

Modes de déploiement OTV ASR1000 (OTV sur un bâton)

Contenu

[Introduction](#)

[Prérequis](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Informations générales](#)

[Théorie](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Promenade de paquets](#)

[Avantages et travail](#)

[Configuration](#)

[Vérification](#)

Introduction

Ce document décrit la configuration d'un modèle de déploiement spécifique de la gamme OTV (Overlay Transport Virtualization) sur ASR1000.

Prérequis

Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Connaissances de base de l'architecture de la plate-forme ASR 1000
- Connaissance de base de la configuration du serveur de contiguïté de monodiffusion ASR 1000 OTV
- Accessibilité de monodiffusion entre les routeurs de périphérie de couche 3

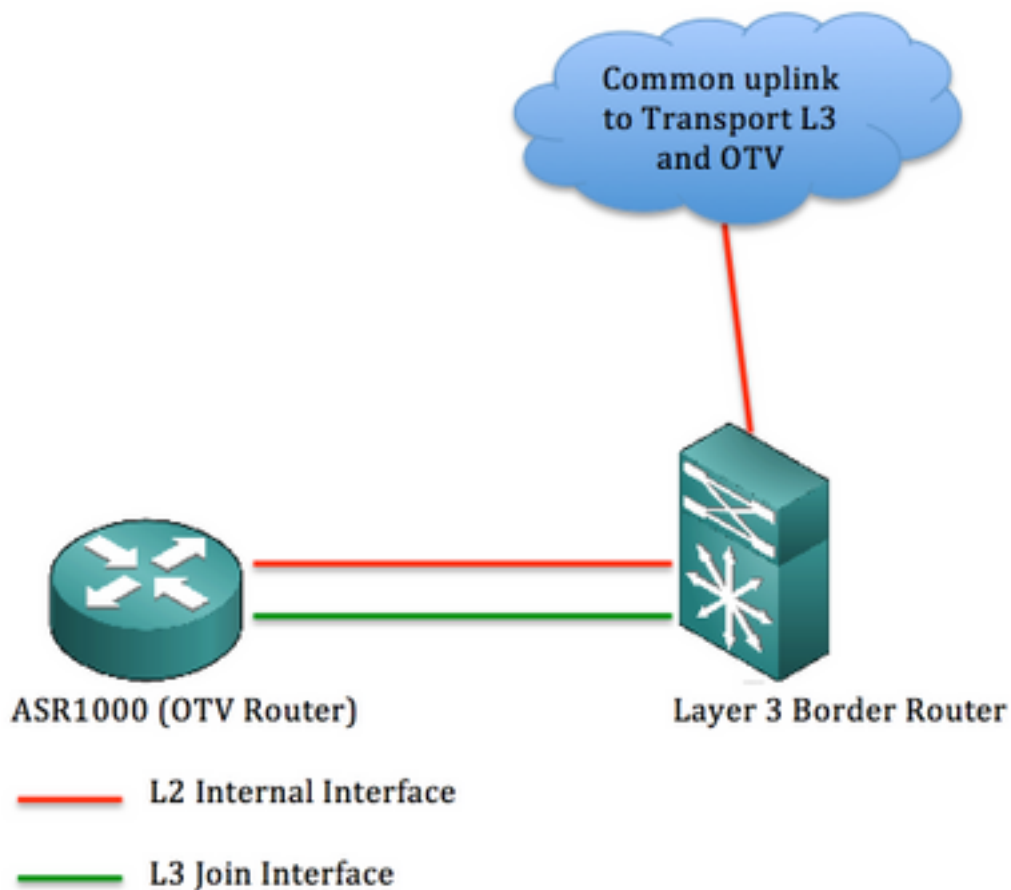
Components Used

Les informations de ce document sont basées sur l'ASR 1002 avec Cisco IOS® Version asr1001-universal.03.13.05.S.154-3.S5-ext.bin.

