Firewall PIX para la traducción del host entrante en una red remota conectada sobre el ejemplo de configuración del túnel IPsec L2L

Contenido

Introducción

Este documento describe los pasos usados para traducir el IP de la fuente de un host que venga de visita a túnel ipsec de LAN a LAN entre dos Firewall del Secure PIX de Cisco. Cada firewall PIX tiene una red protegida privada detrás de ella. Este concepto también se aplica cuando usted traduce las subredes en vez de los host individuales.

Nota: Utilice estos pasos para configurar el mismo escenario en el PIX/ASA 7.x:

- Para configurar un túnel del VPN de sitio a sitio para el PIX/ASA 7.x, refiera al PIX/ASA 7.x: Ejemplo de configuración del Túnel VPN PIX a PIX sencillo.
- **El comando static** usado para la comunicación entrante es similar para 6.x y 7.x según lo descrito en este documento.
- **La demostración**, el **claro**, y los **comandos debug** usados en este documento son similares en PIX 6.x y 7.x.

prerrequisitos

Requisitos

Asegúrese de que usted haya configurado el firewall PIX con los IP Addresses en las interfaces y tenga conectividad básica antes de que usted proceda con este ejemplo de configuración.

Componentes Utilizados

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

- Firewall del Cisco PIX 506E
- Versión de software del Cisco Secure PIX Firewall 6.3(3)

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 la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Convenciones

Consulte Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco para obtener más información sobre las convenciones sobre documentos.

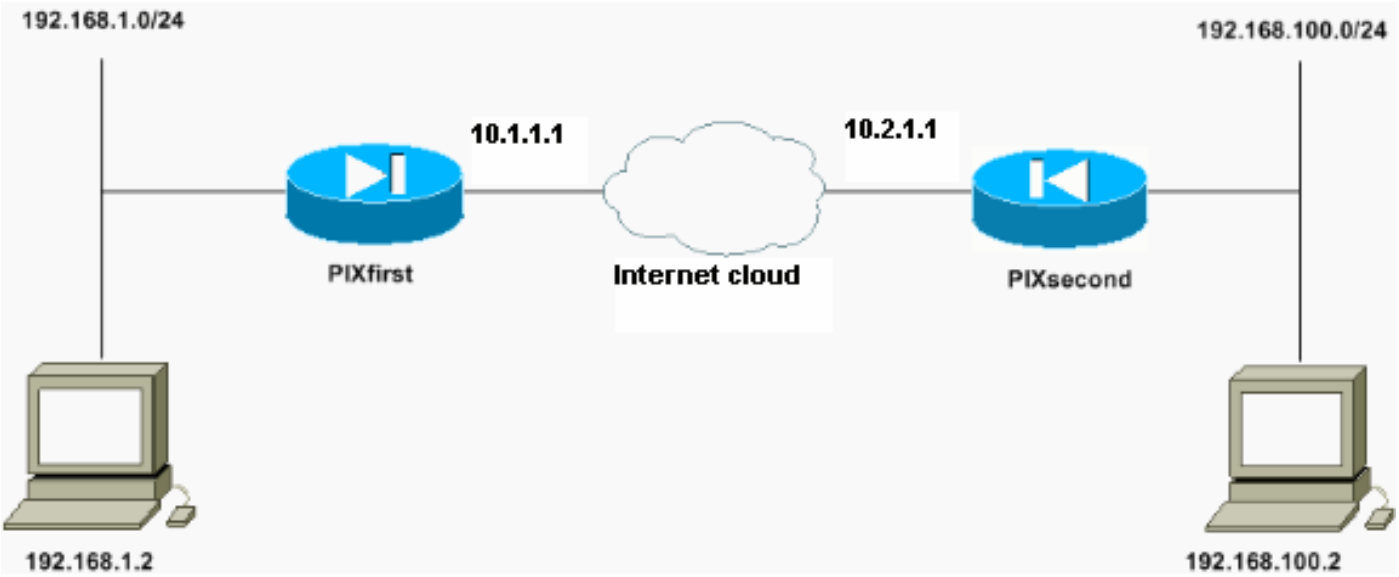
Configurar

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

Nota: Utilice la herramienta Command Lookup Tool (clientes registrados solamente) para obtener más información sobre los comandos utilizados en esta sección.

