Configuración de túneles IPsec de IKEv1 de sitio a sitio con ASDM o la CLI en ASA

Contenido

Introducción

Este documento describe cómo configurar un túnel IPsec de sitio a sitio de Intercambio de claves de Internet versión 1 (IKEv1) entre un Cisco 5515-X Series Adaptive Security Appliance (ASA) que ejecuta la versión 9.2.x del software y un Cisco 5510 Series ASA que ejecuta la versión 8.2.x del software.

Prerequisites

Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Se debe establecer la conectividad IP de extremo a extremo
- Se deben permitir estos protocolos:
  Protocolo de datagramas de usuario (UDP) 500 y 4500 para el plano de control IPsecProtocolo IP 50 de carga de seguridad de encapsulación (ESP) para el plano de datos IPsec

Componentes Utilizados

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

- Cisco ASA serie 5510 que ejecuta la versión de software 8.2
- Cisco 5515-X ASA que ejecuta la versión de software 9.2

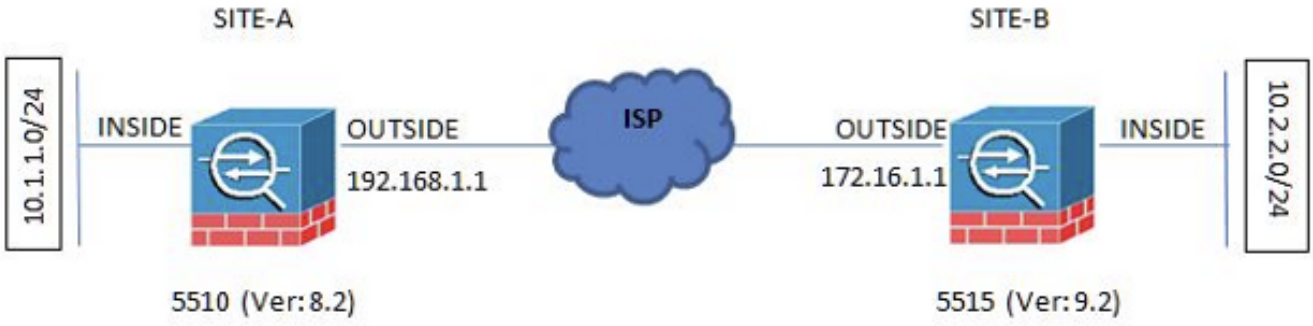
La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender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

Configurar

En esta sección se describe cómo configurar el túnel VPN de sitio a sitio mediante el asistente para VPN del Administrador adaptable de dispositivos de seguridad (ASDM) o mediante la CLI.

Diagrama de la red

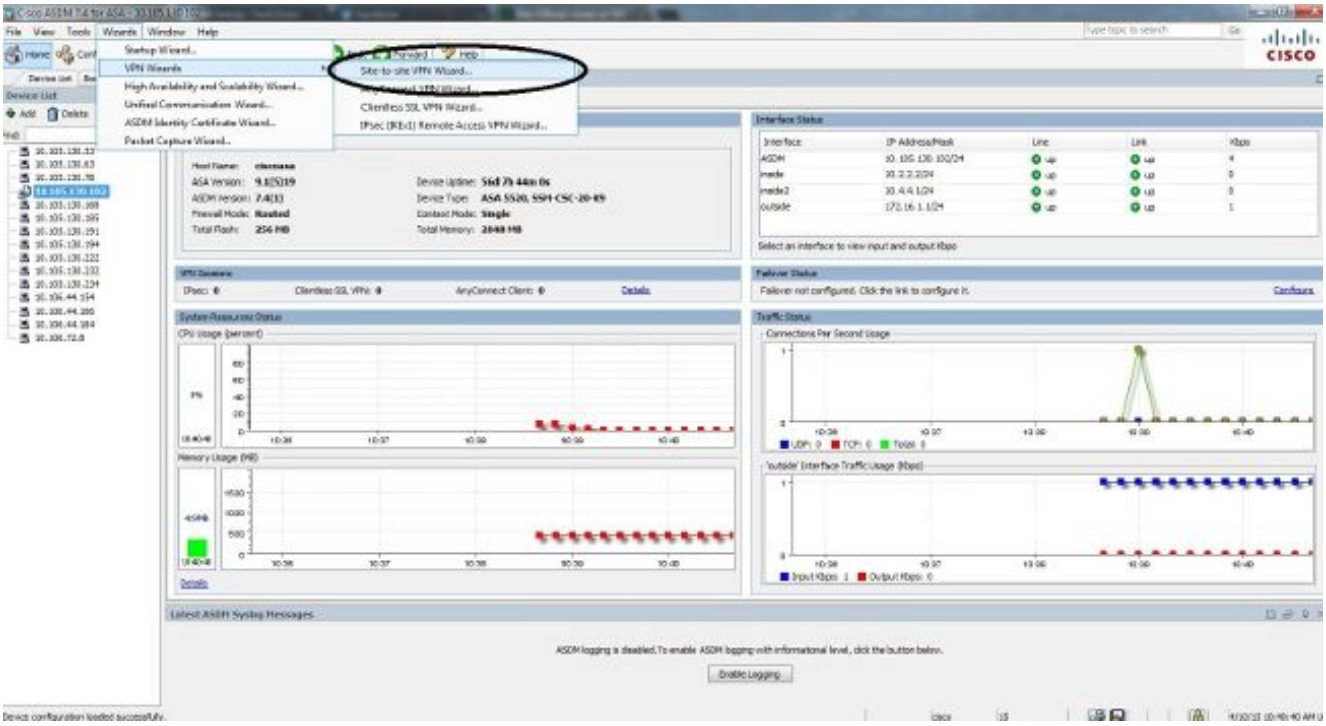
Esta topología se utiliza para los ejemplos de este documento:



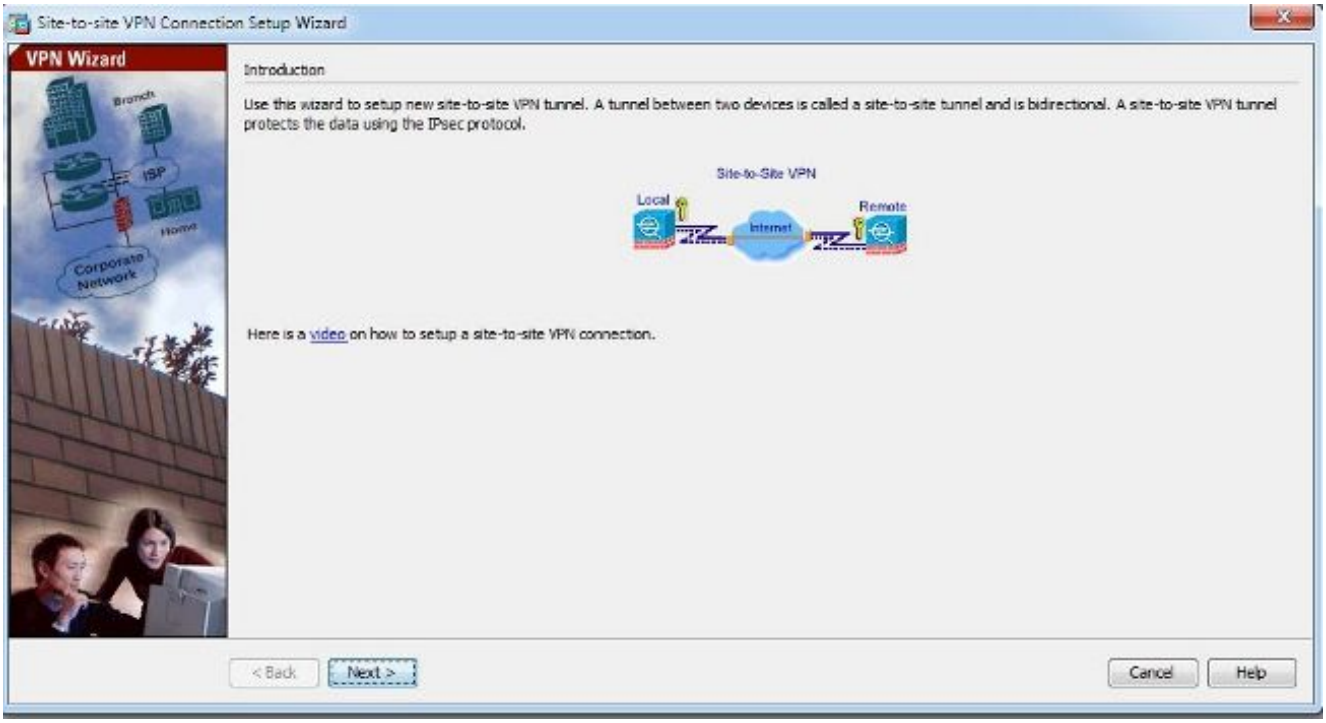
Configuración a través del Asistente de VPN ASDM

Complete estos pasos para configurar el túnel VPN de sitio a sitio a través del asistente de ASDM:

1. Abra el ASDM y navegue hasta Wizards > VPN Wizards > Site-to-site VPN Wizard.

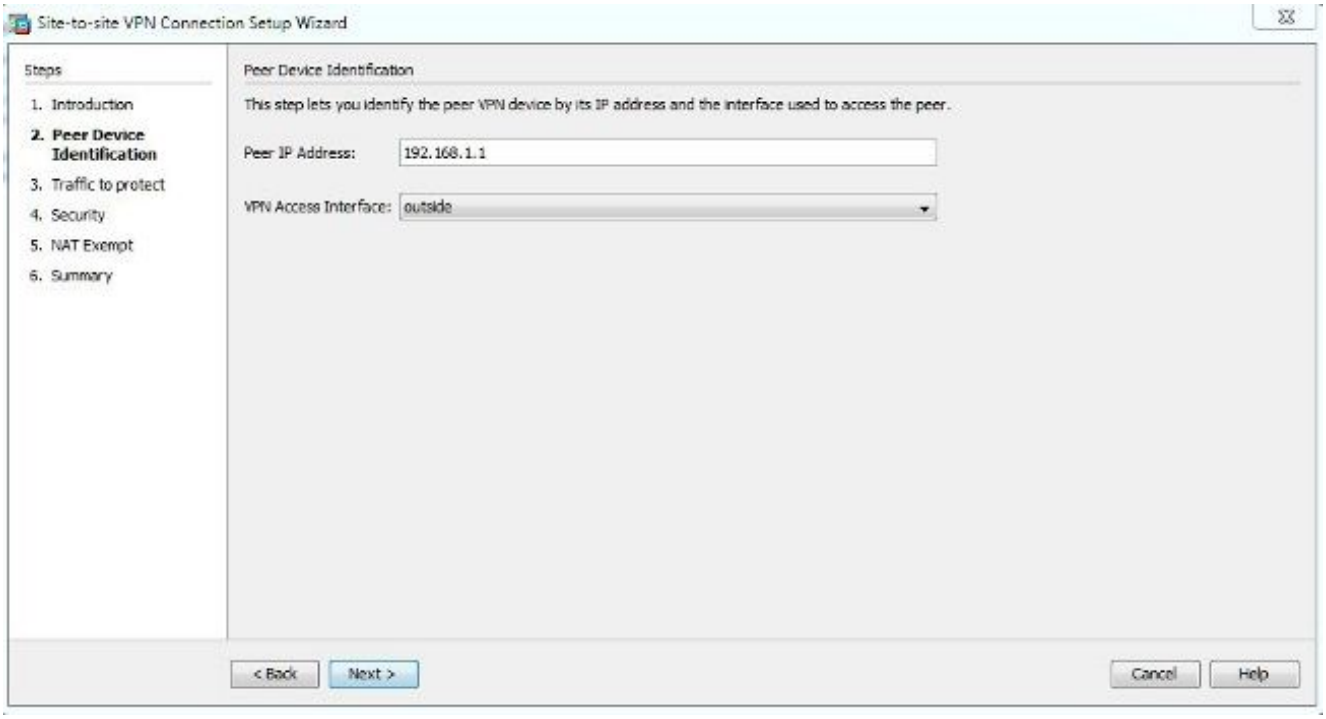


2. Haga clic en Next cuando llegue a la página de inicio del asistente.

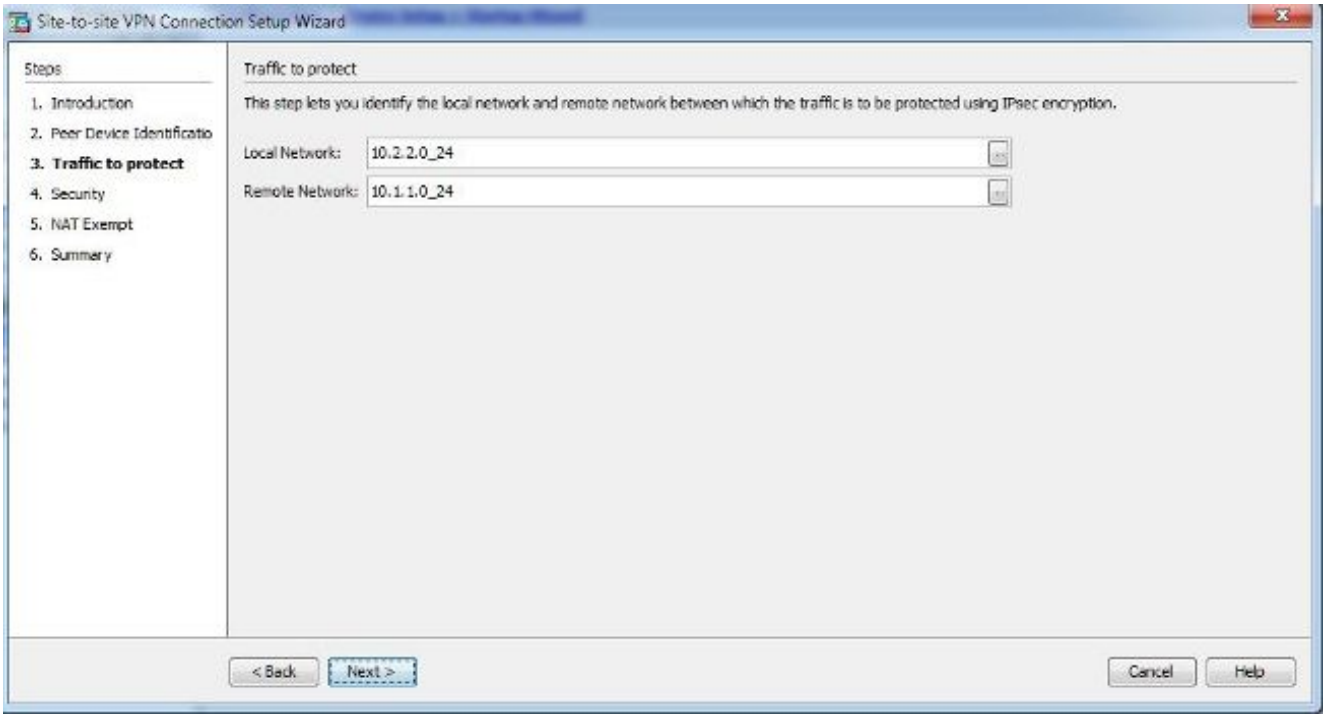


Nota: Las versiones más recientes de ASDM proporcionan un enlace a un video que explica esta configuración.

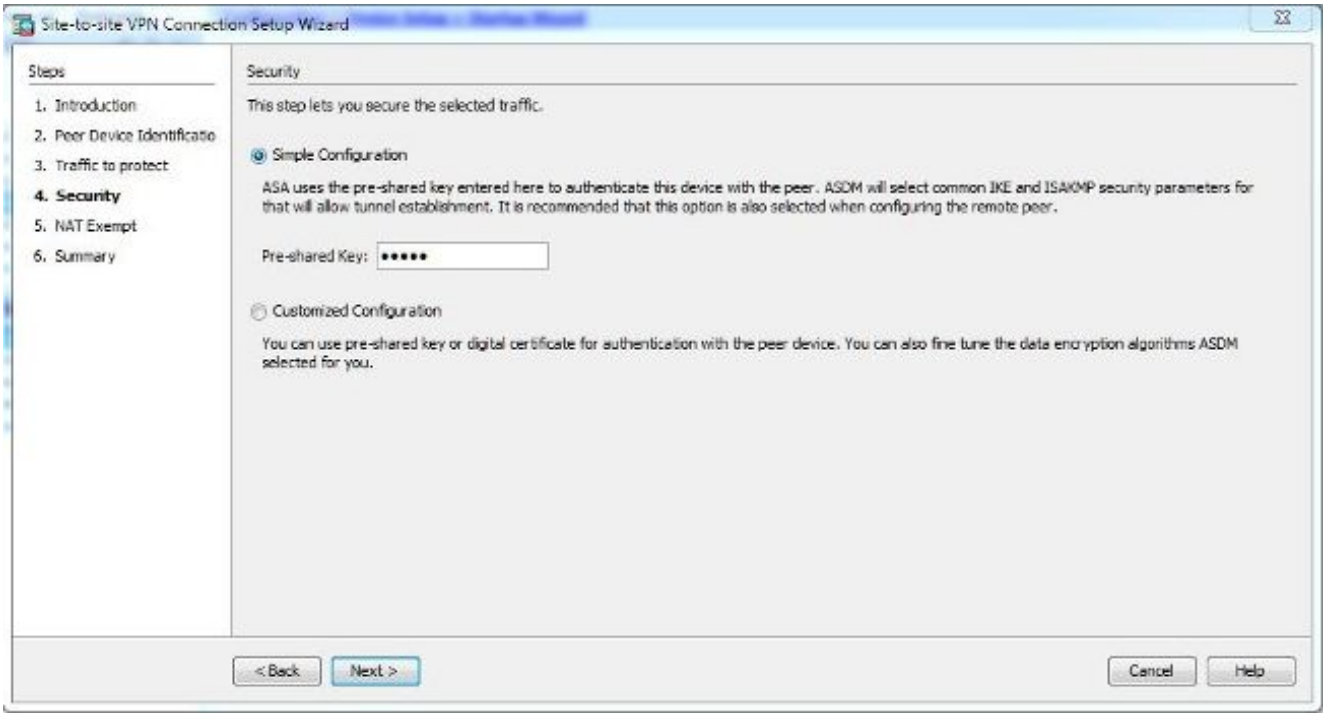
3. Configure la dirección IP del par. En este ejemplo, la dirección IP del par se establece en 192.168.1.1 en el Sitio B. Si configura la dirección IP par en el Sitio A, debe cambiarla a 172.16.1.1. También se especifica la interfaz a través de la cual se puede alcanzar el extremo remoto. Haga clic en Next una vez completada.



