

Configuración y verificación de redundancia/alta disponibilidad PPPoE en ASA/FTD

Introducción

Este documento describe la configuración y verificación de la redundancia PPPoE (alta disponibilidad o HA) en Secure Firewall ASA o Secure Firewall Threat Defence (FTD).

Prerequisites

Requirements

Conocimiento básico del producto.

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Secure Firewall Threat Defence (FTD) versión 10.0.0 gestionado por Secure Firewall Management Center (FMC) versión 10.0.1.
- ASA versión 9.24.1.

Antecedentes

El software de firewall admite la configuración de varias sesiones PPPoE. En este documento, se consideran 2 sesiones PPPoE, y "HA" o "redundancy" se utilizan indistintamente.

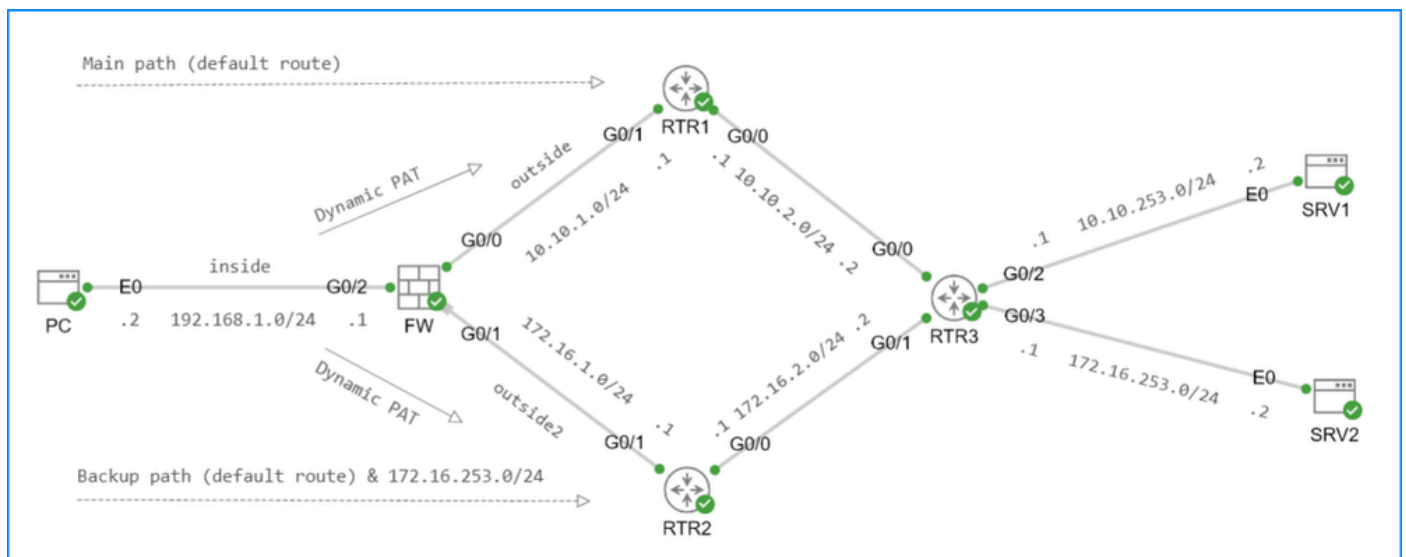
En combinación con el acuerdo de capa de servicio (SLA), el seguimiento y el routing con usuarios de seguimiento pueden configurar diferentes modos de redundancia:

- Redundancia activo-activo con distribución de carga
- Redundancia activa-activa con uso compartido de carga y seguimiento de rutas de clientes PPPoE
- Redundancia en espera activa sin uso compartido de carga

Tenga en cuenta que la configuración del ruteo en los dispositivos pares está fuera del alcance de este artículo.

Redundancia activo-activo con distribución de carga

Consulte esta topología de ejemplo:



Redundancia activo-activo con distribución de carga

Puntos clave:

- PPPoE se configura en las interfaces outside y outside2 del firewall.
- RTR1 y RTR2 son servidores PPPoE.
- El firewall instala la ruta predeterminada a través de la interfaz externa. La ruta predeterminada a través de la interfaz outside2 tiene una distancia de ruteo mayor, es decir, menos preferible.
- Las rutas estáticas para alcanzar el equilibrio de carga a subredes específicas se instalan a

través de la interfaz outside2. Se realiza un seguimiento de las rutas. El seguimiento es opcional; sin embargo, proporciona una conmutación por fallas más rápida a la trayectoria a través de la interfaz externa en caso de que la trayectoria a través de la interfaz outside2 falle.

- Por motivos de simplicidad, la traducción dinámica de direcciones de puerto (PAT) se configura a través de las interfaces outside y outside2.

Configuración de Cisco ASA

```
<#root>
```

```
interface GigabitEthernet0/0
 nameif outside
 security-level 0
```

```
pppoe client vpdn group RTR1
```

```
ip address pppoe setroute
```

```
interface GigabitEthernet0/1
 nameif outside2
 security-level 0
```

```
pppoe client vpdn group RTR2
```

```
pppoe client route distance 10
```

```
ip address pppoe setroute
```

```
vpdn group RTR1 request dialout pppoe
vpdn group RTR1 localname pppoe
vpdn group RTR1 ppp authentication pap
vpdn group RTR2 request dialout pppoe
vpdn group RTR2 localname pppoe
vpdn username pppoe password *****
sla monitor 1
 type echo protocol ipIcmpEcho 172.16.1.1 interface outside2
 num-packets 2
 timeout 5
 frequency 5
```

```
sla monitor schedule 1 life forever start-time now
track 1 rtr 1 reachability
```

```
object network net-192.168.1.0
 subnet 192.168.1.0 255.255.255.0
```

```
nat (inside,outside) source dynamic net-192.168.1.0 interface
nat (inside,outside2) source dynamic net-192.168.1.0 interface
```

```
route outside2 172.16.253.0 255.255.255.0 172.16.1.1 1 track 1
```

Configuración de FTD

Esta sección cubre solamente la configuración PPPoE específica de FTD. Esta es la comparación de la configuración de las interfaces outside y outside2 en FTD y los comandos implementados en el plano de datos:

Edit Physical Interface

General **IPv4** IPv6 Path Monitoring Hardware Configuration Manager Access Advanced

IP Type:
Use PPPoE

VPDN Group Name *:
RTR1

PPPoE User Name *:
pppoe

PPPoE Password *:

Confirm Password *:

PPP Authentication:
PAP

PPPoE route metric:
1

(1 - 255)
Enable Route Settings:

IP Address:

eg. 192.0.2.1/255.255.255.228 or 192.0.2.1/25

Store Username and Password in Flash:

```
vpdn group RTR1 request dialout pppoe
interface G0/0
    pppoe client vpdn group RTR1

vpdn group RTR1 localname pppoe
vpdn username pppoe password *****

vpdn group RTR1 ppp authentication pap

interface G0/0
    ip address pppoe setroute
```

Cancel OK

configuración de interfaz PPPoE externa en la interfaz de FMC

Edit Physical Interface ?

General **IPv4** IPv6 Path Monitoring Hardware Configuration Manager Access Advanced

IP Type:

VPDN Group Name *:

PPPoE User Name *:

PPPoE Password *:

Confirm Password *:

PPP Authentication:

PPPoE route metric:

(1 - 255)

Enable Route Settings:

IP Address:

eg. 192.0.2.1/255.255.255.228 or 192.0.2.1/25

Store Username and Password in Flash:

```

vpdn group RTR2 request dialout pppoe
interface G0/1
    pppoe client vpdn group RTR2

vpdn group RTR2 localname pppoe
vpdn username pppoe password *****

vpdn group RTR2 ppp authentication pap

interface G0/1
    pppoe client route distance 10

ip address pppoe setroute

```

Cancel **OK**

Configuración de la interfaz PPPoE outside2 en interfaz de usuario FMC

Ruta estática con seguimiento:

Edit Static Route Configuration



Type: IPv4 IPv6

Interface*

outside2

(Interface starting with this icon  signifies it is available for route leak)

Available Network  +

Search

10.0.0.164
10.144.61.0
10.199.60.96
10.62.184.23

Add

Selected Network

net-172.16.253.0 

|< < Viewing 1-100 of 2742 > >|

Ensure that egress virtualrouter has route to that destination

Gateway

172.16.1.1 +

Metric:

1

(1 - 254)

Tunneled: (Used only for default Route)

Route Tracking:

track1 +

Cancel

OK

Ruta estática con seguimiento

Configuración del objeto de monitoreo SLA:

Edit SLA Monitor Object ?

