

ASR 1000 : Meilleure pratique de mise à niveau du logiciel OTV Multihoming

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Informations générales](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

Introduction

Ce document décrit l'ordre de mise à niveau IOS d'un modèle de déploiement spécifique de la solution OTV (Overlay Transport Virtualization) sur la gamme ASR1000 dans une configuration de conception multihébergement.

Conditions préalables

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 monodiffusion ASR1000 OTV
- Connaissance de base de la conception Multihoming

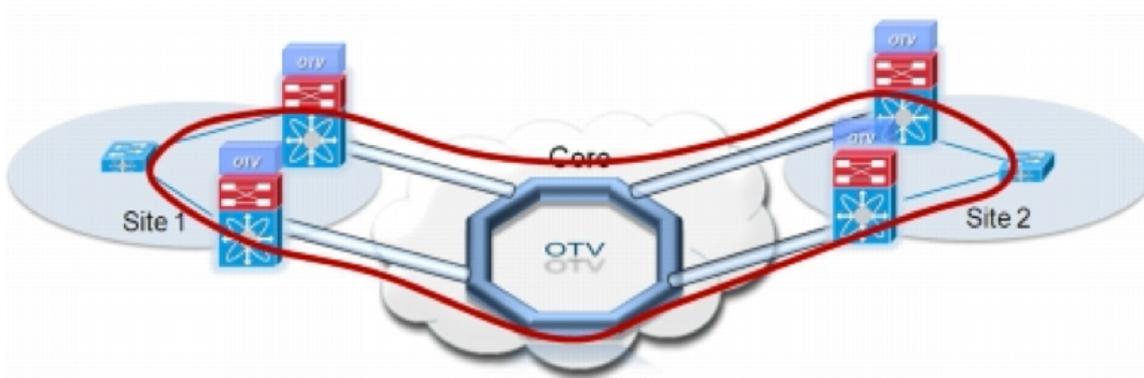
Components Used

Les informations de ce document sont basées sur l'ASR 1001 avec Cisco IOS® Versionasr1001-universalk9.03.10.03.S.153-3.S3-ext.bin.

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.