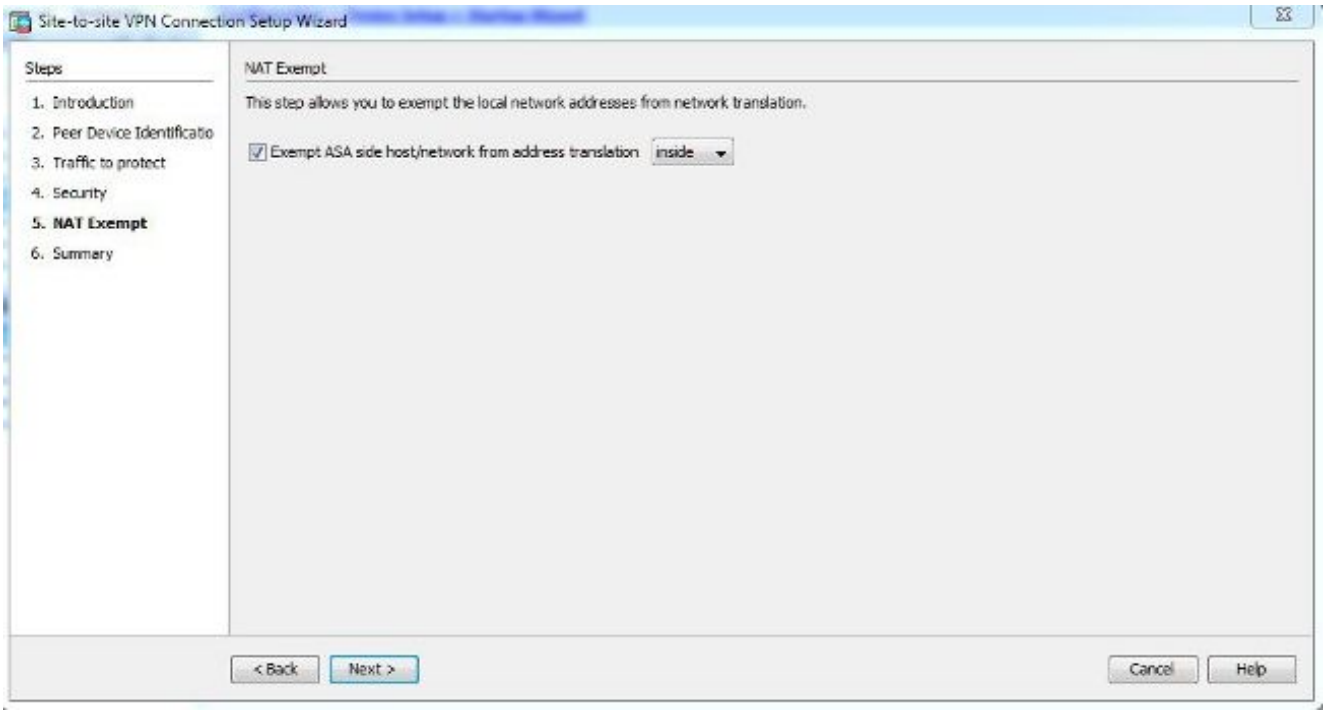
4. Configure las redes locales y remotas (origen y destino del tráfico). Esta imagen muestra la configuración del sitio B (lo contrario se aplica al sitio A).



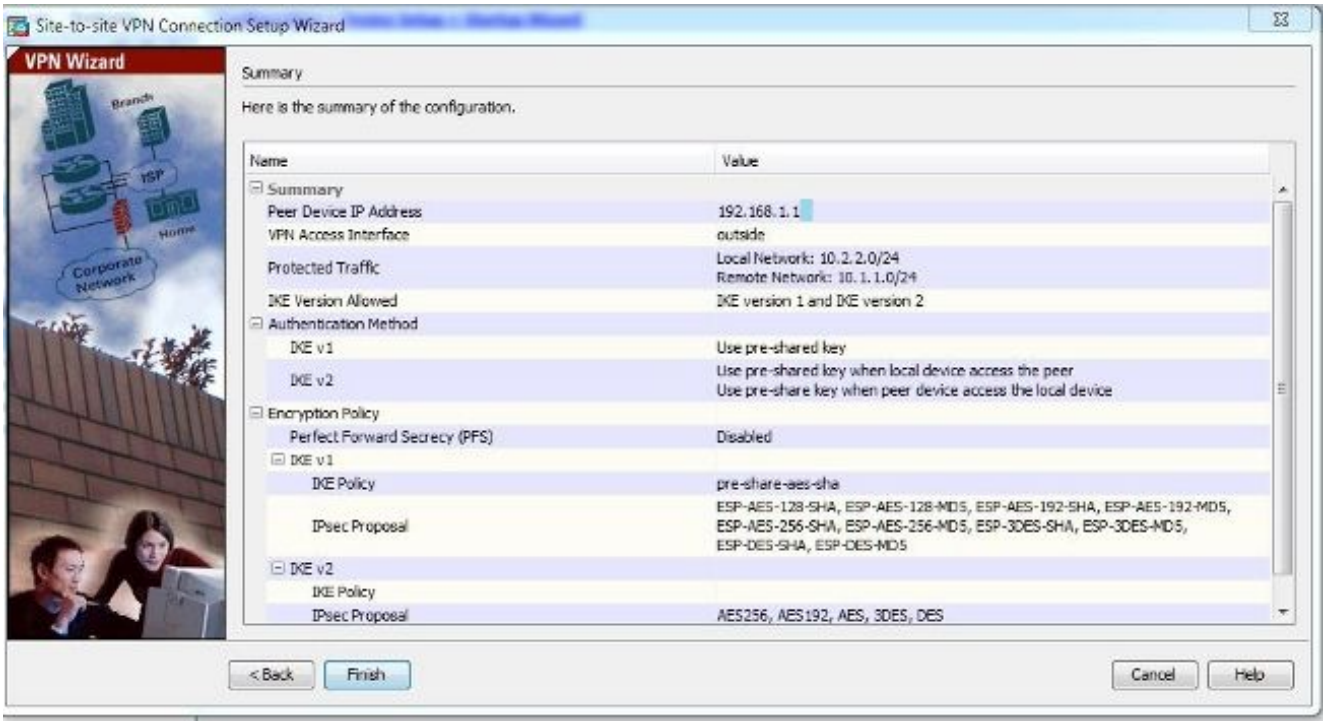
5. En la página Seguridad, configure la clave previamente compartida (debe coincidir en ambos extremos). Haga clic en Next una vez completada.



6. Configure la interfaz de origen para el tráfico en el ASA. El ASDM crea automáticamente la regla de traducción de direcciones de red (NAT) basada en la versión de ASA y la inserta con el resto de la configuración en el paso final. **Nota**: Para el ejemplo que se utiliza en este documento, 'inside' es el origen del
tráfico.



7. El asistente ahora proporciona un resumen de la configuración que se envía al ASA. Revise y compruebe los parámetros de configuración y, a continuación, haga clic en Finish.



Configuración a través de CLI

En esta sección se describe cómo configurar el túnel de sitio a sitio IPsec IKEv1 a través de la CLI.

Configuración del sitio B para ASA versiones 8.4 y posteriores

En las versiones 8.4 y posteriores de ASA, se introdujo la compatibilidad con IKEv1 y con la versión 2 de Intercambio de claves de Internet (IKEv2).

> **Sugerencia**: para obtener más información sobre las diferencias entre las dos versiones, consulte la sección Por qué migrar a IKEv2? del documento Configuración del túnel L2L de migración rápida de IKEv1 a IKEv2 en código Cisco ASA 8.4.

> **Sugerencia**: para ver un ejemplo de configuración de IKEv2 con ASA, consulte el documento Ejemplos de configuración de sitio a sitio IKEv2 entre ASA y router de Cisco.

Fase 1 (IKEv1)

Complete estos pasos para la configuración de la Fase 1:

1. Ingrese este comando en la CLI para habilitar IKEv1 en la interfaz externa:

```
crypto ikev1 enable outside
```

2. Cree una política IKEv1 que defina los algoritmos/métodos que se utilizarán para el hashing, la autenticación, el grupo Diffie-Hellman, la duración y el cifrado:

```
crypto ikev1 policy 1
```

```
!The 1 in the above command refers to the Policy suite priority
(1 highest, 65535 lowest)
authentication pre-share
encryption aes
hash sha
group 2
lifetime 86400
```

3. Cree un grupo de túnel bajo los atributos IPSec y configure la dirección IP del par y la clave previamente compartida del túnel:

```
tunnel-group 192.168.1.1 type ipsec-l2l
tunnel-group 192.168.1.1 ipsec-attributes
ikev1 pre-shared-key cisco
! Note the IKEv1 keyword at the beginning of the pre-shared-key command.
```

Fase 2 (IPsec)

Complete estos pasos para la configuración de la Fase 2:

1. Cree una lista de acceso que defina el tráfico que se va a cifrar y tunelizar. En este ejemplo, el tráfico de interés es el tráfico del túnel que se origina desde la subred 10.2.2.0 a 10.1.1.0. Puede contener varias entradas si hay varias subredes involucradas entre los sitios.

   En las versiones 8.4 y posteriores, se pueden crear objetos o grupos de objetos que sirvan como contenedores para las redes, subredes, direcciones IP de host o varios objetos. Cree dos objetos que tengan las subredes local y remota y utilícelos tanto para la lista de control de acceso (ACL) de cifrado como para las instrucciones NAT.

```
object network 10.2.2.0_24
subnet 10.2.2.0 255.255.255.0
object network 10.1.1.0_24
subnet 10.1.1.0 255.255.255.0

access-list 100 extended permit ip object 10.2.2.0_24 object 10.1.1.0_24
```

2. Configure el conjunto de transformación (TS), que debe incluir la palabra clave IKEv1. También se debe crear un TS idéntico en el extremo remoto.

```
crypto ipsec ikev1 transform-set myset esp-aes esp-sha-hmac
```

3. Configure el mapa criptográfico, que contiene estos componentes:
   La dirección IP del parLa lista de acceso definida que contiene el tráfico de interésEl TSUn parámetro opcional de confidencialidad directa perfecta (PFS), que crea un nuevo par de claves Diffie-Hellman que se utilizan para proteger los datos (ambos extremos deben estar habilitados para PFS antes de que aparezca la fase 2)

4. Aplique el mapa criptográfico en la interfaz externa:

```
crypto map outside_map 20 match address 100
crypto map outside_map 20 set peer 192.168.1.1
crypto map outside_map 20 set ikev1 transform-set myset
crypto map outside_map 20 set pfs
crypto map outside_map interface outside
```

Exención de NAT

Asegúrese de que el tráfico VPN no esté sujeto a ninguna otra regla NAT. Esta es la regla NAT que se utiliza:

```
nat (inside,outside) 1 source static 10.2.2.0_24 10.2.2.0_24 destination static
10.1.1.0_24 10.1.1.0_24 no-proxy-arp route-lookup
```

> **Nota**: Cuando se utilizan varias subredes, debe crear grupos de objetos con todas las subredes de origen y destino y utilizarlas en la regla NAT.

```
object-group  network 10.x.x.x_SOURCE
network-object 10.4.4.0 255.255.255.0
network-object 10.2.2.0 255.255.255.0

object network 10.x.x.x_DESTINATION
network-object 10.3.3.0 255.255.255.0
network-object 10.1.1.0 255.255.255.0

nat (inside,outside) 1 source static 10.x.x.x_SOURCE 10.x.x.x_SOURCE destination
static 10.x.x.x_DESTINATION 10.x.x.x_DESTINATION no-proxy-arp route-lookup
```