Name: <input type="text" value="track1"/>	Description: <input type="text"/>
Frequency (seconds): <input type="text" value="5"/> <small>(1-604800)</small>	SLA Monitor ID*: <input type="text" value="1"/>
Threshold (milliseconds): <input type="text" value="5000"/> <small>(0-60000)</small>	Timeout (milliseconds): <input type="text" value="5000"/> <small>(0-604800000)</small>
Data Size (bytes): <input type="text" value="28"/> <small>(0-16384)</small>	ToS: <input type="text" value="0"/>
Number of Packets: <input type="text" value="2"/>	Monitor Address*: <input type="text" value="172.16.1.1"/>

Available Zones/Interfaces ↻

- inside_ig
- outside_ig
- outside2_ig
- csf1230_inside_ig
- clupea
- clupea-mobile
- v001.inside
- v008.clupea-qast

Selected Zones/Interfaces

outside2_ig ✕

configuración de SLA

Puntos clave:

- RTR1 y RTR2 son 2 grupos de VPDN en las interfaces G0/0 y G0/1 respectivamente.
- La opción 1/SLA1 realiza un seguimiento del alcance a RTR2. El objeto de seguimiento se utiliza en la configuración de ruta estática a través de la interfaz outside2.
- El comando pppoe client route distance 10 indica al firewall que aplique la distancia administrativa de 10 a la ruta predeterminada recibida desde RTR2 y, por lo tanto, que sea

menos preferible.

- Las rutas a subredes específicas a través de la interfaz outside2 se configuran con seguimiento.
- Como resultado, ambas sesiones PPPoE se activan y el tráfico de la PC se comparte con la carga en función de la configuración de routing.

Verificación

1. Se establece la sesión PPPoE con RTR1 a través de la interfaz externa:

```
<#root>
```

```
firewall#
```

```
show vpdn session pppoe state
```

```
PPPoE Session Information (Total tunnels=2 sessions=1)
```

SessID	TunID	Intf	State	Last Chg
23	5	outside2	PADI_SENT	225 secs
14	4	outside	SESSION_UP	150 secs

```
firewall#
```

```
show vpdn pppinterface
```

```
PPP virtual interface id = 1  
PPP authentication protocol is PAP  
Server ip address is 10.10.1.1
```

```
Our ip address is 10.10.1.10
```

```
Transmitted Pkts: 33, Received Pkts: 33, Error Pkts: 0  
MPPE key strength is None  
MPPE_Encrypt_Pkts: 0, MPPE_Encrypt_Bytes: 0  
MPPE_Decrypt_Pkts: 0, MPPE_Decrypt_Bytes: 0  
Rcvd_Out_Of_Seq_MPPE_Pkts: 0
```

```
PPP virtual interface id = 2 was deleted and pending reuse
```

```
firewall#
```

```
show route
```

...

S* 0.0.0.0 0.0.0.0 [1/0] via 10.10.1.1, outside

C 192.168.1.0 255.255.255.0 is directly connected, inside

L 192.168.1.1 255.255.255.255 is directly connected, inside

Registros del sistema:

<#root>

Mar 15 2026 20:23:26: %ASA-6-305009: Built static translation from outside:0.0.0.0 to inside:0.0.0.0

Mar 15 2026 20:23:26: %ASA-6-603108:

Built PPPOE Tunnel, tunnel_id = 4, remote_peer_ip = 10.10.1.1, ppp_virtual_interface_id = 1, client_dyn

Mar 15 2026 20:23:26: %ASA-6-317077:

Added STATIC route 0.0.0.0 0.0.0.0 via 10.10.1.1 [1/0] on [outside] [G0/0] tableid [0

2. Se establece una sesión PPPoE con RTR2 a través de la interfaz outside2:

<#root>

firewall#

show vpdn session pppoe state

PPPoE Session Information (Total tunnels=2 sessions=2)

SessID	TunID	Intf	State	Last Chg
24	5	outside2	SESSION_UP	76 secs
14	4	outside	SESSION_UP	349 secs

firewall#

show vpdn pppinterface

PPP virtual interface id = 1
PPP authentication protocol is PAP
Server ip address is 10.10.1.1

Our ip address is 10.10.1.10

Transmitted Pkts: 67, Received Pkts: 67, Error Pkts: 0
MPPE key strength is None
MPPE_Encrypt_Pkts: 0, MPPE_Encrypt_Bytes: 0
MPPE_Decrypt_Pkts: 0, MPPE_Decrypt_Bytes: 0
Rcvd_Out_Of_Seq_MPPE_Pkts: 0

PPP virtual interface id = 2
PPP authentication protocol is PAP
Server ip address is 172.16.1.1

Our ip address is 172.16.1.10

Transmitted Pkts: 54, Received Pkts: 54, Error Pkts: 0
MPPE key strength is None
MPPE_Encrypt_Pkts: 0, MPPE_Encrypt_Bytes: 0
MPPE_Decrypt_Pkts: 0, MPPE_Decrypt_Bytes: 0
Rcvd_Out_Of_Seq_MPPE_Pkts: 0

firewall#

show route

Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
...

S* 0.0.0.0 0.0.0.0 [1/0] via 10.10.1.1, outside

S 172.16.253.0 255.255.255.0 [1/0] via 172.16.1.1, outside2

C 192.168.1.0 255.255.255.0 is directly connected, inside
L 192.168.1.1 255.255.255.255 is directly connected, inside

Registros del sistema:

<#root>

Mar 15 2026 20:27:59: %ASA-6-317077:

```
Added STATIC route 0.0.0.0 0.0.0.0 via 0.0.0.0 [10/0] on [outside2] [G0/1] tableid [0]
```

```
Mar 15 2026 20:27:59: %ASA-6-305009: Built static translation from outside2:0.0.0.0 to inside:0.0.0.0
```

```
Mar 15 2026 20:27:59: %ASA-6-603108:
```

```
Built PPPOE Tunnel, tunnel_id = 5, remote_peer_ip = 172.16.1.1, ppp_virtual_interface_id = 2, client_dyn
```

```
Mar 15 2026 20:27:59: %ASA-6-305010: Teardown static translation from outside2:0.0.0.0 to inside:0.0.0.0
```

```
Mar 15 2026 20:28:04: %ASA-6-622001:
```

```
Adding tracked route 172.16.253.0 255.255.255.0 172.16.1.1, distance 1, table default, on interface outs
```

```
Mar 15 2026 20:28:04: %ASA-6-317077:
```

```
Added STATIC route 172.16.253.0 255.255.255.0 via 172.16.1.1 [1/0] on [outside2] [G0/1] tableid [0]
```

3. Se envían paquetes desde la dirección IP de PC 192.168.1.2 a 10.10.253.2 y 172.16.253.2. Debido a PAT, las capturas capo y capo2 muestran la dirección IP de la interfaz de salida (direcciones asignadas):

```
<#root>
```

```
Mar 14 2026 23:13:13: %ASA-6-305011: Built dynamic ICMP translation from
```

```
inside:192.168.1.2/2668 to outside:10.10.1.10/2668
```

```
Mar 14 2026 23:13:19: %ASA-6-305011: Built dynamic ICMP translation from
```

```
inside:192.168.1.2/2669 to outside2:172.16.1.10/2669
```

```
firewall#
```

```
show cap
```

```
capture capo type raw-data interface outside [
```

```
Capturing - 456 bytes
```

```
]
```

```
match icmp any host 10.10.253.2
```

```
capture capo2 type raw-data interface outside2 [
```

Capturing - 456 bytes

```
]
  match icmp any host 172.16.253.2
```

firewall#

```
show cap capo
```

4 packets captured

1: 23:13:13.409387

10.10.1.10 > 10.10.253.2 icmp: echo request

2: 23:13:13.417764

10.10.253.2 > 10.10.1.10 icmp: echo reply

3: 23:13:14.409799

10.10.1.10 > 10.10.253.2 icmp: echo request

4: 23:13:14.415978

10.10.253.2 > 10.10.1.10 icmp: echo reply

4 packets shown

firewall#

```
show cap capo2
```

4 packets captured

1: 23:13:19.500584

172.16.1.10 > 172.16.253.2 icmp: echo request

2: 23:13:19.506321

172.16.253.2 > 172.16.1.10 icmp: echo reply

3: 23:13:20.502201

172.16.1.10 > 172.16.253.2 icmp: echo request

4: 23:13:20.508076

172.16.253.2 > 172.16.1.10 icmp: echo reply

4. Simula una falla de link remoto en RTR1. La conmutación por fallas a la trayectoria de respaldo a través de la interfaz outside2 toma alrededor de 1 minuto:

RTR1:

<#root>

Mar 15 20:43:19.679: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1, changed state to

Firewall:

<#root>

Mar 15 2026 20:44:17: %ASA-3-403503:

PPPoE:PPP link down:

Mar 15 2026 20:44:17: %ASA-3-403503:

PPPoE:PPP link down:Peer not responding

Mar 15 2026 20:44:17: %ASA-3-403503:

PPPoE:PPP link down:

Mar 15 2026 20:44:17: %ASA-3-403503:

PPPoE:PPP link down:LCP down

Mar 15 2026 20:44:17: %ASA-6-603109:

Teardown PPPOE Tunnel, tunnel_id = 4, remote_peer_ip = 10.10.1.1

Mar 15 2026 20:44:17: %ASA-6-305009: Built static translation from outside:0.0.0.0 to inside:0.0.0.0

Mar 15 2026 20:44:17: %ASA-6-317078:

Deleted STATIC route 0.0.0.0 0.0.0.0 via 10.10.1.1 [1/0] on [outside] [G0/0] tableid [0]

Mar 15 2026 20:44:17: %ASA-7-110007:

Del Entry:0.0.0.0/0.0.0.0 nh:10.10.1.1 nh_cnt:1 flags:0 timestamp:147 resolver_cnt:0 ifcout:outside resu

Mar 15 2026 20:44:17: %ASA-6-317077: Added STATIC route 0.0.0.0 0.0.0.0 via 172.16.1.1 [10/0] on [outsid

Mar 15 2026 20:44:17: %ASA-7-110006: Add Entry:0.0.0.0/0.0.0.0 nh:172.16.1.1 nh_cnt:1 flags:0 timestamp

Mar 15 2026 20:44:17: %ASA-6-305010: Teardown static translation from outside:0.0.0.0 to inside:0.0.0.0

```
firewall#
```

```
show route
```

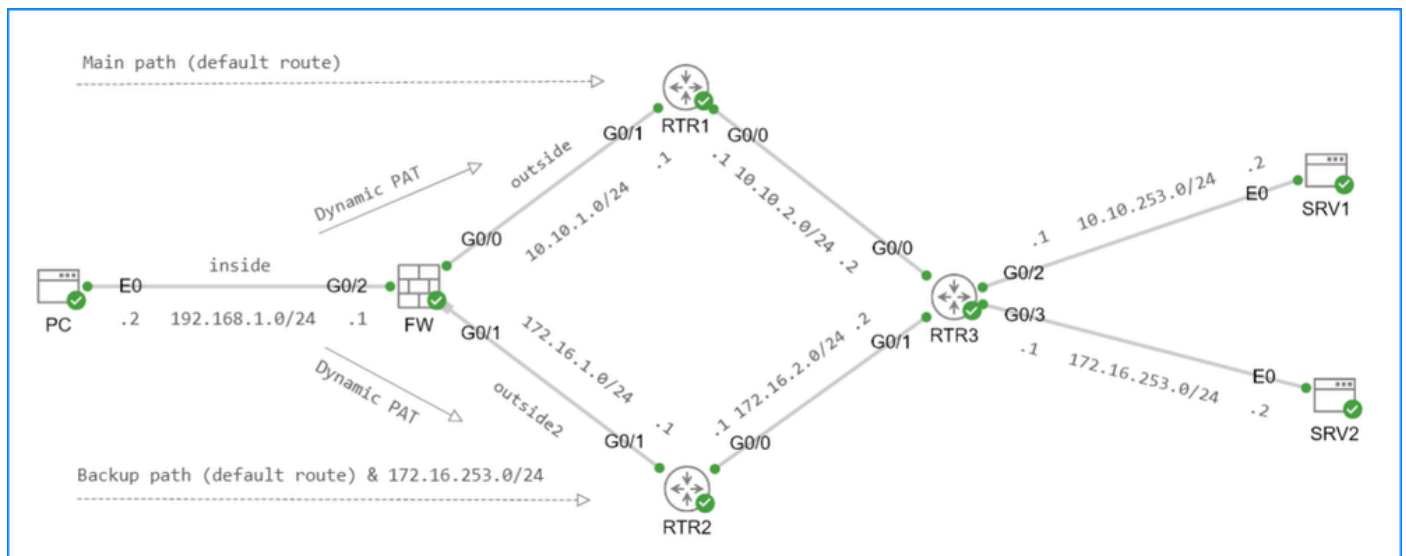
```
...
```

```
s*      0.0.0.0 0.0.0.0 [10/0] via 172.16.1.1, outside2
```

Redundancia Activo-Activo con Uso Compartido de Carga y Seguimiento de Ruta de Cliente PPPoE

Este caso se basa en la redundancia activo-activo con distribución de carga y, además, requiere la implementación del comando adicional `track` y `pppoe client route track x` en la interfaz externa mediante FlexConfig.

Consulte esta topología de ejemplo:



Redundancia Activo-Activo con Uso Compartido de Carga y Seguimiento de Ruta de Cliente PPPoE

Puntos clave:

- PPPoE se configura en las interfaces `outside` y `outside2` del firewall.
- RTR1 y RTR2 son servidores PPPoE.
- Mediante la distancia de ruta, el firewall instala la ruta predeterminada a través de la interfaz

externa. La ruta predeterminada a través de la interfaz outside2 tiene una distancia de ruteo más alta y es menos preferible.

- Se realiza un seguimiento de la ruta predeterminada a RTR1 a través de la interfaz externa. Es opcional; sin embargo, en función de la frecuencia de SLA y los valores de tiempo de espera, puede proporcionar una conmutación por fallo más rápida a la ruta a través de RTR2.
- Las rutas estáticas para alcanzar el equilibrio de carga a subredes específicas se instalan a través de la interfaz outside2. Se realiza un seguimiento de las rutas. El seguimiento es opcional; sin embargo, proporciona una conmutación por fallas más rápida a la trayectoria a través de RTR1.
- Por motivos de simplicidad, la traducción dinámica de direcciones de puerto (PAT) se configura a través de las interfaces outside y outside2.

Configuración de Cisco ASA

```
<#root>
```

```
interface GigabitEthernet0/0
 nameif outside
 security-level 0
```

```
pppoe client vpdn group RTR1
```

```
pppoe client route track 2
```

```
ip address pppoe setroute
```

```
interface GigabitEthernet0/1
 nameif outside2
 security-level 0
```

```
pppoe client vpdn group RTR2
```

```
pppoe client route distance 10
```

```
ip address pppoe setroute
```

```
vpdn group RTR1 request dialout pppoe
vpdn group RTR1 localname pppoe
vpdn group RTR1 ppp authentication pap
vpdn group RTR2 request dialout pppoe
vpdn group RTR2 localname pppoe
vpdn username pppoe password *****
```

```
sla monitor 2
```

```

type echo protocol ipIcmpEcho 10.10.1.1 interface outside
num-packets 2
timeout 5
frequency 5

sla monitor schedule 2 life forever start-time now

sla monitor 1
type echo protocol ipIcmpEcho 172.16.1.1 interface outside2
num-packets 2
timeout 5
frequency 5
sla monitor schedule 1 life forever start-time now

track 1 rtr 1 reachability
track 2 rtr 2 reachability

object network net-192.168.1.0
 subnet 192.168.1.0 255.255.255.0
nat (inside,outside) source dynamic net-192.168.1.0 interface
nat (inside,outside2) source dynamic net-192.168.1.0 interface

route outside2 172.16.253.0 255.255.255.0 172.16.1.1 1 track 1

```

Configuración de FTD

Esta sección cubre solamente la configuración PPPoE específica de FTD. Los pasos de configuración son los mismos que la configuración de FTD en la sección "Redundancia Activo-Activo con Carga Compartida" con la adición del despliegue del comando `pppoe client route track x` en la interfaz externa. Dado que la interfaz de usuario de FMC no admite pistas de forma nativa para las opciones de cliente, se debe utilizar FlexConfig.