Informations générales

Dans l'appliance OTV sur un modèle à bâton, l'interface de jointure se connecte à nouveau via le périphérique sur lequel les interfaces SVI sont construites. Ce modèle de déploiement particulier est largement utilisé car il ne nécessite aucune reconception ou recâblage du réseau lorsque OTV est activé ou désactivé pour quelque raison que ce soit. Il convient de noter en outre que le

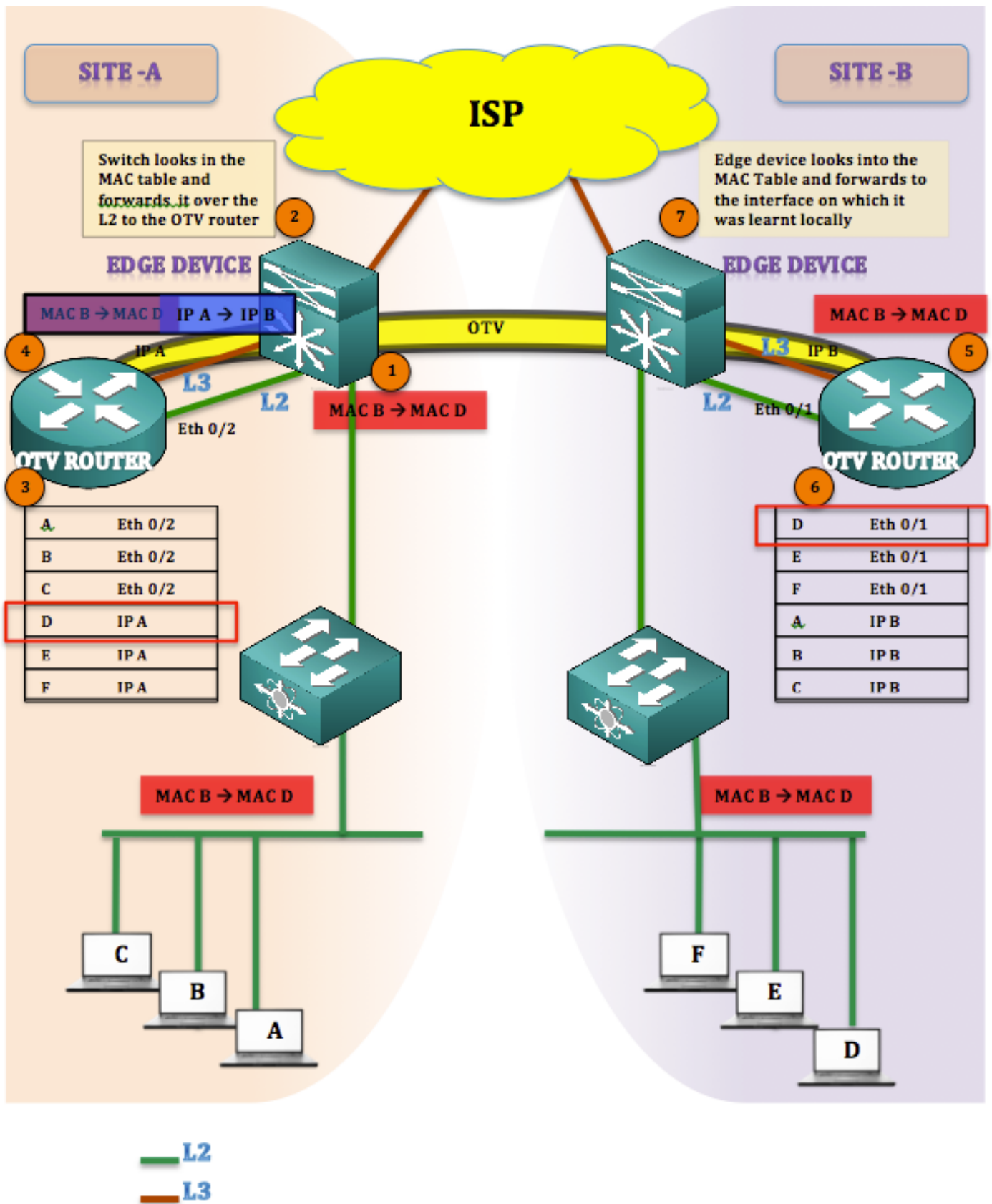
périphérique OTV (ASR1000) se trouve à un saut des routeurs périphériques de couche 3 fournissant la connectivité du centre de données.