Ejemplo de Configuración Completo

Esta es la configuración completa del sitio B:

```
crypto ikev1 enable outside

crypto ikev1 policy 10
authentication pre-share
encryption aes
hash sha
group 2
lifetime 86400

tunnel-group 192.168.1.1 type ipsec-l2l
tunnel-group 192.168.1.1 ipsec-attributes
ikev1 pre-shared-key cisco
!Note the IKEv1 keyword at the beginning of the pre-shared-key command.

object network 10.2.2.0_24
subnet 10.2.2.0 255.255.255.0
object network 10.1.1.0_24
subnet 10.1.1.0 255.255.255.0

access-list 100 extended permit ip object 10.2.2.0_24 object 10.1.1.0_24

crypto ipsec ikev1 transform-set myset esp-aes esp-sha-hmac

crypto map outside_map 20 match address 100
crypto map outside_map 20 set peer 192.168.1.1
```

```
crypto map outside_map 20 set ikev1 transform-set myset
crypto map outside_map 20 set pfs
crypto map outside_map interface outside

nat (inside,outside) 1 source static 10.2.2.0_24 10.2.2.0_24 destination static
10.1.1.0_24 10.1.1.0_24 no-proxy-arp route-lookup
```

Configuración del sitio A para ASA versiones 8.2 y anteriores

Esta sección describe cómo configurar el Sitio A para las versiones 8.2 y anteriores de ASA.

Fase 1 (ISAKMP)

Complete estos pasos para la configuración de la Fase 1:

1. Ingrese este comando en la CLI para habilitar la Asociación de seguridad de Internet y el Protocolo de administración de claves (ISAKMP) en la interfaz externa:

   ```
   crypto isakmp enable outside
   ```

   Nota: Dado que las versiones múltiples de IKE (IKEv1 e IKEv2) ya no son compatibles, se utiliza ISAKMP para hacer referencia a la Fase 1.
2. Cree una política ISAKMP que defina los algoritmos/métodos que se utilizarán para construir la Fase 1.

   Nota: En este ejemplo de configuración, la palabra clave IKEv1 de la versión 9.x se sustituye por ISAKMP.

   ```
   crypto isakmp policy 1
   authentication pre-share
   encryption aes
   hash sha
   group 2
   lifetime 86400
   ```
3. Cree un grupo de túnel para la dirección IP del par (dirección IP externa de 5515) con la clave previamente compartida:

   ```
    tunnel-group 172.16.1.1 type ipsec-l2l
   tunnel-group 172.16.1.1 ipsec-attributes
   pre-shared-key cisco
   ```

Fase 2 (IPsec)

Complete estos pasos para la configuración de la Fase 2:

1. Similar a la configuración de la versión 9.x, debe crear una lista de acceso ampliada para definir el tráfico de interés.

   ```
   access-list 100 extended permit ip 10.1.1.0 255.255.255.0
   10.2.2.0 255.255.255.0
   ```
2. Defina un TS que contenga todos los algoritmos de cifrado y hash disponibles (los problemas ofrecidos tienen un signo de interrogación). Asegúrese de que es idéntico al que

se configuró en el otro lado.

```
crypto ipsec transform-set myset esp-aes esp-sha-hmac
```

3. Configure un mapa criptográfico que contenga estos componentes:
   La dirección IP del parLa lista de acceso definida que contiene el tráfico de interésEl TSUn parámetro PFS opcional, que crea un nuevo par de claves Diffie-Hellman que se utilizan para proteger los datos (ambos extremos deben estar habilitados para PFS para que aparezca la fase 2)
4. Aplique el mapa criptográfico en la interfaz externa:

```
crypto map outside_map 20 set peer 172.16.1.1
crypto map outside_map 20 match address 100
crypto map outside_map 20 set transform-set myset
crypto map outside_map 20 set pfs
crypto map outside_map interface outside
```

Exención de NAT

Cree una lista de acceso que defina el tráfico que se va a eximir de las comprobaciones de NAT. En esta versión, parece similar a la lista de acceso que definió para el tráfico de interés:

```
access-list nonat line 1 extended permit ip 10.1.1.0 255.255.255.0
10.2.2.0  255.255.255.0
```

Cuando se utilizan varias subredes, agregue otra línea a la misma lista de acceso:

```
access-list nonat line 1 extended permit ip 10.3.3.0 255.255.255.0
10.4.4.0 255.255.255.0
```

La lista de acceso se utiliza con NAT, como se muestra aquí:

```
nat (inside) 0 access-list nonat
```

Nota: El 'interior' aquí se refiere al nombre de la interfaz interior en la que el ASA recibe el tráfico que coincide con la lista de acceso.

Ejemplo de Configuración Completo

Esta es la configuración completa del sitio A:

```
crypto isakmp enable outside
crypto isakmp policy 10
authentication pre-share
encryption aes
hash sha group 2
lifetime 86400
```

```
tunnel-group 172.16.1.1 type ipsec-l2l
tunnel-group 172.16.1.1 ipsec-attributes
pre-shared-key cisco

access-list 100 extended permit ip 10.1.1.0 255.255.255.0
10.2.2.0 255.255.255.0
crypto ipsec transform-set myset esp-aes esp-sha-hmac

crypto map outside_map 20 set peer
crypto map outside_map 20 match address 100
crypto map outside_map 20 set transform-set myset
crypto map outside_map 20 set pfs
crypto map outside_map interface outside

access-list nonat line 1 extended permit ip 10.1.1.0 255.255.255.0
10.2.2.0 255.255.255.0

nat (inside) 0 access-list nonat
```

Directiva de grupo

Las políticas de grupo se utilizan para definir las configuraciones específicas que se aplican al túnel. Estas políticas se utilizan junto con el grupo de túnel.

La política de grupo se puede definir como interna, lo que significa que los atributos se extraen de lo que se define en el ASA, o se puede definir como externa, donde los atributos se consultan desde un servidor externo. Este es el comando que se utiliza para definir la política de grupo:

```
group-policy SITE_A internal
```

> **Nota**: Puede definir varios atributos en la política de grupo. Para obtener una lista de todos los atributos posibles, refiérase a la sección Configuración de las Políticas de Grupo de los Procedimientos de Configuración de VPN ASDM Seleccionados para Cisco ASA 5500 Series, versión 5.2.

Atributos opcionales de directiva de grupo

vpn-tunnel-protocol determina el tipo de túnel al que se debe aplicar esta configuración. En este ejemplo, se utiliza IPSec:

```
vpn-tunnel-protocol ?
group-policy mode commands/options:
IPSec IP Security Protocol l2tp-ipsec L2TP using IPSec for security
svc SSL VPN Client
webvpn WebVPN

vpn-tunnel-protocol ipsec - Versions 8.2 and prior
vpn-tunnel-protocol ikev1 - Version 8.4 and later
```

Tiene la opción de configurar el túnel para que permanezca inactivo (sin tráfico) y no se desactive. Para configurar esta opción, el vpn-idle-timeout valor del atributo debe utilizar minutos, o puede

establecer el valor en none, lo que significa que el túnel nunca se desactiva.

Aquí tiene un ejemplo:

```
group-policy SITE_A attributes
vpn-idle-timeout ?
group-policy mode commands/options:
<1-35791394> Number of minutes
none IPsec VPN: Disable timeout and allow an unlimited idle period;
```

default-group-policy bajo los atributos generales del grupo de túnel define la política de grupo que se utiliza para presionar ciertas configuraciones de política para el túnel que se establece. La configuración predeterminada de las opciones que no definió en la directiva de grupo se toma de una directiva de grupo predeterminada global:

```
tunnel-group 172.16.1.1 general-attributes
default-group-policy SITE_A
```

Verificación

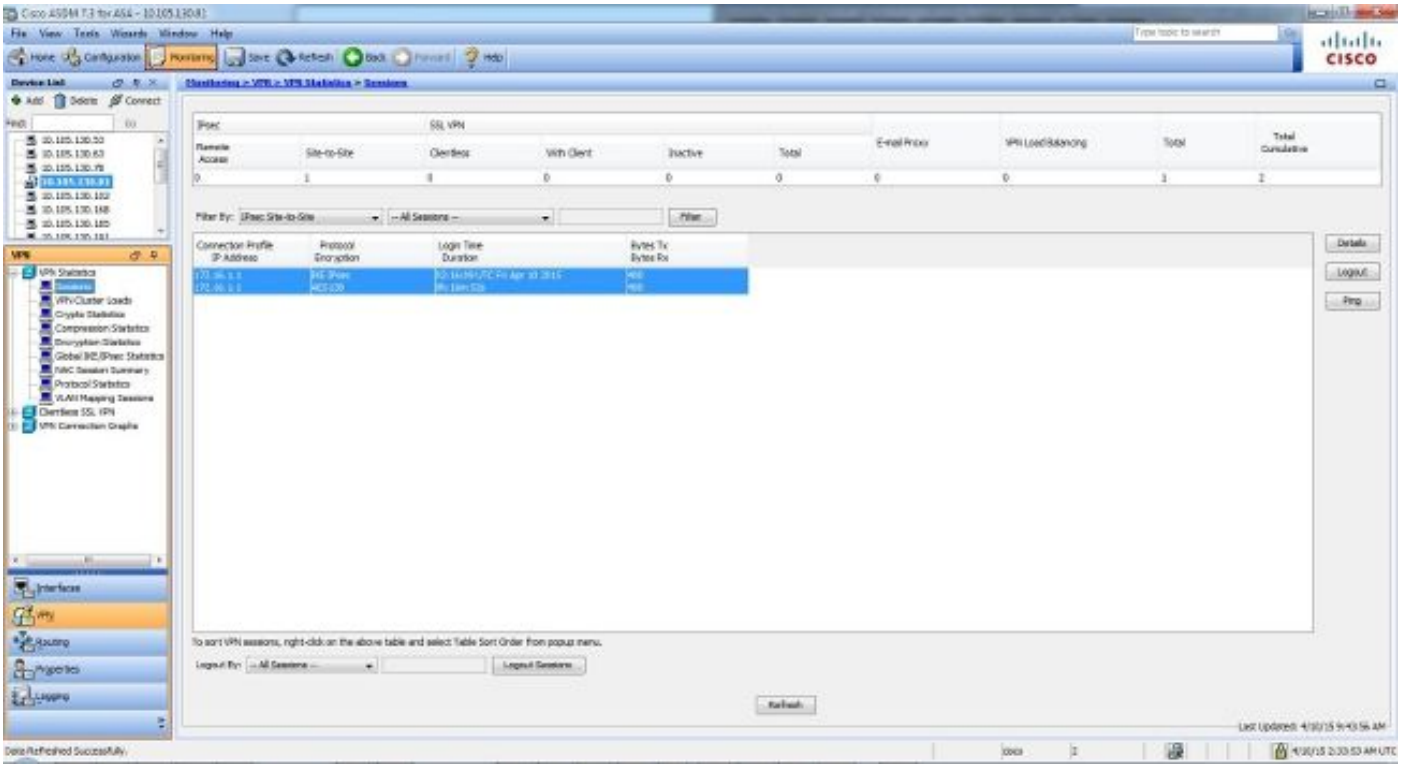
Utilice la información que se proporciona en esta sección para verificar que su configuración funcione correctamente.