Asegúrese de tener en cuenta estos puntos:

1. Las políticas de FlexConfig no contienen intencionadamente una validación de entrada exhaustiva. Debe asegurarse de que las configuraciones de esta política FlexConfig sean correctas. Las configuraciones incorrectas provocan un error en la implementación que puede causar una interrupción en la red. Además, considere la posibilidad de aislar la implementación para que incluya solo los cambios de FlexConfig y ninguna otra actualización de políticas.
2. Durante el despliegue FMC elimina cualquier pista x.. implementado por FlexConfig. Para la persistencia, debe establecer la implementación del objeto FlexConfig en Everytime e implementarla en un objeto FlexConfig independiente.

Pasos de configuración de FlexConfig

1. Cree un objeto FlexConfig para la configuración de las configuraciones de cliente PPPoE y SLA para la interfaz externa. Asegúrese de establecer la implementación en Una vez y Tipo en Anexar. En este ejemplo, se utiliza la pista 2, SLA 2. Observe que falta el comando track 2 rtr 2 reachability:

Edit FlexConfig Object

Name:

Description:

⚠ Copy-pasting any rich text might introduce line breaks while generating CLI. Please verify the CLI before deployment.

Insert | | Deployment: | Type:

```
sla monitor 2
type echo protocol ipIcmpEcho 10.10.1.1 interface outside
num-packets 2
frequency 5
sla monitor schedule 2 life forever start-time now

int G0/0
pppoe client route track 2
```

FlexConfig para SLA

2. Cree otro objeto FlexConfig para la configuración del comando track 2 rtr 2 reachability. Asegúrese de establecer la implementación en Everytime y el tipo en Anexar:

Edit FlexConfig Object

Name:

Description:

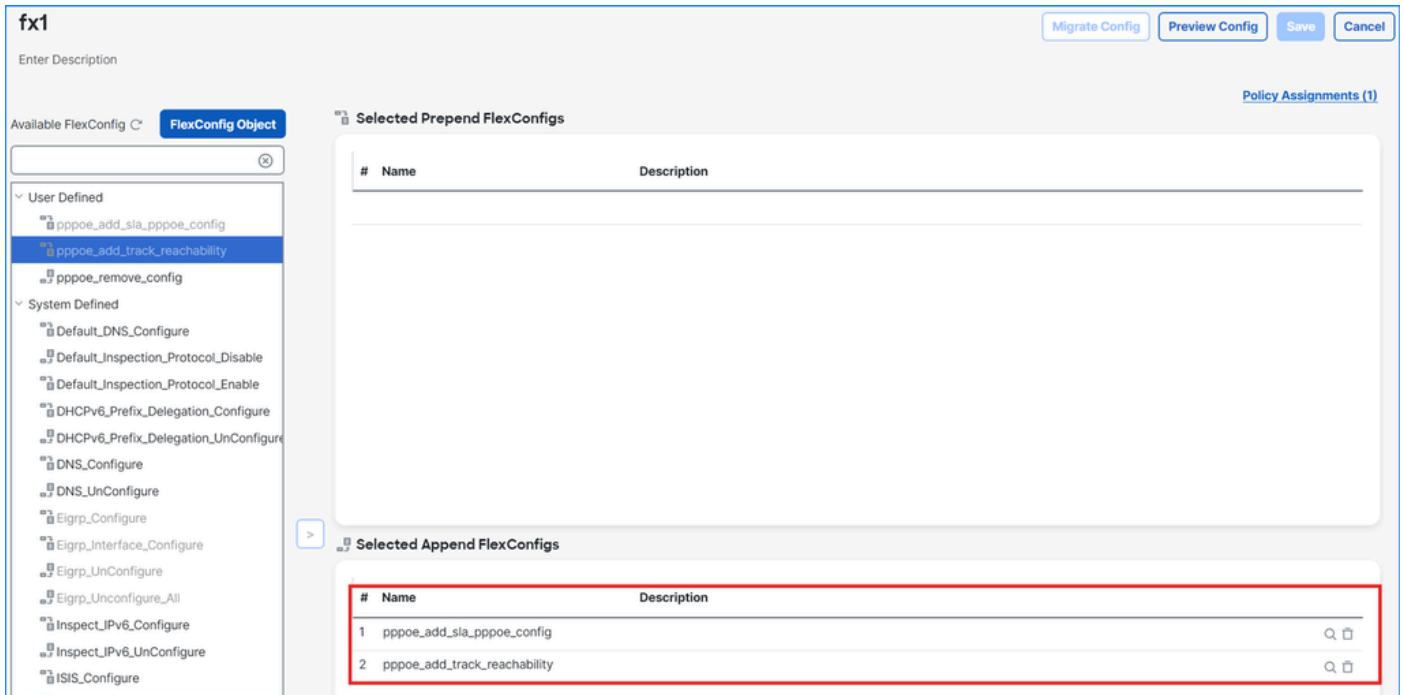
⚠ Copy-pasting any rich text might introduce line breaks while generating CLI. Please verify the CLI before deployment.

Insert | | Deployment: | Type:

```
track 2 rtr 2 reachability
```

FlexConfig para seguimiento

3. Agregue objetos a la política FlexConfig. Asegúrese de que el objeto tenga el comando track 2 rtr 2 reachability en la parte inferior (última) e implemente políticas:



Política FlexConfig

Puntos clave:

- RTR1 y RTR2 son 2 grupos de VPDN en las interfaces G0/0 y G0/1 respectivamente.
- Track 2/SLA2 realiza un seguimiento del alcance a RTR1. El comando pppoe client route track 2 indica al firewall que instale la ruta predeterminada a través de la interfaz externa si la pista 2 está activa.
- La opción 1/SLA1 realiza un seguimiento del alcance a RTR2. El objeto de seguimiento se utiliza en la configuración de ruta estática a través de la interfaz outside2.
- El comando pppoe client route distance 10 indica al firewall que aplique una distancia administrativa de 10 a la ruta predeterminada recibida desde RTR2 y, por lo tanto, que sea menos preferible.
- Las rutas a subredes específicas a través de la interfaz outside2 se configuran con seguimiento.
- Como resultado, ambas sesiones PPPoE se activan y el tráfico de la PC se comparte con la carga en función de la configuración de routing.

Verificación

1. Se establece una sesión PPPoE con RTR1 a través de la interfaz externa:

```
<#root>
```

```
firewall#
```

```
show vpdn session pppoe state
```

PPPoE Session Information (Total tunnels=2 sessions=1)

SessID	TunID	Intf	State	Last Chg
--------	-------	------	-------	----------

12	3	outside	SESSION_UP	80 secs
----	---	---------	------------	---------

12	4	outside2	PADI_SENT	74 secs
----	---	----------	-----------	---------

firewall#

show vpdn pppinterface

PPP virtual interface id = 1

PPP authentication protocol is PAP
Server ip address is 10.10.1.1

Our ip address is 10.10.1.10

Transmitted Pkts: 71, Received Pkts: 71, Error Pkts: 0

MPPE key strength is None

MPPE_Encrypt_Pkts: 0, MPPE_Encrypt_Bytes: 0

MPPE_Decrypt_Pkts: 0, MPPE_Decrypt_Bytes: 0

Rcvd_Out_Of_Seq_MPPE_Pkts: 0

PPP virtual interface id = 2 was deleted and pending reuse

firewall#

show route

...

S* 0.0.0.0 0.0.0.0 [1/0] via 10.10.1.1, outside

C 192.168.1.0 255.255.255.0 is directly connected, inside

L 192.168.1.1 255.255.255.255 is directly connected, inside

Registros del sistema:

<#root>

Mar 14 2026 22:54:46: %ASA-4-411001: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0, changed state to up

Mar 14 2026 22:54:50: %ASA-6-305009:

Built static translation from outside:0.0.0.0 to inside:0.0.0.0

Mar 14 2026 22:54:50: %ASA-6-603108

: Built PPPOE Tunnel, tunnel_id = 3, remote_peer_ip = 10.10.1.1, ppp_virtual_interface_id = 1, client_d

Mar 14 2026 22:54:51: %ASA-6-305010: Teardown static translation from outside:0.0.0.0 to inside:0.0.0.0

Mar 14 2026 22:54:52: %ASA-6-622001:

Adding tracked route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.10.1.1, distance 1, table default, on interface outside

Mar 14 2026 22:54:52: %ASA-6-317077:

Added STATIC route 0.0.0.0 0.0.0.0 via 10.10.1.1 [1/0] on [outside] [Gi0/0] tableid [0]

Mar 14 2026 22:54:52: %ASA-7-110006: Add Entry:0.0.0.0/0.0.0.0 nh:10.10.1.1 nh_cnt:1 flags:0 timestamp:

