

ASR 1000: Práctica recomendada de actualización de software de OTV Multihoming

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

Introducción

Este documento describe el pedido de actualización de IOS para un modelo de implementación específico de Overlay Transport Virtualization (OTV) en la familia ASR1000 en una configuración de diseño de varias conexiones.

Prerequisites

Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Conocimiento básico de la arquitectura de la plataforma ASR 1000
- Conocimiento básico de la configuración del servidor de adyacencia unidifusión OTV ASR1000
- Conocimiento básico del diseño de conexión múltiple

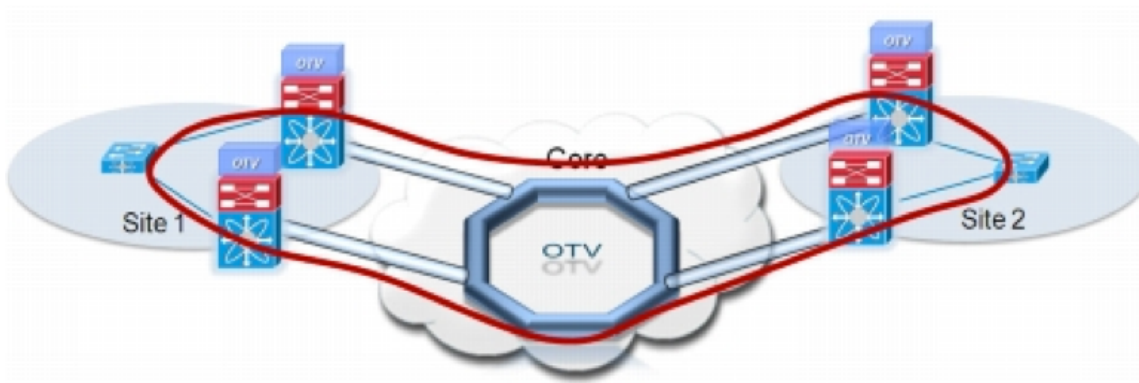
Componentes Utilizados

La información en este documento se basa en el ASR 1001 con 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.