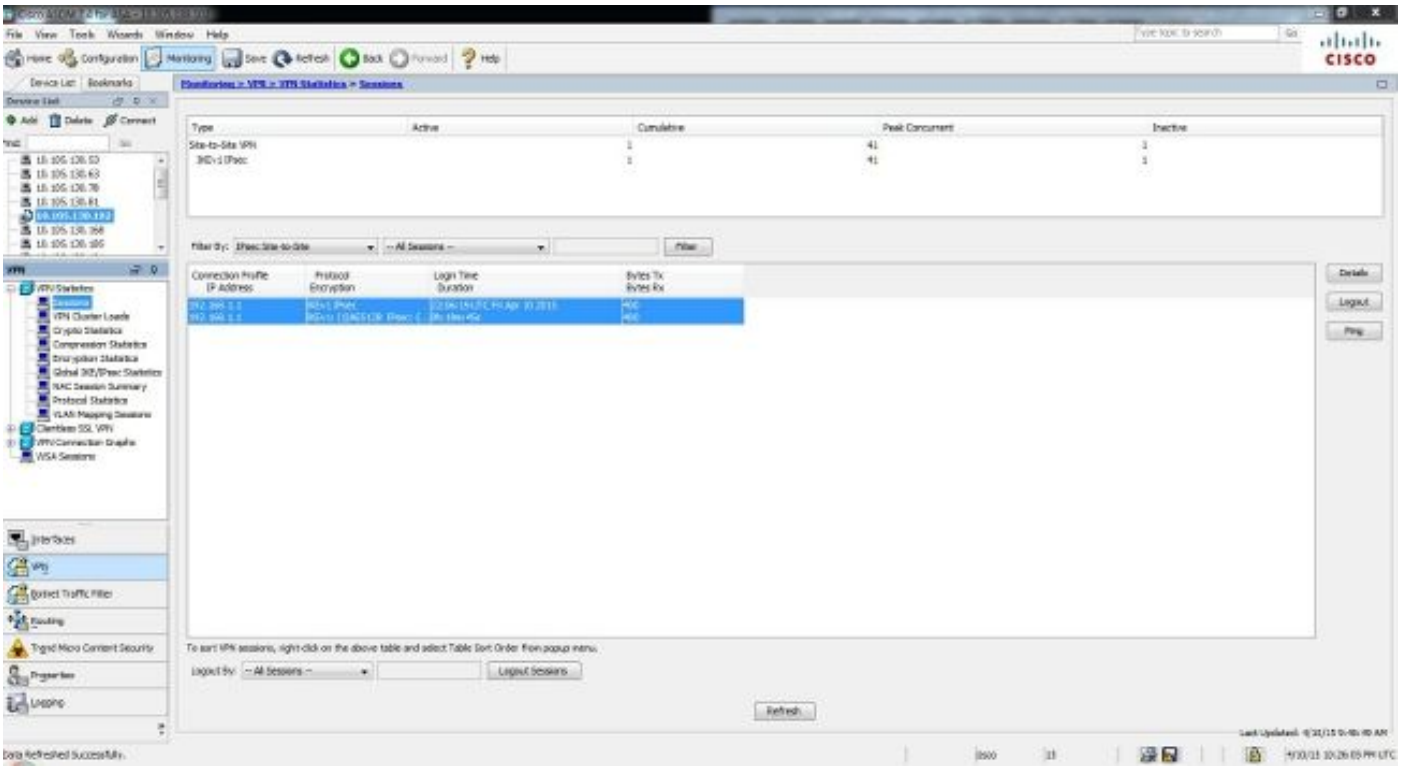
ASDM

Para ver el estado del túnel desde el ASDM, navegue hasta Monitoring > VPN. Esta información se proporciona:

- La dirección IP del par
- El protocolo que se utiliza para construir el túnel
- Algoritmo de cifrado que se utiliza
- La hora a la que se activó el túnel y el tiempo de actividad
- El número de paquetes que se reciben y se transfieren

Sugerencia: haga clic en Refresh para ver los últimos valores, ya que los datos no se actualizan en tiempo real.





CLI

En esta sección se describe cómo verificar la configuración mediante la CLI.

Fase 1

Ingrese este comando en la CLI para verificar la configuración de la fase 1 en el lado del sitio B (5515):

```
show crypto ikev1 sa

Active SA: 1
Rekey SA: 0 (A tunnel will report 1 Active and 1 Rekey SA during rekey)
Total IKE SA: 1

1 IKE Peer: 192.168.1.1
Type : L2L Role : initiator
Rekey : no State : MM_ACTIVE
```

Ingrese este comando en la CLI para verificar la configuración de la fase 1 en el lado del sitio A (5510):

```
show crypto isakmp sa

Active SA: 1
Rekey SA: 0 (A tunnel will report 1 Active and 1 Rekey SA during rekey)
Total IKE SA: 1

1 IKE Peer: 172.16.1.1
Type : L2L Role : initiator
Rekey : no State : MM_ACTIVE
```

Fase 2

show crypto ipsec sa muestra las SAs IPsec que se construyen entre los peers. El túnel cifrado se construye entre las direcciones IP 192.168.1.1 y 172.16.1.1 para el tráfico que fluye entre las redes 10.1.1.0 y 10.2.2.0. Puede ver las dos SA ESP creadas para el tráfico entrante y saliente. El Encabezado de autenticación (AH) no se utiliza porque no hay SA AH.

Ingrese este comando en la CLI para verificar la configuración de la Fase 2 en el lado del Sitio B (5515):

```
interface: FastEthernet0
Crypto map tag: outside_map, local addr. 172.16.1.1
 local ident (addr/mask/prot/port): (10.2.2.0/255.255.255.0/0/0)
remote ident (addr/mask/prot/port): (10.1.1.0/255.255.255.0/0/0)
 current_peer: 192.168.1.1
PERMIT, flags={origin_is_acl,}
#pkts encaps: 20, #pkts encrypt: 20, #pkts digest 20
#pkts decaps: 20, #pkts decrypt: 20, #pkts verify 20
#pkts compressed: 0, #pkts decompressed: 0
#pkts not compressed: 0, #pkts compr. failed: 0,
#pkts decompress failed: 0, #send errors 0, #recv errors 0
   local crypto endpt.: 172.16.1.1, remote crypto endpt.: 172.16.1.1
path mtu 1500, media mtu 1500
current outbound spi: 3D3
inbound esp sas:
spi: 0x136A010F(325714191)
      transform: esp-aes esp-sha-hmac ,
in use settings ={Tunnel, }
slot: 0, conn id: 3442, flow_id: 1443, crypto map: outside_map
      sa timing: remaining key lifetime (k/sec): (4608000/52)
IV size: 8 bytes
```

```
replay detection support: Y
inbound ah sas:
inbound pcp sas:
inbound pcp sas:
outbound esp sas:
spi: 0x3D3(979)
      transform: esp-aes esp-sha-hmac ,
in use settings ={Tunnel, }
slot: 0, conn id: 3443, flow_id: 1444, crypto map: outside_map
      sa timing: remaining key lifetime (k/sec): (4608000/52)
IV size: 8 bytes
replay detection support: Y
outbound ah sas:
outbound pcp sas
```

Ingrese este comando en la CLI para verificar la configuración de la Fase 2 en el lado del Sitio A (5510):

```
interface: FastEthernet0
Crypto map tag: outside_map, local addr. 192.168.1.1
  local ident (addr/mask/prot/port): (10.1.1.0/255.255.255.0/0/0)
remote ident (addr/mask/prot/port): (10.2.2.0/255.255.255.0/0/0)
  current_peer: 172.16.1.1
PERMIT, flags={origin_is_acl,}
   #pkts encaps: 20, #pkts encrypt: 20, #pkts digest 20
#pkts decaps: 20, #pkts decrypt: 20, #pkts verify 20
#pkts compressed: 0, #pkts decompressed: 0
#pkts not compressed: 0, #pkts compr. failed: 0,
#pkts decompress failed: 0, #send errors 0, #recv errors 0
    local crypto endpt.: 192.168.1.1, remote crypto endpt.: 172.16.1.1
path mtu 1500, media mtu 1500
current outbound spi: 3D3
inbound esp sas:
spi: 0x136A010F(325714191)
       transform: esp-aes esp-sha-hmac ,
in use settings ={Tunnel, }
slot: 0, conn id: 3442, flow_id: 1443, crypto map: outside_map
       sa timing: remaining key lifetime (k/sec): (4608000/52)
IV size: 8 bytes
replay detection support: Y
inbound ah sas:
inbound pcp sas:
inbound pcp sas:
outbound esp sas:
spi: 0x3D3(979)
       transform: esp-aes esp-sha-hmac ,
in use settings ={Tunnel, }
slot: 0, conn id: 3443, flow_id: 1444, crypto map: outside_map
       sa timing: remaining key lifetime (k/sec): (4608000/52)
IV size: 8 bytes
replay detection support: Y
outbound ah sas:
outbound pcp sas
```

Troubleshoot

Utilice la información que se proporciona en esta sección para resolver problemas de

configuración.