2. Se establece una sesión PPPoE con RTR2 a través de la interfaz outside2:

<#root>

firewall#

show vpdn session pppoe state

PPPoE Session Information (Total tunnels=2 sessions=2)

SessID	TunID	Intf	State	Last Chg
--------	-------	------	-------	----------

12	3	outside	SESSION_UP	412 secs
----	---	---------	------------	----------

13	4	outside2	SESSION_UP	89 secs
----	---	----------	------------	---------

firewall#

```
show vpdn pppinterface
```

```
PPP virtual interface id = 1
```

```
PPP authentication protocol is PAP  
Server ip address is 10.10.1.1
```

```
Our ip address is 10.10.1.10
```

```
Transmitted Pkts: 238, Received Pkts: 238, Error Pkts: 0  
MPPE key strength is None  
MPPE_Encrypt_Pkts: 0, MPPE_Encrypt_Bytes: 0  
MPPE_Decrypt_Pkts: 0, MPPE_Decrypt_Bytes: 0  
Rcvd_Out_Of_Seq_MPPE_Pkts: 0
```

```
PPP virtual interface id = 2  
PPP authentication protocol is PAP  
Server ip address is 172.16.1.1
```

```
Our ip address is 172.16.1.10
```

```
Transmitted Pkts: 56, Received Pkts: 56, Error Pkts: 0  
MPPE key strength is None  
MPPE_Encrypt_Pkts: 0, MPPE_Encrypt_Bytes: 0  
MPPE_Decrypt_Pkts: 0, MPPE_Decrypt_Bytes: 0  
Rcvd_Out_Of_Seq_MPPE_Pkts: 0
```

```
firewall#
```

```
show route
```

```
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP  
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area  
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2  
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, V - VPN  
i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2  
ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route  
o - ODR, P - periodic downloaded static route, + - replicated route  
SI - Static InterVRF, BI - BGP InterVRF
```

```
Gateway of last resort is 10.10.1.1 to network 0.0.0.0
```

```
S* 0.0.0.0 0.0.0.0 [1/0] via 10.10.1.1, outside  
C 192.168.1.0 255.255.255.0 is directly connected, inside  
L 192.168.1.1 255.255.255.255 is directly connected, inside  
  
S 172.16.253.0 255.255.255.0 [1/0] via 172.16.1.1, outside2
```

Registros del sistema:

<#root>

Mar 14 2026 22:59:45: %ASA-4-411001: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1, changed state to up

Mar 14 2026 23:00:13: %ASA-6-603108:

Built PPPOE Tunnel, tunnel_id = 4, remote_peer_ip = 172.16.1.1, ppp_virtual_interface_id = 2, client_dy

Mar 14 2026 23:00:14: %ASA-6-305010: Teardown static translation from outside2:0.0.0.0 to inside:0.0.0.

Mar 14 2026 23:00:18: %ASA-6-622001:

Adding tracked route 172.16.253.0 255.255.255.0 172.16.1.1, distance 1, table default, on interface out

Mar 14 2026 23:00:18: %ASA-6-317077:

Added STATIC route 172.16.253.0 255.255.255.0 via 172.16.1.1 [1/0] on [outside2] [Gi0/1] tableid [0]

Mar 14 2026 23:00:18: %ASA-7-110006:

Add Entry:172.16.253.0/255.255.255.0 nh:172.16.1.1 nh_cnt:1 flags:0 timestamp:339 resolver_cnt:0 ifcout

3. Se envían paquetes desde la dirección IP de PC 192.168.1.2 a 10.10.253.2 y 172.16.253.2. Debido a PAT, las capturas capo y capo2 muestran la dirección IP de la interfaz de salida (direcciones asignadas):

<#root>

Mar 14 2026 23:13:13: %ASA-6-305011: Built dynamic ICMP translation from

inside:192.168.1.2/2668 to outside:10.10.1.10/2668

Mar 14 2026 23:13:19: %ASA-6-305011: Built dynamic ICMP translation from

inside:192.168.1.2/2669 to outside2:172.16.1.10/2669

firewall#

show cap

capture capo type raw-data interface outside [

Capturing - 456 bytes

```
]
match icmp any host 10.10.253.2
capture capo2 type raw-data interface outside2 [
```

Capturing - 456 bytes

```
]
match icmp any host 172.16.253.2
```

firewall#

show cap capo

4 packets captured

1: 23:13:13.409387

10.10.1.10 > 10.10.253.2 icmp: echo request

2: 23:13:13.417764

10.10.253.2 > 10.10.1.10 icmp: echo reply

3: 23:13:14.409799 10.10.1.10 > 10.10.253.2 icmp: echo request

4: 23:13:14.415978 10.10.253.2 > 10.10.1.10 icmp: echo reply

4 packets shown

firewall#

show cap capo2

4 packets captured

1: 23:13:19.500584

172.16.1.10 > 172.16.253.2 icmp: echo request

2: 23:13:19.506321

172.16.253.2 > 172.16.1.10 icmp: echo reply

3: 23:13:20.502201 172.16.1.10 > 172.16.253.2 icmp: echo request

4: 23:13:20.508076 172.16.253.2 > 172.16.1.10 icmp: echo reply

4. Simula falla de link remoto en RTR1. La falla a la trayectoria de respaldo a través de la interfaz outside2 depende de los temporizadores de track1:

RTR1:

<#root>

```
Mar 15 21:06:11.608: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface TenGigabitEthernet0/0/0, changed st
```

Firewall:

<#root>

```
Mar 15 2026 21:06:14: %ASA-3-317012: Interface IP route counter negative - Ethernet1/2
```

```
Mar 15 2026 21:06:14: %ASA-6-622001: Removing tracked route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.10.1.1, distance 1, table
```

```
Mar 15 2026 21:06:14: %ASA-6-317078: Deleted STATIC route 0.0.0.0 0.0.0.0 via 10.10.1.1 [1/0] on [outsid
```

```
Mar 15 2026 21:06:14: %ASA-7-110007: Del Entry:0.0.0.0/0.0.0.0 nh:10.10.1.1 nh_cnt:1 flags:0 timestamp:1
```

```
Mar 15 2026 21:06:14: %ASA-6-317077: Added STATIC route 0.0.0.0 0.0.0.0 via 172.16.1.1 [10/0] on [outsid
```

```
Mar 15 2026 21:06:14: %ASA-7-110006: Add Entry:0.0.0.0/0.0.0.0 nh:172.16.1.1 nh_cnt:1 flags:0 timestamp:1
```

KSEC-CSF1210-1#

show route

...

```
s*      0.0.0.0 0.0.0.0 [10/0] via 172.16.1.1, outside2
```

Nota:

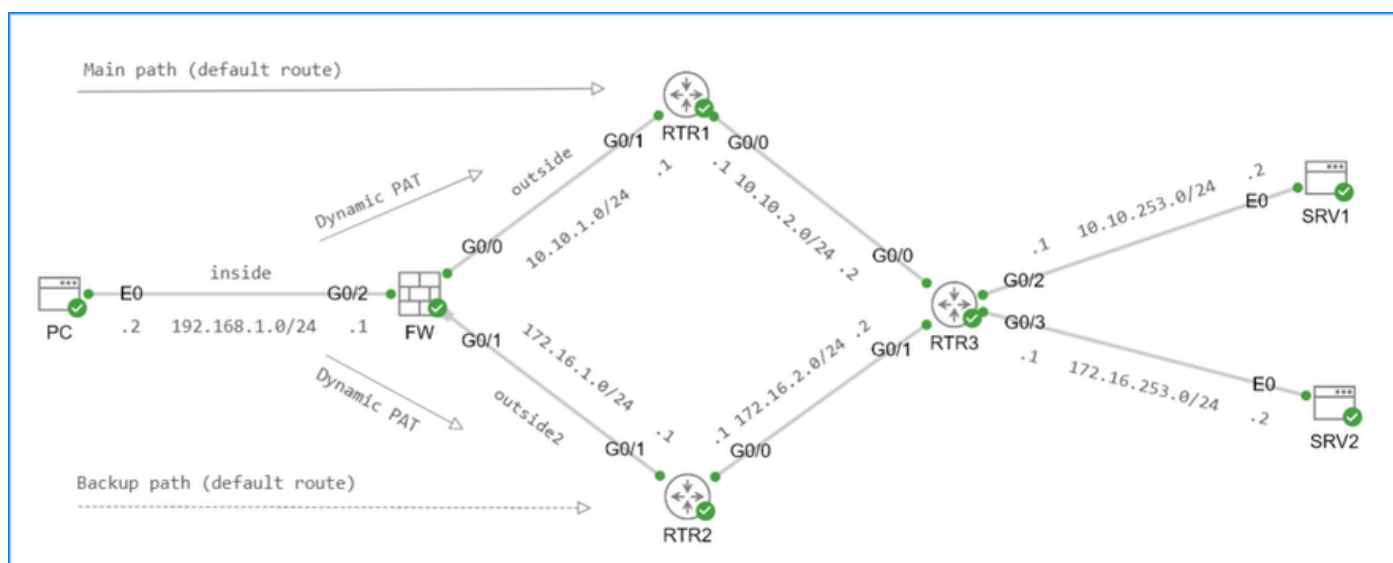
Los cambios en el enrutamiento no se aplican a las conexiones existentes. Por lo tanto, la conexión existente continúa usando la trayectoria "antigua" aunque haya disponible una trayectoria mejor. Efectivamente, esto puede causar impacto después de los cambios de ruteo. Para indicar al firewall que utilice la nueva trayectoria, considere habilitar el temporizador de conexión flotante. Si el tiempo de espera de conexión flotante está habilitado y se establece en un valor distinto de cero, si una mejor ruta está disponible, este tiempo de espera permite cerrar las conexiones para que se pueda restablecer una conexión para utilizar la mejor ruta. Consulte la descripción de flotante-conn en <https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/security/asa/asa-cli-reference/T-Z/asa-command-ref-T-Z/m ta-tk.html>.