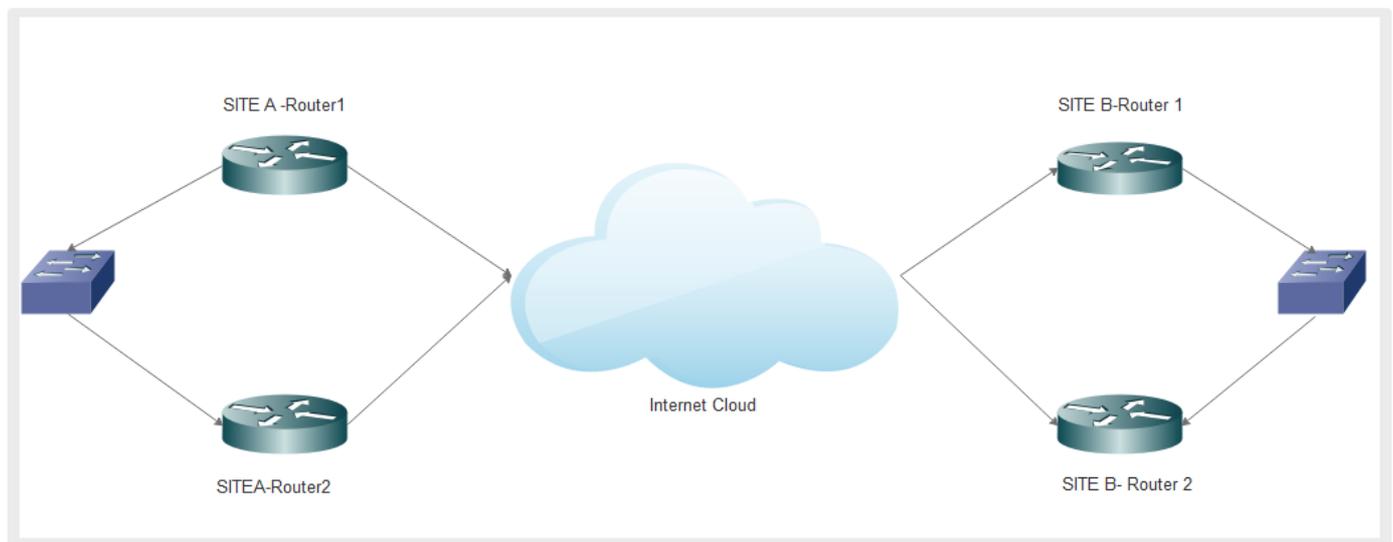
Informations générales

Si possible, le multihébergement est toujours recommandé car il ajoute une autre couche de redondance et d'évolutivité. Notez que le multihébergement de la gamme Cisco ASR 1000 et d'autres plates-formes Cisco dans un seul site n'est pas pris en charge.



Configuration

Diagramme du réseau



Configurations

Voici la configuration des deux routeurs sur le site A :

```
SITEA-ROUTER1#sh run
Création de la configuration...
domaine-pont de site otv 1
 otv isis hello-interval 3
!
Port-channel de l'interface de
jonction de fragmentation otv19
 otv site-identifiant
0000.000.0003
!
!
interface Port-channel19
description de la couche 3
```

```
SITEA-ROUTER2#sh run
Création de la configuration...
domaine-pont de site otv 1
 otv isis hello-interval 3
!
 otv fragmentation join-interface
Port-channel20
 otv site-identifiant
0000.000.0003
!
!
interface Loopback0
adresse ip 192.168.1.1
```

OTV à la distribution	255.255.255.255
mtu 9216	!
adresse ip 10.23.1.124	interface Port-channel20
255.255.255.248	description de la couche 3
no ip redirects	OTV à la distribution
load-interval 30	mtu 9216
no negotiation auto	adresse ip 10.23.1.164
!	255.255.255.248
interface Overlay1	no ip redirects
description Réseau superposé	load-interval 30
no ip address	no negotiation auto
Port-channel de l'interface de	!
jonction otv19	interface Overlay1
otv vpn-name DRT-	description Réseau superposé
CDC_Overlay	no ip address
otv use-adjacency-server	otv join-interface Port-
172.31.1.212 unicast-only	channel20
otv adjacency-server unicast-	otv vpn-name DRT-
only	CDC_Overlay
otv isis hello-interval 3	otv use-adjacency-server
Ethernet d'instance de service	172.31.1.212 10.23.1.124
6	monodiffusion uniquement
encapsulation dot1q 6	otv isis hello-interval 3
domaine de pont 6	Ethernet d'instance de service
!	6
instance de service 1011	encapsulation dot1q 6
ethernet	domaine de pont 6
encapsulation dot1q 1011	!
domaine de pont 1011	instance de service 1011
!	ethernet
!	encapsulation dot1q 1011
interface GigabitEthernet0/0/0	domaine de pont 1011
mtu 9216	!
no ip address	!
Négociation automatique	interface GigabitEthernet0/0/0
cdp enable	mtu 9216
service instance 1 ethernet	no ip address
encapsulation dot1q 1	Négociation automatique
domaine de pont 1	cdp enable
!	service instance 1 ethernet
Ethernet d'instance de service	encapsulation dot1q 1
6	domaine de pont 1
encapsulation dot1q 6	!
domaine de pont 6	Ethernet d'instance de service
!	6
instance de service 1011	encapsulation dot1q 6
ethernet	domaine de pont 6
encapsulation dot1q 1011	!
domaine de pont 1011	instance de service 1011
!	ethernet
interface GigabitEthernet0/0/1	encapsulation dot1q 1011
mtu 9216	domaine de pont 1011
no ip address	!

```

!
interface GigabitEthernet0/0/1
mtu 9216
no ip address
Négociation automatique
cdp enable
channel-group 19 mode actif
!
interface GigabitEthernet0/0/2
mtu 9216
no ip address
Négociation automatique
cdp enable
channel-group 19 mode actif
!
interface GigabitEthernet0/0/2
mtu 9216
no ip address
Négociation automatique
cdp enable
channel-group 20 mode actif
!