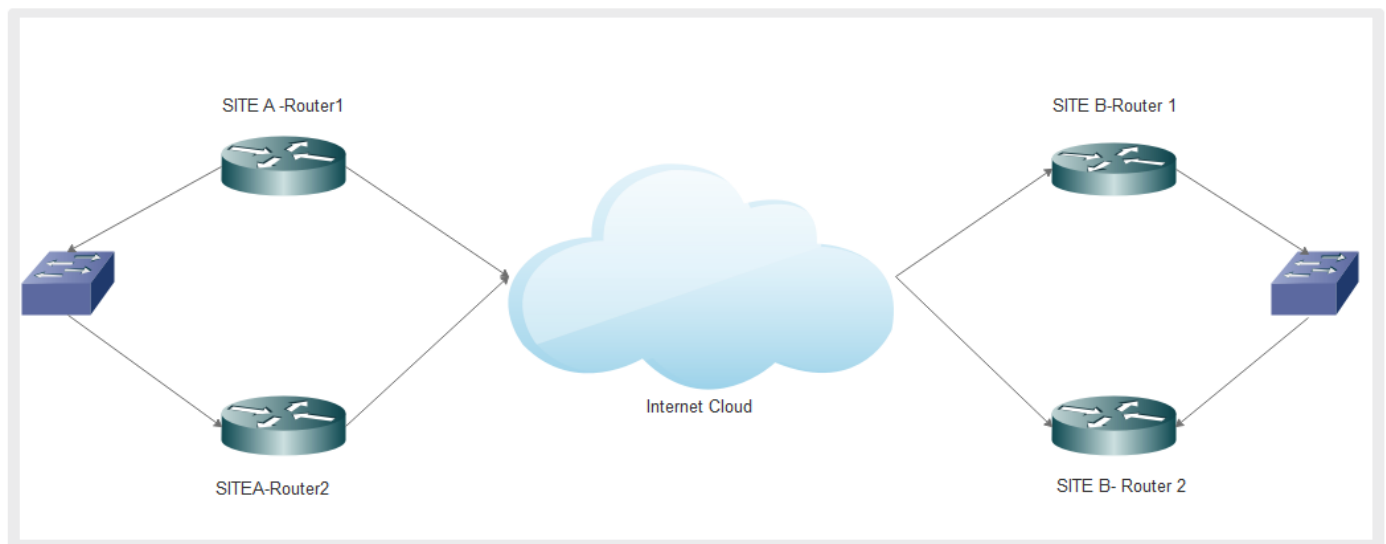
Antecedentes

Si es posible, siempre se recomienda el uso de varias conexiones porque añade otra capa de redundancia y escalabilidad. Tenga en cuenta que no se admite la conexión múltiple de la serie ASR 1000 de Cisco y otras plataformas de Cisco en un único sitio.



Configurar

Diagrama de la red



Configuraciones

Esta es la configuración para ambos routers en el sitio A:

<pre> SITEA-ROUTER1#sh run Generando configuración... otv site bridge-domain 1 otv isis hello-interval 3 ! otv fragmentation Join-interface Port-channel19 otv site-identificador 0000.0000.0003 ! ! interface Port-channel19 descripción de OTV Capa 3 a </pre>	<pre> SITEA-ROUTER2#sh run Generando configuración... otv site bridge-domain 1 otv isis hello-interval 3 ! otv fragmentation Join-interface Port-channel20 otv site-identificador 0000.0000.0003 ! ! interface Loopback0 ip address 192.168.1.1 </pre>
--	--

```

distribución                255.255.255.255
mtu 9216                    !
ip address 10.23.1.124      interface Port-channel20
255.255.255.248             descripción de OTV Capa 3 a
no ip redirects             distribución
load-interval 30            mtu 9216
no negotiation auto         ip address 10.23.1.164
!                             255.255.255.248
interface Overlay1          no ip redirects
descripción Red superpuesta load-interval 30
sin dirección de IP         no negotiation auto
otv Join-interface Port-   !
channel19                   interface Overlay1
otv vpn-name DRT-          descripción Red superpuesta
CDC_Overlay                 sin dirección de IP
otv use-adjacency-server   otv Join-interface Port-
172.31.1.212 unicast-only  channel20
otv adjacency-server unicast- only
only                         otv vpn-name DRT-
otv isis hello-interval 3   CDC_Overlay
service instance 6 ethernet otv use-adjacency-server
encapsulation dot1q 6      172.31.1.212 10.23.1.124
bridge-domain 6            unicast-only
!                             otv isis hello-interval 3
service instance 1011 ethernet service instance 6 ethernet
encapsulation dot1q 1011   encapsulation dot1q 6
bridge-domain 1011         bridge-domain 6
!                             !
!                             service instance 1011 ethernet
!                             encapsulation dot1q 1011
interface GigabitEthernet0/0/0 bridge-domain 1011
mtu 9216                    !
sin dirección de IP         !
negotiation auto           interface GigabitEthernet0/0/0
cdp enable                 mtu 9216
service instance 1 ethernet sin dirección de IP
encapsulation dot1q 1      negotiation auto
bridge-domain 1            cdp enable
!                             service instance 1 ethernet
service instance 6 ethernet encapsulation dot1q 1
encapsulation dot1q 6      bridge-domain 1
bridge-domain 6            !
!                             service instance 6 ethernet
service instance 1011 ethernet encapsulation dot1q 6
encapsulation dot1q 1011   bridge-domain 6
bridge-domain 1011         !
!                             service instance 1011 ethernet
interface GigabitEthernet0/0/1 encapsulation dot1q 1011
mtu 9216                    bridge-domain 1011
sin dirección de IP         !
negotiation auto           !
cdp enable                 interface GigabitEthernet0/0/1
channel-group 19 mode active mtu 9216
!                             sin dirección de IP

```

```

negotiation auto
cdp enable
channel-group 20 mode active
!
interface GigabitEthernet0/0/2
mtu 9216
sin dirección de IP
negotiation auto
cdp enable
channel-group 19 mode active
!
interface GigabitEthernet0/0/2
mtu 9216
sin dirección de IP
negotiation auto
cdp enable
channel-group 20 mode active
!