Diagrama de la red

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



El host con la dirección IP de 192.168.100.2 se traduce a 192.168.50.2 en el firewall PIX con el nombre del host del PIXfirst. Esta traducción es transparente al host y a su destino.

Nota: Ninguna IP Address incluidos no se traducen por abandono a menos que un fixup para esa aplicación se habilite. Un IP Address incluido es uno que la aplicación incluye dentro de la porción de la carga útil de datos de un paquete del IP. El Network Address Translation (NAT) modifica solamente el encabezado IP externo de un paquete del IP. No modifica la carga útil de datos del paquete original dentro del cual los IP se pueden integrar por ciertas aplicaciones. Esto hace a veces esas aplicaciones no funcionar correctamente.

Configuraciones

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

- Configuración de PIXfirst
- Configuración de PIXsecond

Configuración de PIXfirst

```
PIXfirst(config)#write terminal Building
configuration... : Saved : PIX Version 6.3(3) interface
ethernet0 auto interface ethernet1 auto nameif ethernet0
outside security0 nameif ethernet1 inside security100
enable password 2KFQnbNIdI.2KYOU encrypted passwd
2KFQnbNIdI.2KYOU encrypted hostname PIXfirst fixup
protocol dns maximum-length 512 fixup protocol ftp 21
fixup protocol h323 h225 1720 fixup protocol h323 ras
1718-1719 fixup protocol http 80 fixup protocol rsh 514
fixup protocol rtsp 554 fixup protocol sip 5060 fixup
protocol sip udp 5060 fixup protocol skinny 2000 fixup
protocol smtp 25 fixup protocol sqlnet 1521 fixup
protocol tftp 69 names !--- Define encryption domain
(interesting traffic) !--- for the IPsec tunnel. access-
list 110 permit ip host 192.168.1.2 host 192.168.100.2
!--- Accept the private network traffic from the NAT
process. access-list 120 permit ip host 192.168.1.2 host
192.168.50.2 pager lines 24 mtu outside 1500 mtu inside
1500 ip address outside 10.1.1.1 255.255.255.0 ip
address inside 192.168.1.1 255.255.255.0 ip audit info
action alarm ip audit attack action alarm pdm history
enable arp timeout 14400 !--- Bypass translation for
traffic that goes over the IPsec tunnel. nat (inside) 0
access-list 120 !--- Inbound translation for the host
located on the remote network. static (outside,inside)
192.168.50.2 192.168.100.2 netmask 255.255.255.255 0 0
route outside 0.0.0.0 0.0.0.0 10.1.1.2 1 timeout xlate
3:00:00 timeout conn 1:00:00 half-closed 0:10:00 udp
0:02:00 rpc 0:10:00 h225 1:00:00 timeout h323 0:05:00
mgcp 0:05:00 sip 0:30:00 sip_media 0:02:00 timeout uauth
0:05:00 absolute aaa-server TACACS+ protocol tacacs+
aaa-server RADIUS protocol radius aaa-server LOCAL
protocol local no snmp-server location no snmp-server
contact snmp-server community public no snmp-server
enable traps floodguard enable !--- Accept traffic that
comes over the IPsec tunnel from !--- Adaptive Security
Algorithm (ASA) rules and !--- access control lists
(ACLs) configured on the outside interface. sysopt
connection permit-ipsec !--- Create the Phase 2 policy
for actual data encryption. crypto ipsec transform-set
chevelle esp-des esp-md5-hmac crypto map transam 1
ipsec-isakmp crypto map transam 1 match address 110
crypto map transam 1 set peer 10.2.1.1 crypto map
transam 1 set transform-set chevelle crypto map transam
```

```
interface outside isakmp enable outside !--- Pre-shared
key for the IPsec peer. isakmp key ******** address
10.2.1.1 netmask 255.255.255.255 !--- Create the Phase 1
policy. isakmp identity address isakmp policy 1
authentication pre-share isakmp policy 1 encryption des
isakmp policy 1 hash md5 isakmp policy 1 group 1 isakmp
policy 1 lifetime 1000 telnet timeout 5 ssh timeout 5
console timeout 0 terminal width 80
Cryptochecksum:778f934d42c037a978b8b5236a93b5f4 : end
[OK] PIXfirst(config)#
```

