

ASR 1000: OTV Multihoming Software-upgrade: beste praktijken

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[Configuraties](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

Inleiding

Dit document beschrijft de IOS-upgradeopdracht voor een specifiek implementatiemodel van de OTV-virtualisatie (Overlay Transport Virtualization) op ASR1000 Series in een multihoming ontwerpinstelling.

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Basiskennis van de ASR 1000-platform architectuur
- Basiskennis van ASR 1000 OTV Unicast-serverconfiguratie
- Basiskennis van het multihoming-ontwerp

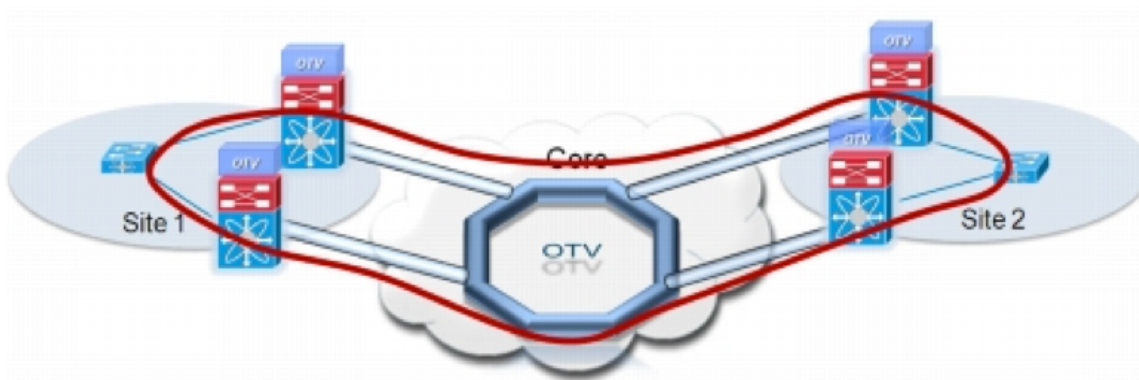
Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de ASR 1001 met Cisco IOSVersionasr1001-universalk9.03.10.03.S.153-3.S3-ext.bin.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