ASA versiones 8.4 y posteriores

Ingrese estos comandos debug para determinar la ubicación de la falla del túnel:

- debug crypto ikev1 127 (Fase 1)
- debug crypto ipsec 127 (Fase 2)

Aquí hay un ejemplo completo de resultado de debug:

```
IPSEC(crypto_map_check)-3: Looking for crypto map matching 5-tuple: Prot=1,
saddr=10.2.2.1, sport=19038, daddr=10.1.1.1, dport=19038
IPSEC(crypto_map_check)-3: Checking crypto map outside_map 20: matched.
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Pitcher: received a key acquire message, spi 0x0
IPSEC(crypto_map_check)-3: Looking for crypto map matching 5-tuple: Prot=1,
saddr=10.2.2.1, sport=19038, daddr=10.1.1.1, dport=19038
IPSEC(crypto_map_check)-3: Checking crypto map outside_map 20: matched.
Feb 13 23:48:56 [IKEv1]IP = 192.168.1.1, IKE Initiator: New Phase 1, Intf NP
Identity Ifc, IKE Peer 192.168.1.1 local Proxy Address 10.2.2.0, remote Proxy
Address 10.1.1.0, Crypto map (outside_map) Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP =
192.168.1.1, constructing ISAKMP SA payload Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP =
192.168.1.1, constructing NAT-Traversal VID ver 02 payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, constructing NAT-Traversal VID
ver 03 payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, constructing NAT-Traversal VID
ver RFC payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, constructing Fragmentation VID +
extended capabilities payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1]IP = 192.168.1.1, IKE_DECODE SENDING Message (msgid=0)
with payloads : HDR + SA (1) + VENDOR (13) + VENDOR (13) + VENDOR (13) + VENDOR
(13) + NONE (0) total length : 172
Feb 13 23:48:56 [IKEv1]IKE Receiver: Packet received on 172.16.1.1:500
from 192.168.1.1:500
Feb 13 23:48:56 [IKEv1]IP = 192.168.1.1, IKE_DECODE RECEIVED Message (msgid=0)
with payloads : HDR + SA (1) + VENDOR (13) + VENDOR (13) + NONE (0) total
length : 132
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, processing SA payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, Oakley proposal is acceptable
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, processing VID payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, Received NAT-Traversal ver 02 VID
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, processing VID payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, Received Fragmentation VID
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, IKE Peer included IKE
fragmentation capability flags: Main Mode: True Aggressive Mode: True
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, constructing ke payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, constructing nonce payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, constructing Cisco Unity
VID payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, constructing xauth V6
VID payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, Send IOS VID
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, Constructing ASA spoofing IOS
Vendor ID payload (version: 1.0.0, capabilities: 20000001)
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, constructing VID payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, Send Altiga/Cisco VPN3000/Cisco
ASA GW VID
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, constructing NAT-Discovery payload
```

Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, computing NAT Discovery hash
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, constructing NAT-Discovery payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, computing NAT Discovery hash
Feb 13 23:48:56 [IKEv1]IP = 192.168.1.1, IKE_DECODE SENDING Message (msgid=0)
with payloads : HDR + KE (4) + NONCE (10) + VENDOR (13) + VENDOR (13) + VENDOR
(13) + VENDOR (13) + NAT-D (130) + NAT-D (130) + NONE (0) total length : 304
Feb 13 23:48:56 [IKEv1]IKE Receiver: Packet received on 172.16.1.1:500
from 192.168.1.1:500
Feb 13 23:48:56 [IKEv1]IP = 192.168.1.1, IKE_DECODE RECEIVED Message (msgid=0)
with payloads : HDR + KE (4) + NONCE (10) + VENDOR (13) + VENDOR (13) + VENDOR
(13) + VENDOR (13) + NAT-D (130) + NAT-D (130) + NONE (0) total length : 304
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, processing ke payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, processing ISA_KE payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, processing nonce payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]?IP = 192.168.1.1, processing VID payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, Received Cisco Unity client VID
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, processing VID payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, Received xauth V6 VID
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, processing VID payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, Processing VPN3000/ASA spoofing
IOS Vendor ID payload (version: 1.0.0, capabilities: 20000001)
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, processing VID payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, Received Altiga/Cisco
VPN3000/Cisco ASA GW VID
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, processing NAT-Discovery payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, computing NAT Discovery hash
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, processing NAT-Discovery payload
!
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, computing NAT Discovery hash
Feb 13 23:48:56 [IKEv1]IP = 192.168.1.1, **Connection landed on tunnel_group
192.168.1.1**
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]!Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1, Generating
keys for Initiator...
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1, constructing
ID payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]!Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1, constructing
hash payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1, Computing
hash for ISAKMP
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, Constructing IOS keep alive
payload: proposal=32767/32767 sec.
!
Success rate is 80 percent (4/5), round-trip min/avg/max = 1/3/10 ms
ciscoasa# Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1,
constructing dpd vid payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1]IP = 192.168.1.1, IKE_DECODE SENDING Message (msgid=0)
with payloads : HDR + ID (5) + HASH (8) + IOS KEEPALIVE (128) + VENDOR (13) +
NONE (0) total length : 96
**Feb 13 23:48:56 [IKEv1]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1, Automatic NAT
Detection Status: Remote end is NOT behind a NAT device This end is NOT behind
a NAT device**
Feb 13 23:48:56 [IKEv1]IKE Receiver: Packet received on 172.16.1.1:500
from 192.168.1.1:500
Feb 13 23:48:56 [IKEv1]IP = 192.168.1.1, IKE_DECODE RECEIVED Message (msgid=0)
with payloads : HDR + ID (5) + HASH (8) + IOS KEEPALIVE (128) + VENDOR (13) +
NONE (0) total length : 96
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1, processing
ID payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DECODE]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1,
ID_IPV4_ADDR ID received 192.168.1.1
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1,
processing hash payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1, Computing
hash for ISAKMP

Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]IP = 192.168.1.1, Processing IOS keep alive payload:
proposal=32767/32767 sec.
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1, processing
VID payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1, Received
DPD VID
Feb 13 23:48:56 [IKEv1]IP = 192.168.1.1, Connection landed on tunnel_group
192.168.1.1
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1, Oakley
begin quick mode
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DECODE]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1, IKE
Initiator starting QM: msg id = 4c073b21
Feb 13 23:48:56 [IKEv1]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1, PHASE 1 COMPLETED
Feb 13 23:48:56 [IKEv1]IP = 192.168.1.1, Keep-alive type for this connection: DPD
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1, Starting P1
rekey timer: 73440 seconds.
IPSEC: New embryonic SA created @ 0x75298588,
SCB: 0x75C34F18,
Direction: inbound
SPI : 0x03FC9DB7
Session ID: 0x00004000
VPIF num : 0x00000002
Tunnel type: l2l
Protocol : esp
Lifetime : 240 seconds
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1,
IKE got SPI from key engine: SPI = 0x03fc9db7
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1,
oakley constucting quick mode
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1,
constructing blank hash payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1,
constructing IPSec SA payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1,
constructing IPSec nonce payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1,
constructing proxy ID
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1,
Transmitting Proxy Id:
Local subnet: 10.2.2.0 mask 255.255.255.0 Protocol 0 Port 0
Remote subnet: 10.1.1.0 Mask 255.255.255.0 Protocol 0 Port 0
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DECODE]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1,
IKE Initiator sending Initial Contact
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1,
IP = 192.168.1.1, constructing qm hash payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DECODE]Group = 192.168.1.1,
IP = 192.168.1.1, IKE Initiator sending 1st QM pkt: msg id = 4c073b21
Feb 13 23:48:56 [IKEv1]IP = 192.168.1.1, IKE_DECODE SENDING Message (msgid=4c073b21)
with payloads : HDR + HASH (8) + SA (1) + NONCE (10) + ID (5) + ID (5) +
NOTIFY (11) + NONE (0) total length : 200
Feb 13 23:48:56 [IKEv1]IKE Receiver: Packet received on 172.16.1.1:500
from 192.168.1.1:500
Feb 13 23:48:56 [IKEv1]IP = 192.168.1.1, IKE_DECODE RECEIVED Message (msgid=4c073b21)
with payloads : HDR + HASH (8) + SA (1) + NONCE (10) + ID (5) + ID (5) + NONE (0)
total length : 172
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1,
processing hash payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1,
processing SA payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1,
processing nonce payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1,
processing ID payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DECODE]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1,

```
ID_IPV4_ADDR_SUBNET ID received--10.2.2.0--255.255.255.0
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1,
processing ID payload
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DECODE]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1,
ID_IPV4_ADDR_SUBNET ID received--10.1.1.0--255.255.255.0
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1,
loading all IPSEC SAs
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1,
Generating Quick Mode Key!
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1,
NP encrypt rule look up for crypto map outside_map 20 matching ACL
100: returned cs_id=6ef246d0; encrypt_rule=752972d0;
tunnelFlow_rule=75ac8020
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1,
Generating Quick Mode Key!
IPSEC: New embryonic SA created @ 0x6f0e03f0,
SCB: 0x75B6DD00,
Direction: outbound
SPI : 0x1BA0C55C
Session ID: 0x00004000
VPIF num : 0x00000002
Tunnel type: l2l
Protocol : esp
Lifetime : 240 seconds
IPSEC: Completed host OBSA update, SPI 0x1BA0C55C
IPSEC: Creating outbound VPN context, SPI 0x1BA0C55C
Flags: 0x00000005
SA : 0x6f0e03f0
SPI : 0x1BA0C55C
MTU : 1500 bytes
VCID : 0x00000000
Peer : 0x00000000
SCB : 0x0B47D387
Channel: 0x6ef0a5c0
IPSEC: Completed outbound VPN context, SPI 0x1BA0C55C
VPN handle: 0x0000f614
IPSEC: New outbound encrypt rule, SPI 0x1BA0C55C
Src addr: 10.2.2.0
Src mask: 255.255.255.0
Dst addr: 10.1.1.0
Dst mask: 255.255.255.0
Src ports
Upper: 0
Lower: 0
Op : ignore
Dst ports
Upper: 0
Lower: 0
Op : ignore
Protocol: 0
Use protocol: false
SPI: 0x00000000
Use SPI: false
IPSEC: Completed outbound encrypt rule, SPI 0x1BA0C55C
Rule ID: 0x74e1c558
IPSEC: New outbound permit rule, SPI 0x1BA0C55C
Src addr: 172.16.1.1
Src mask: 255.255.255.255
Dst addr: 192.168.1.1
Dst mask: 255.255.255.255
Src ports
Upper: 0
Lower: 0
Op : ignore
```

```
Dst ports
Upper: 0
Lower: 0
Op : ignore
Protocol: 50
Use protocol: true
SPI: 0x1BA0C55C
Use SPI: true
IPSEC: Completed outbound permit rule, SPI 0x1BA0C55C
Rule ID: 0x6f0dec80
```
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1, NP encrypt rule look up for crypto map outside_map 20 matching ACL 100: returned cs_id=6ef246d0; encrypt_rule=752972d0; tunnelFlow_rule=75ac8020
```
Feb 13 23:48:56 [IKEv1]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1, Security negotiation
complete for LAN-to-LAN Group (192.168.1.1) Initiator, Inbound SPI = 0x03fc9db7,
Outbound SPI = 0x1ba0c55c
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1, oakley
constructing final quick mode
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DECODE]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1, IKE Initiator
sending 3rd QM pkt: msg id = 4c073b21
Feb 13 23:48:56 [IKEv1]IP = 192.168.1.1, IKE_DECODE SENDING Message (msgid=4c073b21)
with payloads : HDR + HASH (8) + NONE (0) total length : 76
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1, IKE got a KEY_ADD
msg for SA: SPI = 0x1ba0c55c
IPSEC: New embryonic SA created @ 0x75298588,
SCB: 0x75C34F18,
Direction: inbound
SPI : 0x03FC9DB7
Session ID: 0x00004000
VPIF num : 0x00000002
Tunnel type: l2l
Protocol : esp
Lifetime : 240 seconds
IPSEC: Completed host IBSA update, SPI 0x03FC9DB7
IPSEC: Creating inbound VPN context, SPI 0x03FC9DB7
Flags: 0x00000006
SA : 0x75298588
SPI : 0x03FC9DB7
MTU : 0 bytes
VCID : 0x00000000
Peer : 0x0000F614
SCB : 0x0B4707C7
Channel: 0x6ef0a5c0
IPSEC: Completed inbound VPN context, SPI 0x03FC9DB7
VPN handle: 0x00011f6c
IPSEC: Updating outbound VPN context 0x0000F614, SPI 0x1BA0C55C
Flags: 0x00000005
SA : 0x6f0e03f0
SPI : 0x1BA0C55C
MTU : 1500 bytes
VCID : 0x00000000
Peer : 0x00011F6C
SCB : 0x0B47D387
Channel: 0x6ef0a5c0
IPSEC: Completed outbound VPN context, SPI 0x1BA0C55C
VPN handle: 0x0000f614
IPSEC: Completed outbound inner rule, SPI 0x1BA0C55C
Rule ID: 0x74e1c558
IPSEC: Completed outbound outer SPD rule, SPI 0x1BA0C55C
Rule ID: 0x6f0dec80
IPSEC: New inbound tunnel flow rule, SPI 0x03FC9DB7
Src addr: 10.1.1.0
Src mask: 255.255.255.0
Dst addr: 10.2.2.0
```

```
Dst mask: 255.255.255.0
Src ports
Upper: 0
Lower: 0
Op : ignore
Dst ports
Upper: 0
Lower: 0
Op : ignore
Protocol: 0
Use protocol: false
SPI: 0x00000000
Use SPI: false
IPSEC: Completed inbound tunnel flow rule, SPI 0x03FC9DB7
Rule ID: 0x74e1b4a0
IPSEC: New inbound decrypt rule, SPI 0x03FC9DB7
Src addr: 192.168.1.1
Src mask: 255.255.255.255
Dst addr: 172.16.1.1
Dst mask: 255.255.255.255
Src ports
Upper: 0
Lower: 0
Op : ignore
Dst ports
Upper: 0
Lower: 0
Op : ignore
Protocol: 50
Use protocol: true
SPI: 0x03FC9DB7
Use SPI: true
IPSEC: Completed inbound decrypt rule, SPI 0x03FC9DB7
Rule ID: 0x6f0de830
IPSEC: New inbound permit rule, SPI 0x03FC9DB7
Src addr: 192.168.1.1
Src mask: 255.255.255.255
Dst addr: 172.16.1.1
Dst mask: 255.255.255.255
Src ports
Upper: 0
Lower: 0
Op : ignore
Dst ports
Upper: 0
Lower: 0
Op : ignore
Protocol: 50
Use protocol: true
SPI: 0x03FC9DB7
Use SPI: true
IPSEC: Completed inbound permit rule, SPI 0x03FC9DB7
Rule ID: 0x6f0de8d8
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1, Pitcher:
received KEY_UPDATE, spi 0x3fc9db7
Feb 13 23:48:56 [IKEv1 DEBUG]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1, Starting
P2 rekey timer: 24480 seconds.
Feb 13 23:48:56 [IKEv1]Group = 192.168.1.1, IP = 192.168.1.1, PHASE 2
COMPLETED (msgid=4c073b21)
```

ASA versiones 8.3 y anteriores

Ingrese estos comandos debug para determinar la ubicación de la falla del túnel:

- debug crypto isakmp 127 (Fase 1)
- debug crypto ipsec 127 (Fase 2)

Aquí hay un ejemplo completo de resultado de debug:

```
Feb 13 04:19:53 [IKEv1]: IP = 172.16.1.1, IKE_DECODE RECEIVED Message (msgid=0) with
payloads : HDR + SA (1) + VENDOR (13) + VENDOR (13) + VENDOR (13) + VENDOR (13) +
NONE (0) total length : 172
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, processing SA payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, Oakley proposal is acceptable
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, processing VID payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, Received NAT-Traversal ver 02 VID
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, processing VID payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, Received NAT-Traversal ver 03 VID
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, processing VID payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, Received NAT-Traversal RFC VID
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, processing VID payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, Received Fragmentation VID
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, IKE Peer included IKE fragmentation
capability flags: Main Mode: True Aggressive Mode: True
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, processing IKE SA payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, IKE SA Proposal # 1, Transform # 1
acceptable Matches global IKE entry # 1
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, constructing ISAKMP SA payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, constructing NAT-Traversal VID ver
02 payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, constructing Fragmentation VID +
extended capabilities payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1]: IP = 172.16.1.1, IKE_DECODE SENDING Message (msgid=0) with
payloads : HDR + SA (1) + VENDOR (13) + VENDOR (13) + NONE (0) total length : 132
Feb 13 04:19:53 [IKEv1]: IP = 172.16.1.1, IKE_DECODE RECEIVED Message (msgid=0) with
payloads : HDR + KE (4) + NONCE (10) + VENDOR (13) + VENDOR (13) + VENDOR (13) +
VENDOR (13) + NAT-D (130) + NAT-D (130) + NONE (0) total length : 304
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, processing ke payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, processing ISA_KE payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, processing nonce payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, processing VID payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, Received Cisco Unity client VID
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, processing VID payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, Received xauth V6 VID
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, processing VID payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, Processing VPN3000/ASA spoofing IOS
Vendor ID payload (version: 1.0.0, capabilities: 20000001)
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, processing VID payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, Received Altiga/Cisco VPN3000/Cisco
ASA GW VID
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, processing NAT-Discovery payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, computing NAT Discovery hash
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, processing NAT-Discovery payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, computing NAT Discovery hash
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, constructing ke payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, constructing nonce payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, constructing Cisco Unity VID payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, constructing xauth V6 VID payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, Send IOS VID
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, Constructing ASA spoofing IOS Vendor
ID payload (version: 1.0.0, capabilities: 20000001)
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, constructing VID payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, Send Altiga/Cisco VPN3000/Cisco
```

```
ASA GW VID
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, constructing NAT-Discovery payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, computing NAT Discovery hash
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, constructing NAT-Discovery payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, computing NAT Discovery hash
Feb 13 04:19:53 [IKEv1]: IP = 172.16.1.1, Connection landed on tunnel_group 172.16.1.1
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, Generating keys
for Responder...
Feb 13 04:19:53 [IKEv1]: IP = 172.16.1.1, IKE_DECODE SENDING Message (msgid=0) with
payloads : HDR + KE (4) + NONCE (10) + VENDOR (13) + VENDOR (13) + VENDOR (13) +
VENDOR (13) + NAT-D (130) + NAT-D (130) + NONE (0) total length : 304
Feb 13 04:19:53 [IKEv1]: IP = 172.16.1.1, IKE_DECODE RECEIVED Message (msgid=0) with
payloads : HDR + ID (5) + HASH (8) + IOS KEEPALIVE (128) + VENDOR (13) + NONE (0)
total length : 96
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, processing
ID payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DECODE]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, ID_IPV4_ADDR
ID received 172.16.1.1
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, processing
hash payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, Computing
hash for ISAKMP
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, Processing IOS keep alive payload:
proposal=32767/32767 sec.
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, processing
VID payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, Received DPD VID
Feb 13 04:19:53 [IKEv1]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, Automatic NAT Detection
Status: Remote end is NOT behind a NAT device This end is NOT behind
a NAT device
Feb 13 04:19:53 [IKEv1]: IP = 172.16.1.1, Connection landed on tunnel_group 172.16.1.1
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1,
constructing ID payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1,
constructing hash payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1,
Computing hash for ISAKMP
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: IP = 172.16.1.1, Constructing IOS keep alive payload:
proposal=32767/32767 sec.
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1,
constructing dpd vid payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1]: IP = 172.16.1.1, IKE_DECODE SENDING Message (msgid=0) with
payloads : HDR + ID (5) + HASH (8) + IOS KEEPALIVE (128) + VENDOR (13) + NONE (0)
total length : 96
Feb 13 04:19:53 [IKEv1]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, PHASE 1 COMPLETED
Feb 13 04:19:53 [IKEv1]: IP = 172.16.1.1, Keep-alive type for this connection: DPD
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, Starting P1
rekey timer: 82080 seconds.
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DECODE]: IP = 172.16.1.1, IKE Responder starting QM: msg id =
4c073b21
Feb 13 04:19:53 [IKEv1]: IP = 172.16.1.1, IKE_DECODE RECEIVED Message
(msgid=4c073b21) with payloads : HDR + HASH (8) + SA (1) + NONCE (10) + ID (5) +
ID (5) + NOTIFY (11) + NONE (0) total length : 200
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1,
processing hash payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1,
processing SA payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1,
processing nonce payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1,
processing ID payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DECODE]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1,
ID_IPV4_ADDR_SUBNET ID received--10.2.2.0--255.255.255.0
Feb 13 04:19:53 [IKEv1]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, Received remote IP
```