```

Esta es la configuración para ambos routers en el sitio B:

<pre> SITEB-ROUTER1#SH RUN Generando configuración... otv site bridge-domain 1 otv isis hello-interval 3 ! otv fragmentation Join-interface Port-channel19 otv site-identificador 0000.0000.0002 ! interface Port-channel19 descripción de OTV Capa 3 a distribución mtu 9216 ip address 172.31.1.212 255.255.255.248 no ip redirects load-interval 30 no negotiation auto ! interface Overlay1 descripción Red superpuesta con CDC sin dirección de IP otv Join-interface Port- channel19 otv vpn-name DRT- CDC_Overlay otv adjacency-server unicast- only otv isis hello-interval 3 service instance 6 ethernet encapsulation dot1q 6 bridge-domain 6 ! service instance 1011 ethernet encapsulation dot1q 1011 bridge-domain 1011 ! </pre>	<pre> SITEB-ROUTER2#SH RUN Generando configuración... otv site bridge-domain 1 otv isis hello-interval 3 ! fragmentación de otv interfaz de unión GigabitEthernet0/0/0 fragmentación de otv interfaz de unión GigabitEthernet0/0/1 fragmentación de otv interfaz de unión GigabitEthernet0/0/2 fragmentación de otv interfaz de unión GigabitEthernet0/0/3 otv fragmentation Join-interface Port-channel20 otv fragmentation Join-interface Tunnel0 otv site-identificador 0000.0000.0002 ! interface Port-channel20 descripción de OTV Capa 3 a distribución mtu 9216 ip address 172.31.1.220 255.255.255.248 no ip redirects load-interval 30 no negotiation auto ! interface Overlay1 descripción Red superpuesta con CDC sin dirección de IP otv Join-interface Port- channel20 otv vpn-name DRT- CDC_Overlay otv use-adjacency-server </pre>
---	---

```

172.31.1.212 10.23.1.124
unicast-only
otv isis hello-interval 3
service instance 6 ethernet
encapsulation dot1q 6
bridge-domain 6
!
interface GigabitEthernet0/0/0
mtu 9216
sin dirección de IP
negotiation auto
cdp enable
service instance 1 ethernet
encapsulation untagged
bridge-domain 1
!
service instance 6 ethernet
encapsulation dot1q 6
bridge-domain 6
!
service instance 1011 ethernet
encapsulation dot1q 1011
bridge-domain 1011
!
!
interface GigabitEthernet0/0/1
mtu 9216
sin dirección de IP
negotiation auto
cdp enable
channel-group 19 mode active
!
interface GigabitEthernet0/0/2
mtu 9216
sin dirección de IP
negotiation auto
cdp enable
channel-group 19 mode active
!
interface GigabitEthernet0/0/0
mtu 9216
sin dirección de IP
negotiation auto
cdp enable
service instance 1 ethernet
encapsulation untagged
bridge-domain 1
!
service instance 6 ethernet
encapsulation dot1q 6
bridge-domain 6
!
service instance 1011 ethernet
encapsulation dot1q 1011
bridge-domain 1011
!
!
interface GigabitEthernet0/0/1
mtu 9216
sin dirección de IP
negotiation auto
cdp enable
channel-group 20 mode active
!
interface GigabitEthernet0/0/2
mtu 9216
sin dirección de IP
negotiation auto
cdp enable
channel-group 20 mode active

```

Verificación

Utilice esta sección para confirmar que su configuración funcione correctamente.

Para verificar si la configuración funciona según la configuración, necesita los mismos comandos básicos que utiliza para cualquier configuración de OTV.

La lista de resultados recopilados para verificar la configuración :