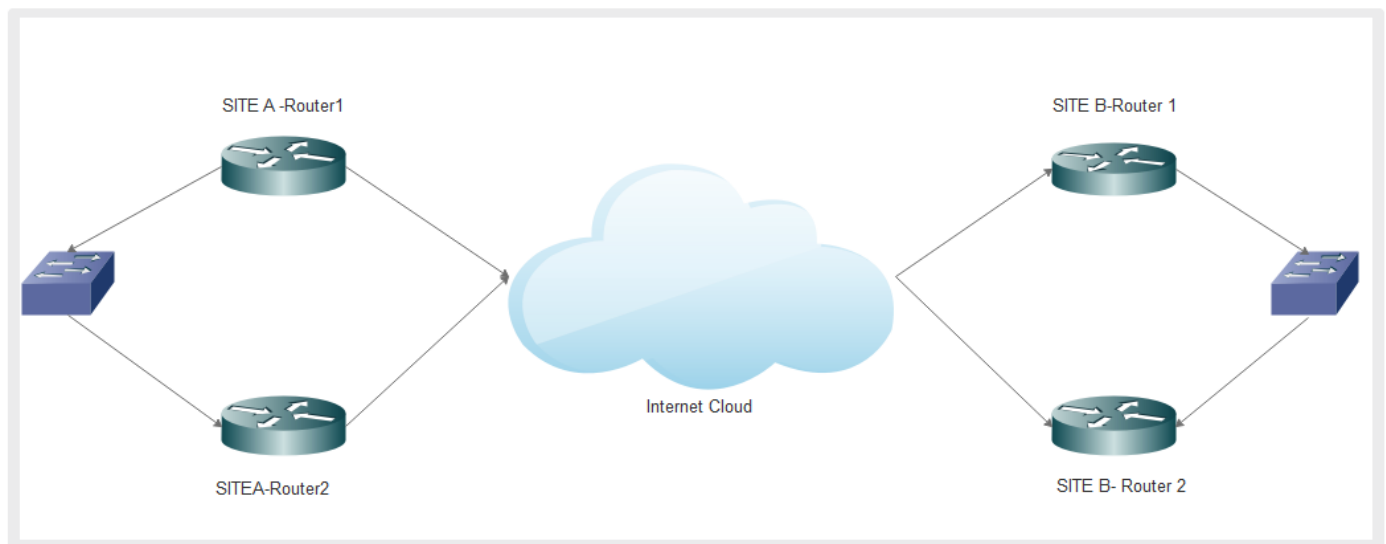
Achtergrondinformatie

Indien mogelijk, wordt multihoming altijd aanbevolen omdat het een andere laag van redundantie en schaalbaarheid toevoegt. Merk op dat het multicalibreren van Cisco ASR 1000 Series en andere Cisco platforms binnen één site niet wordt ondersteund.



Configureren

Netwerkdigram



Configuraties

Hier is de configuratie voor beide routers op site A:

```
SITEA-ROUTER1#sh run
Configuratie gebouw....
site bridge-domein 1
hallo-interval 3
!
z.g. fragmentatie bij-interface
poortkanaal19
otv-site-identifier
0000.000.0003
!
!
interface-poortkanaal 19
Beschrijving OTV Layer 3 aan
```

```
SITEA-ROUTER2#sh run
Configuratie gebouw....
site bridge-domein 1
hallo-interval 3
!
z.g. fragmentatie om te
voegen-interface poort-
kanaal20
otv-site-identifier
0000.000.0003
!
!
interface-Loopback-up0
```

```

distributie
9216 mtu
ip-adres 10.23.1.124
255.255.255.248
geen IP-omleidingen
belastingsinterval 30
geen onderhandelings-auto
!
interfacebekleding1
Beschrijving van overlay
netwerk
geen ip-adres
VLAN-interface met
poortkanaal 19
v VPN-naam DRT-
CDC_Overlay
otv-use-nabijheidsserver
172.31.1.212, alleen-only
unicast-only-server met
nabijheid
hallo-interval 3
dienst 6 Ethernet
insluiting punt1q 6
bridge-domein 6
!
dienst 1011 Ethernet
insluiting van dot1q 1011
bridge-domein 1011
!
!
interface Gigabit Ethernet0/0/0
9216 mtu
geen ip-adres
onderhandelings-auto
cdp mogelijk
dienst 1 Ethernet
insluiting punt1q 1
bridge-domein 1
!
dienst 6 Ethernet
insluiting punt1q 6
bridge-domein 6
!
dienst 1011 Ethernet
insluiting van dot1q 1011
bridge-domein 1011
!
interface Gigabit Ethernet0/0/1
9216 mtu
geen ip-adres
onderhandelings-auto
cdp mogelijk
kanaal-groep 19 actief
ip-adres 192.168.1.1
255.255.255.255
!
interface-poortkanaal 20
Beschrijving OTV Layer 3 aan
distributie
9216 mtu
ip-adres 10.23.1.164
255.255.255.248
geen IP-omleidingen
belastingsinterval 30
geen onderhandelings-auto
!
interfacebekleding1
Beschrijving van overlay
netwerk
geen ip-adres
VLAN-interface met
poortkanaal 20
v VPN-naam DRT-
CDC_Overlay
otv-use-nabijheid-server
172.31.1.212 10.23.1.124,
alleen-only
hallo-interval 3
dienst 6 Ethernet
insluiting punt1q 6
bridge-domein 6
!
dienst 1011 Ethernet
insluiting van dot1q 1011
bridge-domein 1011
!
!
interface Gigabit Ethernet0/0/0
9216 mtu
geen ip-adres
onderhandelings-auto
cdp mogelijk
dienst 1 Ethernet
insluiting punt1q 1
bridge-domein 1
!
dienst 6 Ethernet
insluiting punt1q 6
bridge-domein 6
!
dienst 1011 Ethernet
insluiting van dot1q 1011
bridge-domein 1011
!
!
interface Gigabit Ethernet0/0/1
9216 mtu
geen ip-adres
onderhandelings-auto
cdp mogelijk
kanaal-groep 19 actief
interface Gigabit Ethernet0/0/1