Redundancia Activo-En Espera Sin Carga Compartida

En este caso, solo 1 sesión PPPoE está activa, la otra está inactiva hasta que la pista de la sesión activa se desactiva.

El comando `pppoe client secondary track x` se utiliza para la interfaz `outside2` (backup).

Consulte esta topología de ejemplo:



Topología de espera activa

Puntos clave:

- PPPoE se configura en las interfaces de firewall G0/0 y G0/1.
- RTR1 y RTR2 son servidores PPPoE.
- Usando `route-distance`, el firewall instala la ruta predeterminada a RTR1 a través de la interfaz externa. La ruta predeterminada a RTR2 tiene una distancia de ruteo más alta y es menos preferible.

- Se realiza un seguimiento de la ruta predeterminada a RTR1 a través de la interfaz externa. No obstante, es opcional y proporciona una conmutación por fallo más rápida a la ruta a través de RTR2.
- La sesión PPPoE a RTR2 a través de la interfaz outside2 se establece solamente si la pista utilizada para la ruta predeterminada a RTR1 a través de la interfaz outside está inactiva.
- En un momento determinado, solo está activa una sesión PPPoE.
- Por motivos de simplicidad, la traducción dinámica de direcciones de puerto (PAT) se configura a través de las interfaces outside y outside2.

Configuración de Cisco ASA

```
<#root>
```

```
interface GigabitEthernet0/0
 nameif outside
 security-level 0
```

```
pppoe client vpdn group RTR1
```

```
pppoe client route track 2
```

```
ip address pppoe setroute
```

```
interface GigabitEthernet0/1
 nameif outside2
 security-level 0
```

```
pppoe client vpdn group RTR2
```

```
pppoe client route distance 10
```

```
pppoe client secondary track 2
```

```
ip address pppoe setroute
```

```
vpdn group RTR1 request dialout pppoe
vpdn group RTR1 localname pppoe
vpdn group RTR1 ppp authentication pap
vpdn group RTR2 request dialout pppoe
vpdn group RTR2 localname pppoe
vpdn username pppoe password *****
```

```
sla monitor 2
```

```
type echo protocol ipIcmpEcho 10.10.1.1 interface outside
num-packets 2
timeout 5
frequency 5
sla monitor schedule 2 life forever start-time now

track 2 rtr 2 reachability

object network net-192.168.1.0
 subnet 192.168.1.0 255.255.255.0
nat (inside,outside) source dynamic net-192.168.1.0 interface
nat (inside,outside2) source dynamic net-192.168.1.0 interface
```

Configuración de FTD

Esta sección cubre la configuración del comando `pppoe client secondary track x` para la interfaz `outside2` (backup). Dado que la interfaz de usuario de FMC no admite pistas de forma nativa para las opciones de cliente, se debe utilizar FlexConfig.

Debe asegurarse de configurar el resto de la configuración, incluida la configuración PPPoE, el enrutamiento y otros.

Asegúrese de tener en cuenta estos puntos:

1. Las políticas de FlexConfig no contienen intencionadamente una validación de entrada exhaustiva. Debe asegurarse de que las configuraciones de esta política FlexConfig sean correctas. Las configuraciones incorrectas provocan un error en la implementación que puede causar una interrupción en la red. Además, considere la posibilidad de aislar la implementación para que incluya solo los cambios de FlexConfig y ninguna otra actualización de políticas.
2. Durante la implementación FMC elimina cualquier pista x.. implementado por FlexConfig. Para la persistencia, debe establecer la implementación del objeto FlexConfig en `Everytime` e implementarla en un objeto FlexConfig independiente.

Pasos de configuración de FlexConfig

1. Cree un objeto FlexConfig para la configuración de las configuraciones de cliente de PPPoE y SLA para la interfaz `outside2` (copia de seguridad). Asegúrese de establecer `Deployment` en `Once` y `Type` en `Append`. En este ejemplo, se utiliza la opción 2, SLA 2. Observe que falta el comando `track 2 rtr 2 reachability`:

Edit FlexConfig Object

Name:

Description:

⚠ Copy-pasting any rich text might introduce line breaks while generating CLI. Please verify the CLI before deployment.

Insert | | Deployment: | Type:

```

sla monitor 2
 type echo protocol icmpEcho 10.10.1.1 interface outside
 num-packets 2
 frequency 5
sla monitor schedule 2 life forever start-time now

int G0/1
pppoe client secondary track 2
!

```

FlexConfig para SLA

2. Cree otro objeto FlexConfig para la configuración del comando track 2 rtr 2 reachability. Asegúrese de establecer la implementación en Everytime y el tipo en Append:

Edit FlexConfig Object

Name:

Description:

⚠ Copy-pasting any rich text might introduce line breaks while generating CLI. Please verify the CLI before deployment.

Insert | | Deployment: | Type:

```

track 2 rtr 2 reachability

```

FlexConfig para seguimiento

3. Agregue objetos a la política FlexConfig. Asegúrese de que el objeto tenga el comando track 2 rtr 2 reachability en la parte inferior (última) e implemente políticas:

fx1

Migrate Config Preview Config Save Cancel

Enter Description

Available FlexConfig C FlexConfig Object

Selected Prepend FlexConfigs

#	Name	Description

Selected Append FlexConfigs

#	Name	Description
1	pppoe_add_secondary	
2	pppoe_add_track_reachability	

Policy Assignments (1)

User Defined

- pppoe_add_secondary
- pppoe_add_sla_pppoe_config
- pppoe_add_track_reachability
- pppoe_remove_config

System Defined

- Default_DNS_Configure
- Default_Inspection_Protocol_Disable
- Default_Inspection_Protocol_Enable
- DHCPv6_Prefix_Delegation_Configure
- DHCPv6_Prefix_Delegation_UnConfigure
- DNS_Configure
- DNS_UnConfigure
- Eigrp_Configure
- Eigrp_Interface_Configure
- Eigrp_UnConfigure
- Eigrp_Unconfigure_All
- Inspect_IPv6_Configure
- Inspect_IPv6_UnConfigure

Política FlexConfig

Puntos clave:

- El comando pppoe client secondary track 2 bajo la interfaz G0/1 indica al firewall que active la sesión PPPoE a través de la interfaz G0/1 solamente si la pista 2 falla. Efectivamente, la falla de la pista 2 que rastrea la accesibilidad a través de la trayectoria principal activa la trayectoria de respaldo.
- Como resultado, solo 1 sesión PPPoE está activa en un momento determinado.

