

# Nexus 7000 : トランクポートでのVLAN変換を使用したOTV VLANマッピングの設定

## 内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[参考](#)

## 概要

Cisco NX-OSリリース6.2(2)以降では、ローカルサイトのVLANを、リモートサイトの異なるVLAN IDを持つVLANにマッピングできます。サイト間で異なるVLAN IDを持つ2つのVLANをマッピングすると、それらはトランスポートVLANと呼ばれる共通のVLANにマッピングされます。たとえば、サイトAのVLAN 1をサイトBのVLAN 2にマッピングすると、両方のVLANがトランスポートVLANにマッピングされます。サイトAのVLAN 1から発信されるすべてのトラフィックは、トランスポートVLANから発信されたものとして変換されます。トランスポートVLANからサイトBに到着するすべてのトラフィックは、VLAN 2に変換されます。

このドキュメントでは、OTVでVlanマッピングを行うための設定例を紹介します。

OTV間でVLAN変換を設定するには、次の2つの方法があります。

1. トランクポート ( OTV内部インターフェイス ) でのVLAN変換
2. オーバーレイで設定されたVLAN変換 ( 現在F3モジュールではサポートされていません ) 。

このドキュメントでは、トランクポート ( OTV内部インターフェイス ) での最初の方法であるVLAN変換について説明します。

2つ目の方法については、別のドキュメントで説明します。

## 前提条件

### 要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- OTV
- 仮想ポート チャンネル ( vPC )

## 使用するコンポーネント

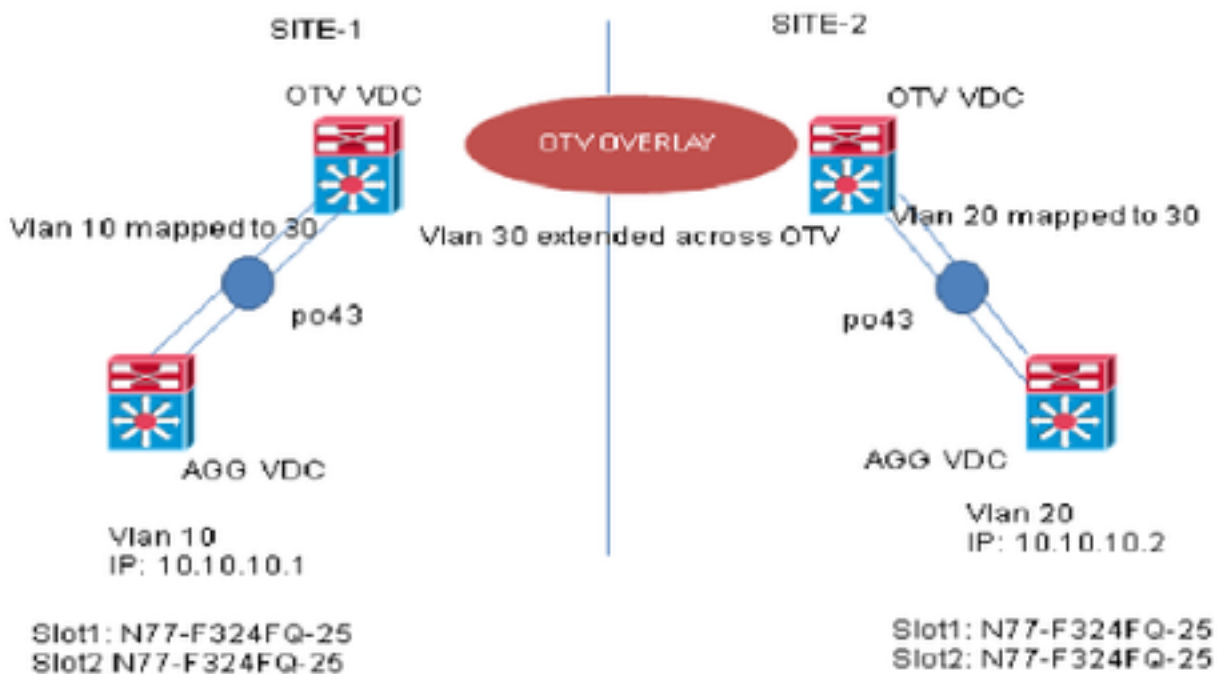
このドキュメントの情報は、次に基づいています

- スーパーバイザ2モジュール搭載Cisco Nexus 7000シリーズスイッチ
- F3ラインカード
- SWバージョン : 7.3(0)DX(1)

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

## 設定

### ネットワーク図



## 設定

入力VLANとポート上のローカルVLANの間にVLAN変換を設定できます。入力VLANに到着するトラフィックは、トランクポートの入力時にローカルVLANにマッピングされ、変換されたVLAN IDで内部タグ付けされたトラフィックは、スイッチポートから出る前に元のVLAN IDにマッピングされます。この設定方法にはOTV依存関係がありません。