```

Voici la configuration des deux routeurs sur le site B :

```

SITEB-ROUTER1#SH RUN      SITEB-ROUTER2#SH RUN
Création de la configuration...  Création de la configuration...
domaine-pont de site otn 1      domaine-pont de site otn 1
otv isis hello-interval 3      otn isis hello-interval 3
!                                !
Port-channel de l'interface de  interface de jonction de
jonction de fragmentation otn19  fragmentation otn
otv site-identifiant           GigabitEthernet0/0/0
0000.000.0002                  interface de jonction de
!                                fragmentation otn
interface Port-channel19        GigabitEthernet0/0/1
description de la couche 3      interface de jonction de
OTV à la distribution           fragmentation otn
mtu 9216                        GigabitEthernet0/0/2
adresse ip 172.31.1.212         interface de jonction de
255.255.255.248                fragmentation otn
no ip redirects                 GigabitEthernet0/0/3
load-interval 30               otn fragmentation join-interface
no negotiation auto            Port-channel20
!                                otn fragmentation join-interface
interface Overlay1              Tunnel0
description Réseau superposé    otn site-identifiant
avec CDC                        0000.000.0002
no ip address                    !
Port-channel de l'interface de  interface Port-channel20
jonction otn19                  description de la couche 3
otv vpn-name DRT-              OTV à la distribution
CDC_Overlay                     mtu 9216
otv adjacency-server unicast-   adresse ip 172.31.1.220
only                             255.255.255.248
otv isis hello-interval 3      no ip redirects
Ethernet d'instance de service  load-interval 30
6                                no negotiation auto
encapsulation dot1q 6          !
domaine de pont 6              interface Overlay1

```

```

!
instance de service 1011
ethernet
encapsulation dot1q 1011
domaine de pont 1011
!
!
interface GigabitEthernet0/0/0
mtu 9216
no ip address
Négociation automatique
cdp enable
service instance 1 ethernet
encapsulation non étiquetée
domaine de pont 1
!
Ethernet d'instance de service
6
encapsulation dot1q 6
domaine de pont 6
!
instance de service 1011
ethernet
encapsulation dot1q 1011
domaine de pont 1011
!
!
interface GigabitEthernet0/0/1
mtu 9216
no ip address
Négociation automatique
cdp enable
channel-group 19 mode actif
!
interface GigabitEthernet0/0/2
mtu 9216
no ip address
Négociation automatique
cdp enable
channel-group 19 mode actif

description Réseau superposé
avec CDC
no ip address
otv join-interface Port-
channel20
otv vpn-name DRT-
CDC_Overlay
otv use-adjacency-server
172.31.1.212 10.23.1.124
monodiffusion uniquement
otv isis hello-interval 3
Ethernet d'instance de service
6
encapsulation dot1q 6
domaine de pont 6
!
instance de service 1011
ethernet
encapsulation dot1q 1011
domaine de pont 1011
!
!
interface GigabitEthernet0/0/0
mtu 9216
no ip address
Négociation automatique
cdp enable
service instance 1 ethernet
encapsulation non étiquetée
domaine de pont 1
!
Ethernet d'instance de service
6
encapsulation dot1q 6
domaine de pont 6
!
instance de service 1011
ethernet
encapsulation dot1q 1011
domaine de pont 1011
!
!
interface GigabitEthernet0/0/1
mtu 9216
no ip address
Négociation automatique
cdp enable
channel-group 20 mode actif
!
interface GigabitEthernet0/0/2
mtu 9216
no ip address
Négociation automatique

```

```
cdp enable
channel-group 20 mode actif
```

Vérification

Utilisez cette section pour confirmer que votre configuration fonctionne correctement.