Proxy Subnet data in ID Payload: Address 10.2.2.0, Mask 255.255.255.0,
Protocol 0, Port 0
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1,
processing ID payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DECODE]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1,
ID_IPV4_ADDR_SUBNET ID received--10.1.1.0--255.255.255.0
Feb 13 04:19:53 [IKEv1]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, Received local IP
Proxy Subnet data in ID Payload: Address 10.1.1.0, Mask 255.255.255.0,
Protocol 0, Port 0
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, processing
notify payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, QM IsRekeyed old sa
not found by addr
Feb 13 04:19:53 [IKEv1]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, Static Crypto Map
check, checking map = outside_map, seq = 20...
**Feb 13 04:19:53 [IKEv1]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, Static Crypto Map
check, map outside_map, seq = 20 is a successful match**
**Feb 13 04:19:53 [IKEv1]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, IKE Remote Peer
configured for crypto map: outside_map**
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, processing
IPSec SA payload
**Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, IPSec SA
Proposal # 1, Transform # 1 acceptable Matches global IPSec SA entry # 20**
Feb 13 04:19:53 [IKEv1]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, IKE: requesting SPI!
IPSEC: New embryonic SA created @ 0xAB5C63A8,
SCB: 0xABD54E98,
Direction: inbound
SPI : 0x1BA0C55C
Session ID: 0x00004000
VPIF num : 0x00000001
Tunnel type: l2l
Protocol : esp
Lifetime : 240 seconds
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, IKE got SPI
from key engine: SPI = 0x1ba0c55c
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, oakley
constucting quick mode
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, constructing
blank hash payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, constructing
IPSec SA payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, constructing
IPSec nonce payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, constructing
proxy ID
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, Transmitting
Proxy Id:
Remote subnet: 10.2.2.0 Mask 255.255.255.0 Protocol 0 Port 0
Local subnet: 10.1.1.0 mask 255.255.255.0 Protocol 0 Port 0
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, constructing
qm hash payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DECODE]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, IKE Responder
sending 2nd QM pkt: msg id = 4c073b21
Feb 13 04:19:53 [IKEv1]: IP = 172.16.1.1, IKE_DECODE SENDING Message
(msgid=4c073b21) with payloads : HDR + HASH (8) + SA (1) + NONCE (10) + ID (5) +
ID (5) + NONE (0) total length : 172
Feb 13 04:19:53 [IKEv1]: IP = 172.16.1.1, IKE_DECODE RECEIVED Message
(msgid=4c073b21) with payloads : HDR + HASH (8) + NONE (0) total length : 52
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, processing
hash payload
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, loading all
IPSEC SAs
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, Generating
Quick Mode Key!

```
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, NP encrypt
rule look up for crypto map outside_map 20 matching ACL 100: returned
cs_id=ab9302f0; rule=ab9309b0
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, Generating
Quick Mode Key!
IPSEC: New embryonic SA created @ 0xAB570B58,
SCB: 0xABD55378,
Direction: outbound
SPI : 0x03FC9DB7
Session ID: 0x00004000
VPIF num : 0x00000001
Tunnel type: l2l
Protocol : esp
Lifetime : 240 seconds
IPSEC: Completed host OBSA update, SPI 0x03FC9DB7
IPSEC: Creating outbound VPN context, SPI 0x03FC9DB7
Flags: 0x00000005
SA : 0xAB570B58
SPI : 0x03FC9DB7
MTU : 1500 bytes
VCID : 0x00000000
Peer : 0x00000000
SCB : 0x01512E71
Channel: 0xA7A98400
IPSEC: Completed outbound VPN context, SPI 0x03FC9DB7
VPN handle: 0x0000F99C
IPSEC: New outbound encrypt rule, SPI 0x03FC9DB7
Src addr: 10.1.1.0
Src mask: 255.255.255.0
Dst addr: 10.2.2.0
Dst mask: 255.255.255.0
Src ports
Upper: 0
Lower: 0
Op : ignore
Dst ports
Upper: 0
Lower: 0
Op : ignore
Protocol: 0
Use protocol: false
SPI: 0x00000000
Use SPI: false
IPSEC: Completed outbound encrypt rule, SPI 0x03FC9DB7
Rule ID: 0xABD557B0
IPSEC: New outbound permit rule, SPI 0x03FC9DB7
Src addr: 192.168.1.1
Src mask: 255.255.255.255
Dst addr: 172.16.1.1
Dst mask: 255.255.255.255
Src ports
Upper: 0
Lower: 0
Op : ignore
Dst ports
Upper: 0
Lower: 0
Op : ignore
Protocol: 50
Use protocol: true
SPI: 0x03FC9DB7
Use SPI: true
IPSEC: Completed outbound permit rule, SPI 0x03FC9DB7
Rule ID: 0xABD55848
```

```
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, NP encrypt rule
look up for crypto map outside_map 20 matching ACL 100: returned cs_id=ab9302f0;
rule=ab9309b0
Feb 13 04:19:53 [IKEv1]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, Security negotiation
complete for LAN-to-LAN Group (172.16.1.1) Responder, Inbound SPI = 0x1ba0c55c,
Outbound SPI = 0x03fc9db7
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, IKE got a
KEY_ADD msg for SA: SPI = 0x03fc9db7
IPSEC: Completed host IBSA update, SPI 0x1BA0C55C
IPSEC: Creating inbound VPN context, SPI 0x1BA0C55C
Flags: 0x00000006
SA : 0xAB5C63A8
SPI : 0x1BA0C55C
MTU : 0 bytes
VCID : 0x00000000
Peer : 0x0000F99C
SCB : 0x0150B419
Channel: 0xA7A98400
IPSEC: Completed inbound VPN context, SPI 0x1BA0C55C
VPN handle: 0x0001169C
IPSEC: Updating outbound VPN context 0x0000F99C, SPI 0x03FC9DB7
Flags: 0x00000005
SA : 0xAB570B58
SPI : 0x03FC9DB7
MTU : 1500 bytes
VCID : 0x00000000
Peer : 0x0001169C
SCB : 0x01512E71
Channel: 0xA7A98400
IPSEC: Completed outbound VPN context, SPI 0x03FC9DB7
VPN handle: 0x0000F99C
IPSEC: Completed outbound inner rule, SPI 0x03FC9DB7
Rule ID: 0xABD557B0
IPSEC: Completed outbound outer SPD rule, SPI 0x03FC9DB7
Rule ID: 0xABD55848
IPSEC: New inbound tunnel flow rule, SPI 0x1BA0C55C
Src addr: 10.2.2.0
Src mask: 255.255.255.0
Dst addr: 10.1.1.0
Dst mask: 255.255.255.0
Src ports
Upper: 0
Lower: 0
Op : ignore
Dst ports
Upper: 0
Lower: 0
Op : ignore
Protocol: 0
Use protocol: false
SPI: 0x00000000
Use SPI: false
IPSEC: Completed inbound tunnel flow rule, SPI 0x1BA0C55C
Rule ID: 0xAB8D98A8
IPSEC: New inbound decrypt rule, SPI 0x1BA0C55C
Src addr: 172.16.1.1
Src mask: 255.255.255.255
Dst addr: 192.168.1.1
Dst mask: 255.255.255.255
Src ports
Upper: 0
Lower: 0
Op : ignore
Dst ports
```

```
Upper: 0
Lower: 0
Op : ignore
Protocol: 50
Use protocol: true
SPI: 0x1BA0C55C
Use SPI: true
IPSEC: Completed inbound decrypt rule, SPI 0x1BA0C55C
Rule ID: 0xABD55CB0
IPSEC: New inbound permit rule, SPI 0x1BA0C55C
Src addr: 172.16.1.1
Src mask: 255.255.255.255
Dst addr: 192.168.1.1
Dst mask: 255.255.255.255
Src ports
Upper: 0
Lower: 0
Op : ignore
Dst ports
Upper: 0
Lower: 0
Op : ignore
Protocol: 50
Use protocol: true
SPI: 0x1BA0C55C
Use SPI: true
IPSEC: Completed inbound permit rule, SPI 0x1BA0C55C
Rule ID: 0xABD55D48
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, Pitcher: received
KEY_UPDATE, spi 0x1ba0c55c
Feb 13 04:19:53 [IKEv1 DEBUG]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, Starting P2 rekey
timer: 27360 seconds.
Feb 13 04:19:53 [IKEv1]: Group = 172.16.1.1, IP = 172.16.1.1, PHASE 2 COMPLETED
(msgid=4c073b21)
```

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).