```

```

!
interface Gigabit Ethernet0/0/2
 9216 mtu
  geen ip-adres
  onderhandelings-auto
  cdp mogelijk
  kanaal-groep 19 actief
!
interface Gigabit Ethernet0/0/2
 9216 mtu
  geen ip-adres
  onderhandelings-auto
  cdp mogelijk
  kanaal-groep 20 actief
!

```

Hier is de configuratie voor beide routers op site B:

```

SITEB-ROUTER1#SH-
DRAAIEN
Configuratie gebouw....
site bridge-domein 1
hallo-interval 3
!
z.g. fragmentatie bij-interface
poortkanaal19
otv-site-id 0000.000.0002
!
interface-poortkanaal 19
  Beschrijving OTV Layer 3 aan
  distributie
  9216 mtu
  ip-adres 172.31.1.212
  255.255.255.248
  geen IP-omleidingen
  belastingsinterval 30
  geen onderhandelings-auto
!
interfacebekleding1
  Beschrijving Overlay Network
  met CDC
  geen ip-adres
  VLAN-interface met
  poortkanaal 19
  v VPN-naam DRT-
  CDC_Overlay
  unicast-only-server met
  nabijheid
  hallo-interval 3
  dienst 6 Ethernet
  insluiting punt1q 6
  bridge-domein 6
!
  dienst 1011 Ethernet
  insluiting van dot1q 1011

```

```

SITEB-ROUTER2#SH RUN
Configuratie gebouw....
site bridge-domein 1
hallo-interval 3
!
PowerVu fragmentation-
interface Gigabit Ethernet0/0/0
Videoscape Distribution Suite-
interface voor Gigabit Ethernet
0/10/1
Videoscape Distribution Suite-
interface voor Gigabit Ethernet
0/0/2
Videoscape Distribution Suite-
interface voor Gigabit Ethernet
0/0/3
z.g. fragmentatie om te
voegen-interface poort-
kanaal20
otv-fragmentatie met één
interface-tunnelband0
otv-site-id 0000.000.0002
!
interface-poortkanaal 20
  Beschrijving OTV Layer 3 aan
  distributie
  9216 mtu
  ip-adres 172.31.1.220
  255.255.255.248
  geen IP-omleidingen
  belastingsinterval 30
  geen onderhandelings-auto
!
interfacebekleding1
  Beschrijving Overlay Network
  met CDC
  geen ip-adres

```


Om te controleren of de instelling werkt zoals geconfigureerd hebt u dezelfde basisopdrachten nodig die u gebruikt voor elke OTV-instelling.

De lijst van outputs die worden verzameld om de set te verifiëren:

- otv weergeven
- otv-nabijheid tonen

SITEA-ROUTER1#sh-otv Overlay-out1 VPN-naam: DRT- CDC_Overlay VPN-id: 1 Staat : OMHOOG AED capabel: Ja Samenvoegen interface(s): Poortkanaal19 Doe mee aan IPv4-adres: 10.23.1.124 Tunnelinterface(s) : Tunnel0 Insluitingsformaat: GRE/IPv4 Site Bridge-Domain: 1 Capaciteit: alleen Unicast Is Adjacency Server: Ja Adj Server ingesteld: Ja Prim/Sec Adj Svr(s) : 172.31.1.212 OTV-instantie(s): 0 FHRP-filtering ingeschakeld: Ja ARP suppressie ingeschakeld: Ja Time-out ARP-cache: 600 seconden	SITEA-ROUTER2#sh otv de Overlay-out1 VPN-naam: DRT- CDC_Overlay VPN-id: 1 Staat : OMHOOG AED capabel: Ja Samenvoegen interface(s): Poortkanaal20 Doe mee aan IPv4-adres: 10.23.1.164 Tunnelinterface(s) : Tunnel0 Insluitingsformaat: GRE/IPv4 Site Bridge-Domain: 1 Capaciteit: alleen Unicast Is Adjacency Server: Nee Adj Server ingesteld: Ja Prim/Sec Adj Svr(s) : 172.31.1.212/10.23.1.124 OTV-instantie(s): 0 FHRP-filtering ingeschakeld: Ja ARP suppressie ingeschakeld: Ja Time-out ARP-cache: 600 seconden
SITEB-ROUTER1#sh otv de Overlay-out1 VPN-naam: DRT- CDC_Overlay VPN-id: 1 Staat : OMHOOG AED capabel: Ja Samenvoegen interface(s): Poortkanaal19 Doe mee aan IPv4-adres: 172.31.1.212 Tunnelinterface(s) : Tunnel0 Insluitingsformaat: GRE/IPv4 Site Bridge-Domain: 1 Capaciteit: alleen Unicast Is Adjacency Server: Ja Adj Server ingesteld: Nee Prim/Sec Adj Svr(s) : None OTV-instantie(s): 0 FHRP-filtering ingeschakeld:	SITEB-ROUTER2#sh otv de Overlay-out1 VPN-naam: DRT- CDC_Overlay VPN-id: 1 Staat : OMHOOG AED capabel: Ja Samenvoegen interface(s): Poortkanaal20 Doe mee aan IPv4-adres: 172.31.1.220 Tunnelinterface(s) : Tunnel0 Insluitingsformaat: GRE/IPv4 Site Bridge-Domain: 1 Capaciteit: alleen Unicast Is Adjacency Server: Nee Adj Server ingesteld: Ja Prim/Sec Adj Svr(s) : 172.31.1.212/10.23.1.124 OTV-instantie(s): 0

	FHRP-filtering ingeschakeld:
Ja	Ja
ARP suppressie ingeschakeld:	ARP suppressie ingeschakeld:
Ja	Ja
	Time-out ARP-cache: 600
	seconden

Problemen oplossen

Deze sectie verschaft informatie die u kunt gebruiken om problemen met uw configuratie op te lossen.

SITEA-ROUTER1 is het primaire autoritaire Edge-apparaat (AED) voor SITE A en SITEB-ROUTER1 is de primaire AED voor SITE B.

U verbetert de actieve AED op site B en back-up van AED op site A van masr1001-universalk9.03.10.03.S.153-3.S3-ext.bin naar asr1001-universalk9.03.16.03.S.15-3 S3-ext.bin

De apparaten werden met succes bijgewerkt, maar dit waren de problemen die na de upgrade werden gezien:

- OTV Adjaculatie
- AED Capable State veranderd in NO en overlay van de buurversie was het tegenovergestelde bericht gezien
- Configureerde VLAN's gingen in inactieve (NFC) staat niet voorwaarts in staat.
- inter-DC & intra-DC communicatie gestopt

Primair/actief AED op SITEB	Secundaire/reservekopie op SITEA
SITEB-ROUTER1#sh otv de Overlay-out1	SITEA-ROUTER2#sh otv Overlay-out1
VPN-naam: DRT-CDC_Overlay	VPN-naam: DRT-CDC_Overlay
VPN-id: 1	VPN-id: 1
Staat : OMHOOG	Staat : OMHOOG
FWD-compatibel: Nee	FWD-compatibel: Nee
Klaar voor gebruiksklaar: Nee	Klaar voor gebruiksklaar: Nee
AED-server : Nee	AED-server : Nee
AED capabel: Nee, overlay versie mismatch buurversie	AED capabel: Nee, overlay versie mismatch buurversie
Samenvoegen interface(s): Poortkanaal19	Samenvoegen interface(s): Poortkanaal20
Doe mee aan IPv4-adres: 172.31.1.212	Doe mee aan IPv4-adres: 10.23.1.164
Tunnelinterface(s) : Tunnel0	Tunnelinterface(s) : Tunnel0
Insluitingsformaat: GRE/IPv4	Insluitingsformaat: GRE/IPv4
Site Bridge-Domain: 1	Site Bridge-Domain: 1
Capaciteit: alleen Unicast	Capaciteit: alleen Unicast
Is Adjacency Server: Ja	Is Adjacency Server: Nee
Adj Server ingesteld: Nee	Adj Server ingesteld: Ja
Prim/Sec Adj Svr(s) : None	Prim/Sec Adj Svr(s) :
OTV-instantie(s): 0	
FHRP-filtering ingeschakeld:	172.31.1.212/10.23.1.124