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 Tv
- Afficher la contiguïté otv

```
ROUTEUR SITEA1#sh otv
Superposition d'interface de
recouvrement1
Nom VPN : DRT-CDC_Overlay
ID VPN : 1
Province: HAUT
Capacité AED : Oui
Joindre les interfaces : Port-
channel19
Joindre l'adresse IPv4 :
10.23.1.124
Interface(s) de tunnel : Tunnel0
Format d'encapsulation :
GRE/IPv4
Domaine de pont du site : 1
Capacité : Monodiffusion
uniquement
Est un serveur de contiguïté :
Oui
Serveur Adj Configuré : Oui
Service(s) d'ajustement
Prim/Sec : 172.31.1.212
Instance(s) OTV : 0
Filtrage FHRP activé : Oui
Suppression ARP activée : Oui
Délai d'attente du cache ARP :
600 secondes

SITEA-ROUTER2#sh otv de
Superposition d'interface de
recouvrement1
Nom VPN : DRT-CDC_Overlay
ID VPN : 1
Province: HAUT
Capacité AED : Oui
Joindre les interfaces : Port-
channel20
Joindre l'adresse IPv4 :
10.23.1.164
Interface(s) de tunnel :
Tunnel0
Format d'encapsulation :
GRE/IPv4
Domaine de pont du site : 1
Capacité : Monodiffusion
uniquement
Est un serveur de contiguïté :
Non
Serveur Adj Configuré : Oui
Service(s) d'ajustement
Prim/Sec :
172.31.1.212/10.23.1.124
Instance(s) OTV : 0
Filtrage FHRP activé : Oui
Suppression ARP activée : Oui
Délai d'attente du cache ARP :
600 secondes

SITEB-ROUTER1#sh otv de
Superposition d'interface de
recouvrement1
Nom VPN : DRT-CDC_Overlay
ID VPN : 1
Province: HAUT
Capacité AED : Oui
Joindre les interfaces : Port-
channel19

SITEB-ROUTER2#sh otv de
Superposition d'interface de
recouvrement1
Nom VPN : DRT-CDC_Overlay
ID VPN : 1
Province: HAUT
Capacité AED : Oui
Joindre les interfaces : Port-
channel20
```

Joindre l'adresse IPv4 :	172.31.1.212	Joindre l'adresse IPv4 :	172.31.1.220
Interface(s) de tunnel :	Tunnel0	Interface(s) de tunnel :	Tunnel0
Format d'encapsulation :	GRE/IPv4	Format d'encapsulation :	GRE/IPv4
Domaine de pont du site :	1	Domaine de pont du site :	1
Capacité :	Monodiffusion uniquement	Capacité :	Monodiffusion uniquement
Est un serveur de contiguïté :	Oui	Est un serveur de contiguïté :	Non
Serveur Adj Configuré :	Non	Serveur Adj Configuré :	Oui
Service(s) d'ajustement	Prim/Sec :	Service(s) d'ajustement	Prim/Sec :
Prim/Sec :	Aucune	Prim/Sec :	172.31.1.212/10.23.1.124
Instance(s) OTV :	0	Instance(s) OTV :	0
Filtrage FHRP activé :	Oui	Filtrage FHRP activé :	Oui
Suppression ARP activée :	Oui	Suppression ARP activée :	Oui
		Délai d'attente du cache ARP :	600 secondes

Dépannage

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

SITEA-ROUTER1 est le principal AED (Authoritative Edge Device) pour SITE A et SITEB-ROUTER1 est le principal AED pour SITE B.

Vous mettez à niveau l'AED actif sur le site B et l'AED de sauvegarde sur le site A from asr1001-universalk9.03.10.03.S.153-3.S3-ext.bin vers asr1001-universalk9.03.16.03.S.153 S3-ext.bin

Les périphériques ont été mis à niveau avec succès, mais ce sont les problèmes qui ont été observés après la mise à niveau :

- La contiguïté à OTV a baissé
- L'état de la fonctionnalité AED a été modifié en NO et le message de non-correspondance de version de voisin de superposition a été vu
- Les VLAN configurés sont passés à l'état Inactif (NFC) Non transférable.
- La communication inter-DC et intra-DC s'est arrêtée complètement

AED principal/actif sur SITEB

```
SITEB-ROUTER1#sh otv de
Superposition d'interface de
recouvrement1
Nom VPN : DRT-CDC_Overlay
ID VPN : 1
Province: HAUT
Compatible Fwd : Non
Prêt pour le transfert : Non
Serveur AED : Non
Capacité AED : Non,
incompatibilité de version de
```