- Show otv
- Show otv adjacency

```

SITEA-ROUTER1#sh otv
Superposición de interfaz1
Nombre de VPN: DRT-
CDC_Overlay
ID de VPN: 1
Estado: EN
FUNCIONAMIENTO
Apto para AED: Yes
Conectar interfaces: Port-
channel19
Unirse a la dirección IPv4:
10.23.1.124
Interfaces de túnel: Túnel0
Formato de encapsulación:
GRE/IPv4
Dominio del puente del sitio: 1
Capacidad: Sólo unidifusión
Es Servidor De Adyacencia :
Yes
Servidor Adj Configurado: Yes
Prim/Sec Adj Svr(s) :
172.31.1.212
Casos de OTV: 0
Filtrado FHRP habilitado: Yes
Supresión ARP habilitada: Yes
Tiempo de espera de caché
ARP: 600 segundos
SITEB-ROUTER1#sh otv de
Superposición de interfaz1
Nombre de VPN: DRT-
CDC_Overlay
ID de VPN: 1
Estado: EN
FUNCIONAMIENTO
Apto para AED: Yes
Conectar interfaces: Port-
channel19
Unirse a la dirección IPv4:
172.31.1.212
Interfaces de túnel: Túnel0
Formato de encapsulación:
GRE/IPv4
Dominio del puente del sitio: 1
Capacidad: Sólo unidifusión
Es Servidor De Adyacencia :
Yes
Servidor Adj Configurado: No
Prim/Sec Adj Svr(s) : Ninguno
Casos de OTV: 0
Filtrado FHRP habilitado: Yes
Supresión ARP habilitada: Yes

```

```

SITEA-ROUTER2#sh otv de
Superposición de interfaz1
Nombre de VPN: DRT-
CDC_Overlay
ID de VPN: 1
Estado: EN
FUNCIONAMIENTO
Apto para AED: Yes
Conectar interfaces: Port-
channel20
Unirse a la dirección IPv4:
10.23.1.164
Interfaces de túnel: Túnel0
Formato de encapsulación:
GRE/IPv4
Dominio del puente del sitio: 1
Capacidad: Sólo unidifusión
Es Servidor De Adyacencia :
No
Servidor Adj Configurado: Yes
Prim/Sec Adj Svr(s) :
172.31.1.212/10.23.1.124
Casos de OTV: 0
Filtrado FHRP habilitado: Yes
Supresión ARP habilitada: Yes
Tiempo de espera de caché
ARP: 600 segundos
SITEB-ROUTER2#sh otv de
Superposición de interfaz1
Nombre de VPN: DRT-
CDC_Overlay
ID de VPN: 1
Estado: EN
FUNCIONAMIENTO
Apto para AED: Yes
Conectar interfaces: Port-
channel20
Unirse a la dirección IPv4:
172.31.1.220
Interfaces de túnel: Túnel0
Formato de encapsulación:
GRE/IPv4
Dominio del puente del sitio: 1
Capacidad: Sólo unidifusión
Es Servidor De Adyacencia :
No
Servidor Adj Configurado: Yes
Prim/Sec Adj Svr(s) :
172.31.1.212/10.23.1.124
Casos de OTV: 0
Filtrado FHRP habilitado: Yes

```

Supresión ARP habilitada: Yes
Tiempo de espera de caché
ARP: 600 segundos

Troubleshoot

En esta sección se brinda información que puede utilizar para resolver problemas en su configuración.

SITEA-ROUTER1 es el principal dispositivo periférico autorizado (AED) para el SITIO A y SITEB-ROUTER1 es el AED principal para el SITIO B.

Actualiza el AED activo en el sitio B y el AED de respaldo en el sitio A desde asmasr1001-universalk9.03.10.03.S.153-3.S3-ext.bin a asr1001-universalk9.03.16.03.S.155555-3 S3-ext.bin

Los dispositivos se actualizaron correctamente, pero estos fueron los problemas que se observaron después de la actualización:

- La adyacencia de OTV se cayó
- El estado habilitado de AED se cambió a NO y se observó un mensaje de discordancia de la versión de vecino superpuesto
- Las VLAN configuradas entraron en estado inactivo (NFC) No habilitado para reenvío.
- la comunicación entre DC y dentro de DC se detuvo completamente