Ja	OTV-instantie(s): 0
ARP suppressie ingeschakeld:	FHRP-filtering ingeschakeld:
Ja	Ja
Time-out ARP-cache: 600 seconden	ARP suppressie ingeschakeld: Ja
SITEB-ROUTER1##sh otv vl	Time-out ARP-cache: 600 seconden
Sleutel: SI - Instantie van diensten, NA - niet-AED, NFC - niet voorwaartse Geschikt.	SITEA-ROUTER2#sh otv VLAN
Overlay 1 VLAN-configuratieinformatie	Sleutel: SI - Instantie van diensten, NA - niet-AED, NFC - niet voorwaartse Geschikt.
Inst VLAN BD Auth ED State	Overlay 1 VLAN-configuratieinformatie
Site if(s)	Inst VLAN BD Auth ED State
0 6 6 - inactief (NFC)	Site if(s)
Gi0/0/0:SI6	0 6 6 - inactief (NFC)
0 186 186 - inactief (NFC)	Gi0/0/0:SI6
i0/0/0:SI186	0 186 186 - inactief (NFC)
0 1011 1011 - inactief(NFC)	i0/0/0:SI186
Gi0/0/0:SI1011	0 1011 1011 - inactief(NFC)
0 1030 1030 - inactief(NFC)	Gi0/0/0:SI1011
Gi0/0/0:SI1030	Totaal VLAN(s): 3
Totaal VLAN(s): 4	

Deze kwestie komt in principe voor sinds ISIS, dat op de achtergrond draait, veel veranderingen heeft gezien om OTV Fast Convergence (FC) te vergemakkelijken. Afbeeldingen die vóór FC en na FC zijn, werken dus niet samen.

In releases vóór FC: de AED verkiezing loopt parallel, onafhankelijk van elk Edge Devices (ED) op de site. Aangezien de AED-verkiezing onafhankelijk wordt geactiveerd en niet gecoördineerd wordt tussen de meerdere randapparatuur op de site, is een korte wachttijd vereist om te waarborgen dat twee of meer randapparatuur niet tegelijkertijd AED is en dus verkeer voor hetzelfde VLAN doorstuurt. Dit introduceert een convergentievertraging wanneer er mislukkingen bij een ED zijn die voor sommige VLAN's anti-ED is.

Daarnaast is de convergentie van het OTV-verkeer naar aanleiding van een AED-storing afhankelijk van de nieuwe AED op de site die de plaatselijke routinginformatie leert en dezelfde reclame maakt voor de afgelegen sites. Deze afhankelijkheid leidt tot vertragingen die niet-deterministisch zijn en ook door de schaal van de routingdatabases worden beïnvloed. Het is noodzakelijk het verlies van bestaande verkeersstromen tot een minimum te beperken wanneer er een storing optreedt in de randapparatuur om een snellere convergentie van de in dergelijke scenario's gebruikte OTV-netwerken mogelijk te maken.

Het wordt ten zeerste aanbevolen dat beide ED's die deelnemen aan OTV DC op dezelfde afbeelding staan. Als we willen overschakelen naar een andere trein, wordt aanbevolen de overlay-interfaces omlaag te brengen en alle vier de apparaten tegelijkertijd te verbeteren en dan na de upgrade de overlay-interface omhoog te brengen en de nabijheid wordt vastgesteld.