AED secondaire/de

```
sauvegarde sur SITEA
SITEA-ROUTER2#sh otv
Superposition d'interface de
recouvrement1
Nom VPN : DRT-CDC_Overlay
ID VPN : 1
Province: HAUT
Compatible Fwd : Non
Prêt pour le transfert : Non
Serveur AED : Non
Capacité AED : Non,
```

voisin de superposition	incompatibilité de version de
Joindre les interfaces : Port-	voisin de superposition
channel19	Joindre les interfaces : Port-
Joindre l'adresse IPv4 :	channel20
172.31.1.212	Joindre l'adresse IPv4 :
Interface(s) de tunnel :	10.23.1.164
Tunnel0	Interface(s) de tunnel :
Format d'encapsulation :	Tunnel0
GRE/IPv4	Format d'encapsulation :
Domaine de pont du site : 1	GRE/IPv4
Capacité : Monodiffusion	Domaine de pont du site : 1
uniquement	Capacité : Monodiffusion
Est un serveur de contiguïté :	uniquement
Oui	Est un serveur de contiguïté :
Serveur Adj Configuré : Non	Non
Service(s) d'ajustement	Serveur Adj Configuré : Oui
Prim/Sec : Aucune	Service(s) d'ajustement
Instance(s) OTV : 0	Prim/Sec :
Filtrage FHRP activé : Oui	172.31.1.212/10.23.1.124
Suppression ARP activée : Oui	Instance(s) OTV : 0
Délai d'attente du cache ARP :	Filtrage FHRP activé : Oui
600 secondes	Suppression ARP activée : Oui
SITEB-ROUTER1##sh otv vl	Délai d'attente du cache ARP :
Clé : SI - Instance de service,	600 secondes
NA - Non AED, NFC - Non	SITEA-ROUTER2#sh otv vlan
transférable.	Clé : SI - Instance de service,
Informations de configuration	NA - Non AED, NFC - Non
VLAN de superposition 1	transférable.
Inst VLAN BD Auth ED State	Informations de configuration
Site If (s)	VLAN de superposition 1
0 6 6 - inactive (NFC)	Inst VLAN BD Auth ED State
Gi0/0/0:SI6	Site If (s)
0 186 186 - inactif (NFC)	0 6 6 - inactive (NFC)
Gi0/0/0:SI186	Gi0/0/0:SI6
0 1011 1011 - inactif (NFC)	0 186 186 - inactif (NFC)
Gi0/0/0:SI1011	Gi0/0/0:SI186
0 1030 1030 - inactif (NFC)	0 1011 1011 - inactif (NFC)
Gi0/0/0:SI1030	Gi0/0/0:SI1011
Nombre total de VLAN : 4	Nombre total de VLAN : 3

Ce problème survient essentiellement depuis que l'EI qui fonctionne sur le serveur principal a connu de nombreuses modifications pour faciliter OTV Fast Convergence (FC). Par conséquent, les images qui sont pré FC et post FC ne fonctionneront pas ensemble.

Dans les versions antérieures à FC : l'élection AED s'exécute en parallèle, indépendamment sur chaque périphérique Edge (ED) du site. Étant donné que la sélection AED est déclenchée indépendamment et qu'elle n'est pas coordonnée entre les différents périphériques du site, une courte période d'attente de mise en veille est nécessaire pour s'assurer que deux périphériques de périphérie ou plus ne sont pas simultanément AED et donc pour transférer le trafic pour le même VLAN. Ceci introduit un délai de convergence en cas de panne à un ED qui est AED pour certains VLAN.

En outre, la convergence du trafic OTV en cas de panne AED dépend du nouvel AED sur le site

qui apprend les informations de routage local et annonce la même chose aux sites distants. Cette dépendance introduit des délais non déterministes et est également affectée par l'échelle des bases de données de routage. Il est nécessaire de minimiser la perte des flux de trafic existants en cas d'événement de défaillance sur les périphériques de périphérie pour fournir une convergence plus rapide des réseaux OTV déployés dans de tels scénarios.

Il est fortement recommandé que les deux ED qui participent à OTV DC soient sur la même image. Si nous souhaitons effectuer une mise à niveau vers un autre train, il est recommandé de mettre les interfaces de superposition hors service et de mettre à niveau les quatre périphériques simultanément, puis après la mise à niveau, de mettre l'interface de superposition en service et de définir la contiguïté.