AED principal/activo en SITEB	AED secundario/de respaldo en SITEA
SITEB-ROUTER1#sh otlv de Superposición de interfaz1 Nombre de VPN: DRT-CDC_Overlay ID de VPN: 1 Estado: EN FUNCIONAMIENTO Con capacidad Fwd: No Preparado para el envío: No Servidor AED: No Apto para AED: No, discordancia de versión de vecino superpuesta Conectar interfaces: Port-channel19 Unirse a la dirección IPv4: 172.31.1.212 Interfaces de túnel: Túnel0 Formato de encapsulación: GRE/IPv4 Dominio del puente del sitio: 1 Capacidad: Sólo unidifusión Es Servidor De Adyacencia : Yes Servidor Adj Configurado: No Prim/Sec Adj Svr(s) : Ninguno Casos de OTV: 0	SITEA-ROUTER2#sh otlv Superposición de interfaz1 Nombre de VPN: DRT-CDC_Overlay ID de VPN: 1 Estado: EN FUNCIONAMIENTO Con capacidad Fwd: No Preparado para el envío: No Servidor AED: No Apto para AED: No, discordancia de versión de vecino superpuesta Conectar interfaces: Port-channel20 Unirse a la dirección IPv4: 10.23.1.164 Interfaces de túnel: Túnel0 Formato de encapsulación: GRE/IPv4 Dominio del puente del sitio: 1 Capacidad: Sólo unidifusión Es Servidor De Adyacencia : No Servidor Adj Configurado: Yes Prim/Sec Adj Svr(s) :

Filtrado FHRP habilitado: Yes	172.31.1.212/10.23.1.124
Supresión ARP habilitada: Yes	Casos de OTV: 0
Tiempo de espera de caché	Filtrado FHRP habilitado: Yes
ARP: 600 segundos	Supresión ARP habilitada: Yes
SITEB-ROUTER1##sh otv vl	Tiempo de espera de caché
Clave: SI - Instancia de	ARP: 600 segundos
servicio, NA - No AED, NFC -	SITEA-ROUTER2#sh otv vlan
No habilitado para reenvío.	Clave: SI - Instancia de
Información de Configuración	servicio, NA - No AED, NFC -
de VLAN Overlay 1	No habilitado para reenvío.
Inst VLAN BD Auth ED State	Información de Configuración
Site If(s)	de VLAN Overlay 1
0 6 - inactivo (NFC)	Inst VLAN BD Auth ED State
Gi0/0/0:SI6	Site If(s)
0 186 186 - inactivo (NFC)	0 6 - inactivo (NFC)
Gi0/0/0:SI186	Gi0/0/0:SI6
0 1011 1011 - inactivo (NFC)	0 186 186 - inactivo (NFC)
Gi0/0/0:SI1011	Gi0/0/0:SI186
0 1030 1030 - inactivo (NFC)	0 1011 1011 - inactivo (NFC)
Gi0/0/0:SI1030	Gi0/0/0:SI1011
VLAN totales: 4	VLAN totales: 3

Este problema ocurre básicamente porque ISIS, que se ejecuta en segundo plano, ha visto muchos cambios para facilitar la convergencia rápida de OTV (FC). Por lo tanto, las imágenes que son pre FC y post FC no funcionarán juntas.

En versiones anteriores a FC: la elección de AED se realiza en paralelo, independientemente en cada dispositivo perimetral (ED) del sitio. Dado que las elecciones AED se activan de forma independiente y no están coordinadas entre los múltiples dispositivos de borde del sitio, se requiere un breve período de espera de bloqueo para garantizar que dos o más dispositivos de borde no sean AED simultáneamente y, por lo tanto, reenvíen el tráfico para la misma VLAN. Esto introduce un retraso de convergencia cuando hay fallas en un ED que es AED para algunas VLAN.

Además, la convergencia del tráfico de OTV ante una falla de AED depende del nuevo AED en el sitio que aprenda la información de ruteo local y anuncie lo mismo a los sitios remotos. Esta dependencia introduce retrasos que no son deterministas y también se ven afectados por la escala de las bases de datos de ruteo. Se requiere minimizar la pérdida de flujos de tráfico existentes cuando hay un evento de falla en los dispositivos periféricos para proporcionar una convergencia más rápida de las redes implementadas por OTV en tales escenarios.

Se recomienda encarecidamente que ambos ED que participan en OTV DC estén en la misma imagen. Si deseamos actualizar a un tren diferente, se recomienda instalar las interfaces superpuestas y actualizar los cuatro dispositivos simultáneamente y después de la actualización, activar la interfaz superpuesta y establecer la adyacencia.