The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Théorie

Diagramme du réseau



Promenade de paquets

Dans OTV, il est toujours correct de dire qu'il n'y a pas d'hôtes silencieux (les hôtes finaux ne sont pas silencieux ou unidirectionnels). S'il y a un trafic de monodiffusion vers une destination dont l'adresse MAC n'est pas présente dans la table OTV, le trafic est considéré comme Unknown Unicast et est abandonné.

Sachez que la table OTV est déjà remplie et que toutes les adresses MAC sont acquises.

Le trafic est initié du site A au site B (MAC B vers MAC D)

1. Trafic initialisé de l'adresse MAC B à MAC D atteint le périphérique de périphérie (mécanisme d'inondation et d'apprentissage)
2. Le périphérique de périphérie recherche dans la table mac et transmet les trames sur l'interface apprise dynamiquement (Eth 0/2) qui est l'interface L2
3. Les trames arrivent sur le périphérique OTV (ASR1K), et lorsque vous examinez la table de routage OTV, vous découvrez que les trames sont destinées à Site B.
4. OTV encapsule la trame en changeant la source en IP A, sa propre adresse IP d'interface de jointure et sa destination en IP A, l'interface de jointure du site B. ([MAC B à MAC D] IP A à IP B)
5. La décapsulation OTV se produit sur le site B et la trame d'origine est récupérée
6. Une recherche dans la table d'adresses MAC est effectuée pour la trame entrante et elle est renvoyée par l'interface L2 au périphérique Edge
7. Périphérique de périphérie vérifie l'interface sur laquelle le D MAC a été détecté et envoie la trame dessus

Avantages et travail

Les principaux avantages de cette topologie sont les suivants :

- Aucune modification de la topologie existante
- Mise en oeuvre gratuite
- Facilité de configuration

La question qui se pose ici est de savoir en quoi cette topologie est différente des autres en cas de déploiement OTV. La réponse est :

Où se trouve l'interface de jointure ?

Comme l'illustre l'image, l'interface de jointure réside derrière les périphériques Edge (c'est-à-dire 6500 dans ce cas). Dans la topologie existante, placez l'interface de jointure derrière le commutateur et générez une superposition sur celui-ci.

Une autre question qui se pose ici est : Combien d'interfaces utilisons-nous pour la connectivité L2 et L3 du périphérique Edge vers ASR1000 ? La réponse est :

Il n'y a tout simplement aucune restriction. Vous pouvez utiliser des interfaces distinctes pour L2 et L3, ou vous pouvez choisir d'utiliser une interface unique qui agira à la fois comme L2 et L3 et donc justifier le nom OTV ON A STICK.

Une interface unique peut être utilisée pour L2, en construisant des instances de service et en étendant les VLAN du périphérique Edge vers le routeur OTV, puis une sous-interface peut être créée sur la même interface qui sera utilisée comme interface de jointure.

La configuration de cette section se concentre sur l'utilisation d'une interface unique entre le périphérique Edge et le routeur OTV.

Configuration

Note: Les liaisons L2 et L3 sont toutes deux hébergées sur une interface unique entre le routeur Edge et le routeur OTV.

Sur Le Périphérique Edge : (Peut être un Nexus ou C6500)

```
EDGE GAUCHE #sh run int gi4/3
Création de la configuration...
Configuration actuelle : 109 bytes
!
interface GigabitEthernet4/3
switchport
switchport trunk
encapsulation dot1q
switchport mode trunk
tranche
EDGE GAUCHE #sh run int vlan1
Création de la configuration...
Configuration actuelle : 78 bytes
!
interface Vlan1
ip address 192.168.1.2
255.255.255.0
tranche

DROITE #sh run int gi2/3
Création de la configuration...
Configuration actuelle : 86 bytes
!
interface GigabitEthernet2/3
switchport
switchport mode trunk
no ip address
tranche
EDGE DROIT #sh run int vlan1
Création de la configuration...
Configuration actuelle : 61 bytes
!
interface Vlan1
ip address 192.168.2.2
255.255.255.0
tranche
```

