とする必要があります。