SITE-1:

AGG VDC:

```
interface port-channel43
switchport
switchport mode trunk
switchport trunk allowed vlan 10
mtu 9216
```

```
interface Vlan10
no shutdown
ip address 10.10.10.1/24
```

**OTV VDC:**

```
N7K-Site-1-OTV# sh port-channel summary interface po43
```

```
Flags: D - Down P - Up in port-channel (members)
```

```
I - Individual H - Hot-standby (LACP only)
```

```
s - Suspended r - Module-removed
```

```
b - BFD Session Wait
```

```
S - Switched R - Routed
```

```
U - Up (port-channel)
```

```
M - Not in use. Min-links not met
```

```
-----
Group Port- Type Protocol Member Ports
Channel
-----
```

```
43 Po43(SU) Eth LACP Eth1/23(P) Eth2/23(P)
```

```
//vlan 10 is the local vlan and it will be mapped to vlan 30(transport vlan).
```

```
//Transport vlan is only defined in the OTV VDC.
```

```
interface port-channel43
switchport
switchport mode trunk
switchport vlan mapping enable >> This command shows up only under member ports config all
switchport vlan mapping 10 30 >> Mapping vlan 10 to vlan 30
switchport trunk allowed vlan 30
mtu 9216
```

```
interface Overlay0
description Overlay trunk to DCI
otv join-interface port-channelXX
otv control-group X.X.X.X
otv data-group X.X.X.X
otv extend-vlan 30
```

**SITE-2:**

**AGG VDC:**

```
interface port-channel43
switchport
switchport mode trunk
switchport trunk allowed vlan 20
mtu 9216
```

```
interface Vlan20
no shutdown
ip address 10.10.10.2/24
```

**OTV VDC:**

```
N7K-Site-2-OTV# sh port-channel summary interface po43
```

```
Flags: D - Down P - Up in port-channel (members)
```

I - Individual H - Hot-standby (LACP only)  
s - Suspended r - Module-removed  
b - BFD Session Wait  
S - Switched R - Routed  
U - Up (port-channel)  
M - Not in use. Min-links not met

```
-----
Group Port- Type Protocol Member Ports
Channel
-----
```

```
43 Po43(SU) Eth LACP Eth1/23(P) Eth2/23(P)
```

```
//Vlan 20 is the local vlan and it will be mapped to vlan 30(transport vlan)
//Transport vlan is only defined in the OTV VDC
```

```
interface port-channel43
switchport
switchport mode trunk
switchport vlan mapping enable >> This command shows up only under member port config all
switchport vlan mapping 20 30 >> Mapping vlan 20 to vlan 30
switchport trunk allowed vlan 30
mtu 9216
```

```
interface Overlay0
description Overlay trunk to DCI
otv join-interface port-channelXX
otv control-group X.X.X.X
otv data-group X.X.X.X
otv extend-vlan 30
```

## 確認

```
N7K-Site1-OTV# show interface port-channel 43 vlan mapping
```

```
Interface Po43:
Original VLAN                               Translated VLAN
-----
10                                           30
```

```
N7K-Site1-otv# show vlan internal info mapping | inc Po43 next 6
```

```
ifindex Po43(0x1600002a)
vlan mapping enabled: TRUE
vlan translation mapping information (count=1):
Original Vlan                               Translated Vlan
-----
10                                           30
```

```
N7K-Site1-AGG# sh mac address-table vlan 10
```

```
Note: MAC table entries displayed are getting read from software.
Use the 'hardware-age' keyword to get information related to 'Age'
```

Legend:

\* - primary entry, G - Gateway MAC, (R) - Routed MAC, O - Overlay MAC  
age - seconds since last seen,+ - primary entry using vPC Peer-Link, E -  
EVPN entry  
(T) - True, (F) - False , ~~~ - use 'hardware-age' keyword to retrieve  
age info

```
VLAN/BD MAC Address Type age Secure NTFY Ports/SWID.SSID.LID
```

```
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
G 10 8c60.4fac.b9c2 static - F F sup-eth1(R)
```

```
* 10 8c60.4f89.71c2 dynamic ~~~ F F Po43 <----- Remote Vlan 20 mac address learned in vlan 10
in AGG VDC
```

```
N7k-Site1-OTV# sh otv route vlan 10
OTV Unicast MAC Routing Table For Overlay0
VLAN MAC-Address Metric Uptime Owner Next-hop(s)
-----
30 8c60.4f89.71c2 42 2d20h overlay F340.22.11-N77-C7706-1-otv <----- Remote Vlan 20 MAC showing
up as Vlan 30 MAC in OTV VDC
30 8c60.4fac.b9c2 1 2d20h site port-channel43 <----- Local Vlan 10 MAC showing up as Vlan 30
MAC in OTV VDC
```

## 参考

[OTV設定ガイド](#)

[一般的なVLAN変換設定ガイド](#)