Sur Le Routeur OTV : (Dans ce cas, ASR1000)

```
LEFT-ASR #sh run int gi0/0/1
Création de la configuration...
Configuration actuelle : 225 bytes
!
interface GigabitEthernet0/0/1
no ip address
Négociation automatique
instance de service 10 ethernet
encapsulation dot1q 10
domaine-pont 10
!
instance de service 20 ethernet
encapsulation dot1q 20
domaine-pont 20
!
tranche
LEFT-ASR #sh run int gi0/0/1.100
Création de la configuration...
Configuration actuelle : 110 bytes
!

RIGHT-ASR #sh run int gi0/1/0
Création de la configuration...
Configuration actuelle : 225 bytes
!
interface GigabitEthernet0/1/0
no ip address
Négociation automatique
instance de service 10 ethernet
encapsulation dot1q 10
domaine-pont 10
!
instance de service 20 ethernet
encapsulation dot1q 20
domaine-pont 20
!
tranche
RIGHT-ASR #sh run int gi0/1/0.100
Création de la configuration...
Configuration actuelle : 110 bytes
!
```

interface GigabitEthernet0/0/1.100 encapsulation dot1Q 1 native ip address 192.168.1.1 255.255.255.0 tranche	interface GigabitEthernet0/1/0.100 encapsulation dot1Q 1 native ip address 192.168.2.1 255.255.255.0 tranche
---	---

Interface de superposition :

GAUCHE-ASR#sh run int overlay 1 interface Overlay1 no ip address interface de jonction otv GigabitEthernet0/0/1.100 otv adjacency-server unicast- only instance de service 10 ethernet encapsulation dot1q 10 domaine-pont 10 ! tranche	DROITE-ASR#sh run int overlay 1 interface Overlay1 no ip address interface de jonction otv GigabitEthernet0/1/0.100 otv use-adjacency-server 192.168.1.1 unicast-only instance de service 10 ethernet encapsulation dot1q 10 domaine-pont 10 ! tranche
---	--

Vérification

Pour vérifier si la configuration fonctionne correctement, vous devez utiliser les mêmes commandes de base que celles utilisées pour toute configuration OTV.

Liste des sorties collectées pour vérifier la configuration :

- **Afficher les détails du téléviseur**
- **Afficher la contiguïté otv**
- **show otv route**

```
LEFT-ASR#sh otv detail
Overlay Interface Overlay1
VPN name           : None
VPN ID             : 1
  State           : UP
Fwd-capable       : Yes
Fwd-ready         : Yes
AED-Server        : Yes
Backup AED-Server : No
AED Capable       : Yes
Join interface(s) : GigabitEthernet0/0/2
Join IPv4 address  : 192.168.1.1
Tunnel interface(s) : Tunnel0
  Encapsulation format : GRE/IPv4
Site Bridge-Domain : 20
Capability       : Unicast-only
  Is Adjacency Server : Yes
Adj Server Configured : No
Prim/Sec Adj Svr(s)  : None
OTV instance(s)     : 0
```

FHRP Filtering Enabled : Yes

ARP Suppression Enabled : Yes

ARP Cache Timeout : 600 seconds

LEFT-ASR#sh otv adjacency

Overlay Adjacency Database for overlay 1

Hostname	System-ID	Dest Addr	Site-ID	Up Time	State
RIGHT-ASR	4403.a7d3.cf00	192.168.2.1	0000.0000.2222	1d03h	UP

LEFT-ASR#sh otv route

Codes: BD - Bridge-Domain, AD - Admin-Distance,

SI - Service Instance, * - Backup Route

OTV Unicast MAC Routing Table for Overlay1

Inst	VLAN	BD	MAC Address	AD	Owner	Next Hops(s)
-----	0	10	10			0007.84bf.c8c0 40

BD Eng Gi0/0/1:SI10 <<<<<< LEARNT from Own Site

0 10 10 000a.8b38.4000 50 ISIS RIGHT-ASR

0 10 10 d0d0.fd5a.a9a8 40 BD Eng Gi0/0/1:SI10

0 10 10 **d0d0.fd5a.a9a9 50 ISIS** RIGHT-ASR **<<<<<< LEARNT from SITE-B**

Pour des raisons de dépannage et de vérification, reportez-vous au guide de dépannage et de vérification de monodiffusion OTV :

<http://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/routers/asr-1000-series-aggregation-services-routers/117158-configure-otv-00.html>