Verificación

1. La sesión PPPoE con RTR1 a través de la interfaz externa ya está establecida. La sesión de copia de seguridad está inactiva:

```
<#root>
```

```
firewall#
```

```
show vpdn session pppoe state
```

```
PPPoE Session Information (Total tunnels=1 sessions=1)
```

```
SessID TunID Intf State Last Chg
```

```
13 3 outside SESSION_UP 72 secs
```

firewall#

show vpdn pppinterface

PPP virtual interface id = 1
PPP authentication protocol is PAP
Server ip address is 10.10.1.1

Our ip address is 10.10.1.10

Transmitted Pkts: 60, Received Pkts: 60, Error Pkts: 0
MPPE key strength is None
MPPE_Encrypt_Pkts: 0, MPPE_Encrypt_Bytes: 0
MPPE_Decrypt_Pkts: 0, MPPE_Decrypt_Bytes: 0
Rcvd_Out_Of_Seq_MPPE_Pkts: 0

PPP virtual interface id = 2 was deleted and pending reuse

2. La sesión PPPoE a RTR1 a través de la interfaz externa falla (por ejemplo, debido a una interfaz física o a una falla de link). Se establece la sesión PPPoE a RTR2 a través de la interfaz outside2.

Registros del sistema:

<#root>

Mar 14 2026 23:40:50: %ASA-3-403503: PPPoE:PPP link down:Peer not responding
Mar 14 2026 23:40:50: %ASA-3-403503: PPPoE:PPP link down:
Mar 14 2026 23:40:50: %ASA-3-403503:

PPPoE:PPP link down:LCP down

Mar 14 2026 23:40:50: %ASA-6-603109:

Teardown PPPOE Tunnel, tunnel_id = 3, remote_peer_ip = 10.10.1.1

Mar 14 2026 23:40:50: %ASA-6-305009: Built static translation from outside:0.0.0.0 to inside:0.0.0.0
Mar 14 2026 23:39:44: %ASA-4-411002:

Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0, changed state to down

Mar 14 2026 23:39:44: %ASA-7-713906: IKE Receiver: Interface 3(outside) going down
Mar 14 2026 23:39:44: %ASA-3-317012: Interface IP route counter negative - GigabitEthernet0/0
Mar 14 2026 23:39:44: %ASA-6-317078:

Deleted STATIC route 0.0.0.0 0.0.0.0 via 10.10.1.1 [1/0] on [outside] [Gi0/0] tableid [0]

Mar 14 2026 23:39:44: %ASA-7-110007: Del Entry:0.0.0.0/0.0.0.0 nh:10.10.1.1 nh_cnt:1 flags:0 timestamp:
Mar 14 2026 23:39:48: %ASA-6-622001:

Removing tracked route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.10.1.1, distance 1, table default, on interface outside

Mar 14 2026 23:39:48: %ASA-6-305009: Built static translation from outside2:0.0.0.0 to inside:0.0.0.0
Mar 14 2026 23:39:48: %ASA-6-603108:

Built PPPOE Tunnel, tunnel_id = 4, remote_peer_ip = 172.16.1.1, ppp_virtual_interface_id = 2, client_dyn

Mar 14 2026 23:39:48: %ASA-6-317078: Deleted CONNECTED route 172.16.1.10 255.255.255.255 via 0.0.0.0 [0]
Mar 14 2026 23:39:48: %ASA-6-317077:

Added STATIC route 0.0.0.0 0.0.0.0 via 172.16.1.1 [10/0] on [outside2] [Gi0/1] tableid [0]

Mar 14 2026 23:39:48: %ASA-7-110006: Add Entry:0.0.0.0/0.0.0.0 nh:172.16.1.1 nh_cnt:1 flags:0 timestamp

firewall#

show vpdn session pppoe state

PPPoE Session Information (Total tunnels=2 sessions=1)

SessID	TunID	Intf	State	Last Chg
13	3	outside	PADI_SENT	0 secs
14	4	outside2	SESSION_UP	82 secs

firewall#

show vpdn pppinterface

PPP virtual interface id = 1 was deleted and pending reuse

PPP virtual interface id = 2

PPP authentication protocol is PAP
Server ip address is 172.16.1.1

Our ip address is 172.16.1.10

Transmitted Pkts: 56, Received Pkts: 56, Error Pkts: 0
MPPE key strength is None
MPPE_Encrypt_Pkts: 0, MPPE_Encrypt_Bytes: 0
MPPE_Decrypt_Pkts: 0, MPPE_Decrypt_Bytes: 0
Rcvd_Out_Of_Seq_MPPE_Pkts: 0

firewall#

show route

Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, V - VPN
i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
o - ODR, P - periodic downloaded static route, + - replicated route
SI - Static InterVRF, BI - BGP InterVRF

Gateway of last resort is 172.16.1.1 to network 0.0.0.0

S* 0.0.0.0 0.0.0.0 [10/0] via 172.16.1.1, outside2

S 172.16.253.0 255.255.255.0 [1/0] via 172.16.1.1, outside2

C 192.168.1.0 255.255.255.0 is directly connected, inside

L 192.168.1.1 255.255.255.255 is directly connected, inside

3. Se envían paquetes desde la dirección IP de PC 192.168.1.2 a 10.10.253.2 y 172.16.253.2. Debido a la falla de la trayectoria principal, todos los paquetes se envían a través de la interfaz outside2. Además, debido a PAT, capture capo2 muestra la dirección IP de la interfaz de salida (direcciones asignadas):

<#root>

Mar 14 2026 23:46:07: %ASA-6-305011:

Built dynamic ICMP translation from inside:192.168.1.2/2677 to outside2:172.16.1.10/2677

Mar 14 2026 23:46:09: %ASA-6-305011:

Built dynamic ICMP translation from inside:192.168.1.2/2678 to outside2:172.16.1.10/2678

firewall#

show cap

```
capture capo type raw-data interface outside [Capturing - 0 bytes]
  match icmp any host 10.10.253.2
capture capo2 type raw-data interface outside2 [
```

Capturing - 912 bytes

```
]
  match icmp any host 172.16.253.2
  match icmp any host 10.10.253.2
```

firewall#

show cap capo2

8 packets captured

1: 23:46:07.533694

172.16.1.10 > 172.16.253.2 icmp: echo request

2: 23:46:07.541842

172.16.253.2 > 172.16.1.10 icmp: echo reply

3: 23:46:08.534075 172.16.1.10 > 172.16.253.2 icmp: echo request

4: 23:46:08.540621 172.16.253.2 > 172.16.1.10 icmp: echo reply

5: 23:46:09.773031

172.16.1.10 > 10.10.253.2 icmp: echo request

6: 23:46:09.780034

10.10.253.2 > 172.16.1.10 icmp: echo reply

7: 23:46:10.773946 172.16.1.10 > 10.10.253.2 icmp: echo request

8: 23:46:10.778569 10.10.253.2 > 172.16.1.10 icmp: echo reply

4. Se recupera la ruta a través de la interfaz externa, se restablece la sesión PPPoE a RTR1. La sesión a través de la interfaz outside2 pasa al estado de reutilización pendiente:

```
<#root>
```

```
firewall#
```

```
show vpdn session pppoe state
```

```
PPPoE Session Information (Total tunnels=1 sessions=1)
```

SessID	TunID	Intf	State	Last Chg
17	3	outside	SESSION_UP	89 secs

```
firewall#
```

```
show vpdn pppinterface
```

```
PPP virtual interface id = 1  
PPP authentication protocol is PAP  
Server ip address is 10.10.1.1
```

```
Our ip address is 10.10.1.10
```

```
Transmitted Pkts: 58, Received Pkts: 58, Error Pkts: 0  
MPPE key strength is None  
MPPE_Encrypt_Pkts: 0, MPPE_Encrypt_Bytes: 0  
MPPE_Decrypt_Pkts: 0, MPPE_Decrypt_Bytes: 0  
Rcvd_Out_Of_Seq_MPPE_Pkts: 0
```

```
PPP virtual interface id = 2 was deleted and pending reuse
```

```
firewall#
```

```
show route
```

```
...
```

```
S* 0.0.0.0 0.0.0.0 [1/0] via 10.10.1.1, outside
```

```
C      192.168.1.0 255.255.255.0 is directly connected, inside
L      192.168.1.1 255.255.255.255 is directly connected, inside
```

