

# ASR と相互運用可能な OTV 向けに Nexus 7000 シリーズ スイッチを設定

## 目次

[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](#)

[N7K-1-OTV](#)

[N7K-2-OTV](#)

[ASR-OTV](#)

[確認](#)

[N7K-1-OTV](#)

[N7K-2-OTV](#)

[ASR-OTV](#)

[トラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

## 概要

このドキュメントでは、オーバーレイ トランスポート 仮想化 ( OTV ) レイヤ 2 ( L2 ) データセンター 相互接続技術を導入するために、Cisco Aggregated Services Router ( ASR ) とともに使用できるように、Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチを設定する方法について説明します。

注: Nexus 7000 シリーズ スイッチとバージョン 6.2(x) 以降の ASR の間に相互接続性の問題がありますが、Nexus スイッチで Cisco Bug ID [CSCuo44890](#) に従えば解決されます。

## 前提条件

### 要件

Nexus および ASR の両方のプラットフォームの OTV 設定に関する知識があることが推奨されます。

## 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のハードウェアとソフトウェアのバージョンに基づくものです。

- ソフトウェアバージョン 6.2(12) を実行する、M1 シリーズ ラインカードを装備した Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチ
- Cisco IOS-XE<sup>®</sup> バージョン 3.13 または 3.14 を実行する Cisco 1000 シリーズ ASR

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たものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

## 設定

このセクションの情報をを使用して、Nexus 7000 シリーズ スイッチを設定します。

注: このセクションで使用されているコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup Tool](#) ( [登録](#) ユーザ専用 ) を使用してください。

## ネットワーク図

このドキュメントで提供される例は、次のトポロジを使用します。

注: 次の図に隣接サーバの例を示します。ただし、相互運用性の問題は、マルチキャスト設定のシナリオにも適用されます。

## 設定

このセクションでは、Nexus と ASR の設定について説明します。

### N7K-1-OTV

```
N7K-1-OTV# show run otv
```

```
!Command: show running-config otv
!Time: Tue Dec 14 21:12:57 2010
```

```
version 6.2(12)
feature otv
```

```
otv site-vlan 3000
```

```
interface Overlay1
  otv join-interface Ethernet1/18
```

```
otv extend-vlan 2001
otv adjacency-server unicast-only
no shutdown
otv-isis default
otv site-identifier 0x2
```

N7K-1-OTV#

## N7K-2-OTV

N7K-2-OTV# **show run otv**

```
!Command: show running-config otv
!Time: Tue Dec 14 21:22:20 2010
```

```
version 6.2(12)
feature otv
```

```
otv site-vlan 3001
```

```
interface Overlay1
  otv join-interface Ethernet1/40
  otv extend-vlan 2001
  otv use-adjacency-server 10.1.1.2 unicast-only
  otv adjacency-server unicast-only
  no shutdown
otv-isis default
otv site-identifier 0x3
```

N7K-2-OTV#

## ASR-OTV

ASR-OTV#**show run**

```
hostname ASR-OTV
!
otv site bridge-domain 1
!
otv site-identifier 0000.0000.0001
multilink bundle-name authenticated
!
interface Overlay1
  no ip address
  otv join-interface GigabitEthernet0/0/5
  otv use-adjacency-server 10.1.1.2 unicast-only
  otv adjacency-server unicast-only
  service instance 2001 ethernet
  encapsulation dot1q 2001
  bridge-domain 2001
!
!
interface GigabitEthernet0/0/5
  description ****OTV Join interface****
  mtu 9216
  ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
  shutdown
  negotiation auto
  cdp enable
!
interface GigabitEthernet0/0/6
  no ip address
```

```
negotiation auto
service instance 1 ethernet
encapsulation untagged
bridge-domain 1
!
service instance 2001 ethernet
encapsulation dot1q 2001
bridge-domain 2001
!
ASR-OTV#
```

## 確認

以前に設定されている場合、OTV 隣接関係はすべてのデバイスに表示されます。ただし、OTV ルート/Media Access Control ( MAC ) アドレスはサイト 2 ( N7K1 ) とサイト 3 ( N7K2 ) の間だけで交換されていることを確認できます。例は以降のセクションで説明します。

注: この場合、ASR と Nexus スイッチ間で交換されるルートはありません。ただし、2 つの Nexus スイッチ間でルートが交換されます。

## N7K-1-OTV

```
N7K-1-OTV# show otv adjacency
Overlay Adjacency database
```

```
Overlay-Interface Overlay1 :
```

Hostname	System-ID	Dest Addr	Up Time	State
N7K-2-OTV	002a.6ae7.d442	10.1.1.3	1w4d	UP
ASR-OTV	88f0.774a.2800	10.1.1.1	00:00:22	UP

