

# 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いています。

- 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

本書の情報は、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、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。稼働中のネットワークで作業を行う場合、コマンドの影響について十分に理解したうえで作業してください。

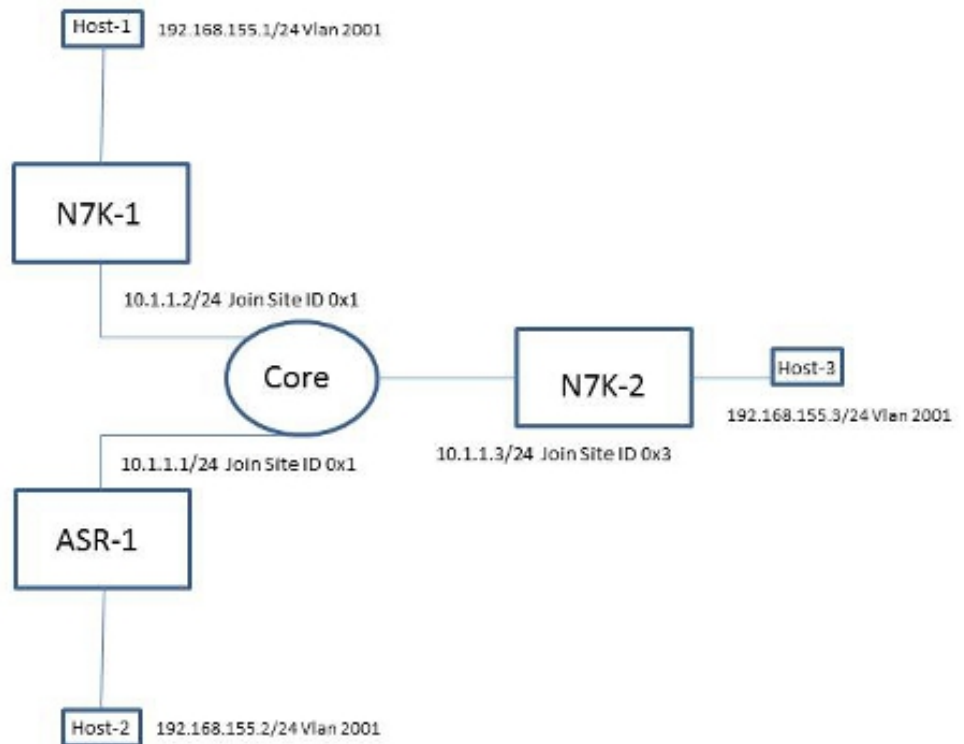
## 設定

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](#)