Registros del sistema:

```
<#root>
```

```
Mar 15 2026 00:04:36: %ASA-4-411001:
```

```
Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0, changed state to up
```

```
Mar 15 2026 00:05:27: %ASA-6-603108:
```

```
Built PPPOE Tunnel, tunnel_id = 3, remote_peer_ip = 10.10.1.1, ppp_virtual_interface_id = 1, client_dyn
```

```
Mar 15 2026 00:05:35: %ASA-6-622001:
```

```
Adding tracked route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.10.1.1, distance 1, table default, on interface outside
```

```
Mar 15 2026 00:05:35: %ASA-6-603109:
```

```
Teardown PPPOE Tunnel, tunnel_id = 4, remote_peer_ip = 172.16.1.1
```

```
Mar 15 2026 00:05:40: %ASA-6-622001:
```

```
Removing tracked route 172.16.253.0 255.255.255.0 172.16.1.1, distance 1, table default, on interface ou
```

```
Mar 15 2026 00:05:40: %ASA-6-317078:
```

```
Deleted STATIC route 172.16.253.0 255.255.255.0 via 172.16.1.1 [1/0] on [outside2] [Gi0/1] tableid [0]
```

5. Los paquetes de la dirección IP de PC 192.168.1.2 a 10.10.253.2 y 172.16.253.2 se envían a través de la interfaz externa (ruta principal). Además, debido a PAT, capture capo muestra la dirección IP de la interfaz de salida (direcciones asignadas):

```
<#root>
```

```
Mar 15 2026 00:17:27: %ASA-6-305011:
```

```
Built dynamic ICMP translation from inside:192.168.1.2/2685 to outside:10.10.1.10/2685
```

Mar 15 2026 00:17:29: %ASA-6-305011:

Built dynamic ICMP translation from inside:192.168.1.2/2686 to outside:10.10.1.10/2686

firewall#

show capture

capture capo type raw-data interface outside [

Capturing - 912 bytes

```
]
  match icmp any host 10.10.253.2
  match icmp any host 172.16.253.2
capture capo2 type raw-data interface outside2 [Capturing - 0 bytes]
  match icmp any host 172.16.253.2
  match icmp any host 10.10.253.2
```

firewall#

show capture capo

8 packets captured

1: 00:17:27.680247

10.10.1.10 > 10.10.253.2 icmp: echo request

2: 00:17:27.688761

10.10.253.2 > 10.10.1.10 icmp: echo reply

3: 00:17:28.680415 10.10.1.10 > 10.10.253.2 icmp: echo request

4: 00:17:28.683405 10.10.253.2 > 10.10.1.10 icmp: echo reply

5: 00:17:29.732673

10.10.1.10 > 172.16.253.2 icmp: echo request

6: 00:17:29.739799

172.16.253.2 > 10.10.1.10 icmp: echo reply

7: 00:17:30.732979 10.10.1.10 > 172.16.253.2 icmp: echo request

8: 00:17:30.736656

172.16.253.2 > 10.10.1.10 icmp: echo reply

8 packets shown

Nota:

Los cambios en el enrutamiento no se aplican a las conexiones existentes. Por lo tanto, la conexión existente continúa usando la trayectoria "antigua" aunque haya disponible una trayectoria mejor. Efectivamente, esto puede causar impacto después de los cambios de ruteo. Para indicar al firewall que utilice la nueva trayectoria, considere habilitar el temporizador de conexión flotante. Si se habilita el tiempo de espera de conexión flotante, que se establece en un valor distinto de cero, entonces si una mejor ruta está disponible, este tiempo de espera permite cerrar las conexiones para que se pueda restablecer una conexión para utilizar la mejor ruta. Consulte la descripción de flotante-conn en https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/security/asa/asa-cli-reference/T-Z/asa-command-ref-T-Z/m_ta-tk.html.

¿Cómo se eliminan o deniegan los comandos implementados mediante FlexConfig?

Si desea eliminar o anular la configuración implementada por FlexConfig, debe realizar estos pasos:

1. Cree una FlexConfig con comandos de negación en este orden y asegúrese de establecer el Tipo en Prepend:
 - Eliminación de la referencia a los objetos de seguimiento
 - Eliminación de objetos de seguimiento
 - Eliminación de objetos SLA

Ejemplo de eliminación de la configuración implementada para la redundancia activo-activo con uso compartido de carga y seguimiento de ruta de cliente PPPoE:

Edit FlexConfig Object

Name:

Description:

Warning: Copy-pasting any rich text might introduce line breaks while generating CLI. Please verify the CLI before deployment.

Buttons: | | **Deployment:** | **Type:**

```
int e1/2
no pppoe client route track
no track 2 rtr 2 reachability
no sla monitor 2
```

Eliminación de Flexonfig 1

Ejemplo de eliminación de la configuración implementada para la redundancia activo-en espera sin distribución de carga:

Edit FlexConfig Object

Name:

Description:

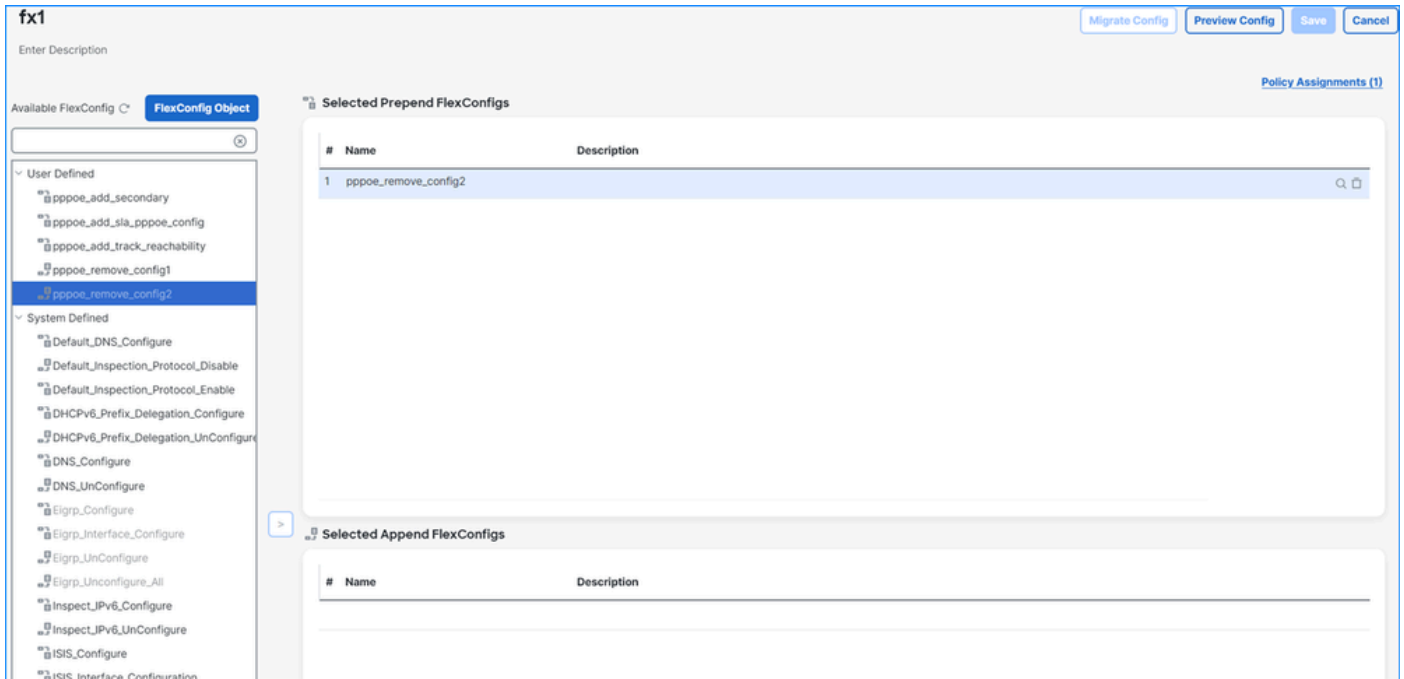
Warning: Copy-pasting any rich text might introduce line breaks while generating CLI. Please verify the CLI before deployment.

Buttons: | | **Deployment:** | **Type:**

```
int e1/3
no pppoe client secondary track
no track 2 rtr 2 reachability
no sla monitor 2
```

Eliminación de Flexonfig 2

2. Agregue el objeto de negación creado en el paso 1 a la política FlexConfig. Asegúrese de que los objetos para la adición de comandos PPPoE sean eliminados y no existan en la política:



Política de eliminación de FlexConfig

3. Implemente directivas y verifique la eliminación de comandos en la CLI.

4. Elimine el objeto de negación creado en el paso 1 de la política FlexConfig y vuelva a implementarlo.

Referencias

- ID de bug de Cisco [CSCwt39430](#) "ENH: Admitir comandos y subcomandos de configuración del cliente DHCP/PPPoE de la interfaz FTD en la interfaz FMC"

Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).