## N7K-2-OTV

```
N7K-2-OTV# show otv adjacency
Overlay Adjacency database
```

```
Overlay-Interface Overlay1 :
```

Hostname	System-ID	Dest Addr	Up Time	State
N7K-1-OTV	002a.6ae7.d441	10.1.1.2	1w4d	UP
ASR-OTV	88f0.774a.2800	10.1.1.1	00:00:20	UP

## ASR-OTV

```
ASR-OTV#show otv adjacency
Overlay Adjacency Database for overlay 1
```

Hostname	System-ID	Dest Addr	Site-ID	Up Time	State
N7K-2-OTV	002a.6ae7.d442	10.1.1.3	0000.0000.0003	00:00:13	UP
N7K-1-OTV	002a.6ae7.d441	10.1.1.2	0000.0000.0002	00:00:19	UP

## トラブルシューティング

前のセクションで説明されている状況では ( Nexus スイッチを 1 つ含むだけであっても )、トレースバックが表示され、ASR 上で無効な VLAN 範囲メッセージを確認できます。

```
*Apr 2 17:21:33.056: %CLNS-3-VLANRANGEERR: (Overlay1): invalid vlan range received,
begin 131137536, end 131137536, step 1
-Traceback= 1#4b5dcf00e7618154330c28bbb7d4cf9c :7F681D4E7000+BD95181
:7F681D4E7000+BD95C59 :7F681D4E7000+BD94D0D :7F681D4E7000+8703A8A
:7F681D4E7000+86CB1B9 :7F681D4E7000+8705E11 :7F681D4E7000+87052C8
:7F681D4E7000+86F7EDF :7F681D4E7000+86F79DA :7F681D4E7000+86F794B
:7F681D4E7000+86DC3FF :7F681D4E7000+86FF620
```

隣接関係は残りますが、ルートは交換されず、ホストは OTV を越えて相互に ping を実行できません。これは、サイト 1 とサイト 2 の間のすべてのホストのほか、サイト 1 とサイト 3 の間のすべてのホストでも発生します。

Cisco Bug ID [CSCuo44890](#) では、Nexus 7000 シリーズ スイッチ バージョン 6.2(12) 以降の新しい CLI コマンド ( **interop-enable** ) が導入されました。これは、サイト間でルートが交換されるようにするために設定する必要があります。

相互接続性の問題を解決するには、次の手順を実行します。

1. スイッチに設定されているすべての OTV エッジ デバイス ( OED ) のすべてのオーバーレイをシャットダウンします。
2. すべての Nexus 7000 シリーズ OED の [otv-isis] デフォルトで、[interop-enable] を設定します。
3. すべての OED のすべてのオーバーレイをオンラインに戻します。

次に例を示します。

```
N7K-1-OTV(config)# interface Overlay 1
N7K-1-OTV(config-if-overlay)# shut
```

```
N7K-2-OTV(config)# interface Overlay 1
N7K-2-OTV(config-if-overlay)# shut
```

```
N7K-1-OTV(config-if-overlay)# otv-isis default
N7K-1-OTV(config-router)# interop-enable
N7K-1-OTV(config-router)# end
```

```
N7K-2-OTV(config-if-overlay)# otv-isis default
N7K-2-OTV(config-router)# interop-enable
N7K-2-OTV(config-router)# end
```

```
N7K-1-OTV(config)# interface Overlay 1
N7K-1-OTV(config-if-overlay)#no shut
```

```
N7K-2-OTV(config)# interface Overlay 1
N7K-2-OTV(config-if-overlay)#no shut
```

ルート交換が表示され、ホストは OTV を越えて到達できます。

**注:** この手順は、ネットワーク内のすべての Nexus 7000 シリーズ OTV デバイスで実行する必要があります。この例で、N7K2-OTV で **interop-enable** コマンドを有効にしない場合、その裏側のホストは ASR-OTV デバイスまたは N7K1-OTV デバイスの裏側のいずれのホストからも到達できません。

## 関連情報

- [ASR 1000 OTV のユニキャスト隣接サーバの設定例](#)
- [Cisco Nexus 7000 シリーズ NX-OS OTV 構成ガイド](#)
- [Cisco Bug ID CSCuo44890 - OTV FC : ASR1K と N7K 間の Inter-op が失敗](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)