Configuración de PIXsecond

```
PIXsecond(config)#write terminal Building
configuration... : Saved : PIX Version 6.3(3) interface
ethernet0 auto interface ethernet1 auto nameif ethernet0
outside security0 nameif ethernet1 inside security100
enable password 2KFQnbNIdI.2KYOU encrypted passwd
2KFQnbNIdI.2KYOU encrypted hostname PIXsecond fixup
protocol dns maximum-length 512 fixup protocol ftp 21
fixup protocol h323 h225 1720 fixup protocol h323 ras
1718-1719 fixup protocol http 80 fixup protocol rsh 514
fixup protocol rtsp 554 fixup protocol sip 5060 fixup
protocol sip udp 5060 fixup protocol skinny 2000 fixup
protocol smtp 25 fixup protocol sqlnet 1521 fixup
protocol tftp 69 names !--- Accept the private network
traffic from the NAT process. access-list nonat permit
ip host 192.168.100.2 host 192.168.1.2 !--- Define
encryption domain (interesting traffic) for the IPsec
tunnel. access-list 110 permit ip host 192.168.100.2
host 192.168.1.2 pager lines 24 mtu outside 1500 mtu
inside 1500 ip address outside 10.2.1.1 255.255.255.0 ip
address inside 192.168.100.1 255.255.255.0 ip audit info
action alarm ip audit attack action alarm pdm history
enable arp timeout 14400 !--- Bypass translation for
traffic that goes over the IPsec tunnel. nat (inside) 0
access-list nonat route outside 0.0.0.0 0.0.0.0 10.2.1.2
1 timeout xlate 3:00:00 timeout conn 1:00:00 half-closed
0:10:00 udp 0:02:00 rpc 0:10:00 h225 1:00:00 timeout
h323 0:05:00 mgcp 0:05:00 sip 0:30:00 sip_media 0:02:00
timeout uauth 0:05:00 absolute aaa-server TACACS+
protocol tacacs+ aaa-server RADIUS protocol radius aaa-
server LOCAL protocol local no snmp-server location no
snmp-server contact snmp-server community public no
snmp-server enable traps floodguard enable !--- Accept
traffic that comes over the IPsec tunnel from ASA rules
and !--- ACLs configured on the outside interface.
sysopt connection permit-ipsec !--- Create the Phase 2
policy for actual data encryption. crypto ipsec
transform-set chevelle esp-des esp-md5-hmac crypto map
transam 1 ipsec-isakmp crypto map transam 1 match
address 110 crypto map transam 1 set peer 10.1.1.1
crypto map transam 1 set transform-set chevelle crypto
map transam interface outside isakmp enable outside !---
Pre-shared key for the IPsec peer. isakmp key ********
address 10.1.1.1 netmask 255.255.255.255 !--- Create the
Phase 1 policy. isakmp identity address isakmp policy 1
authentication pre-share isakmp policy 1 encryption des
isakmp policy 1 hash md5 isakmp policy 1 group 1 isakmp
policy 1 lifetime 1000 telnet timeout 5 ssh timeout 5
console timeout 0 terminal width 80
Cryptochecksum:a686f71a023d1cd7078728a38acf529e : end
[OK] PIXsecond(config)#
```

Si usted crea más de una entrada de correspondencia de criptografía para una interfaz dada, usted necesita utilizar el número de secuencia de cada entrada para alinearlo. Cuanto más bajo es el número de secuencia, más alta es la prioridad. En la interfaz que tiene la correspondencia de criptografía fijada, el dispositivo de seguridad evalúa el tráfico contra las entradas de las correspondencias de la prioridad más alta primero.

Cree las entradas de correspondencia de criptografía múltiples para una interfaz dada si o diversos pares manejan diversos flujos de datos o si usted quiere aplicar diferente seguridad IPSec a diversos tipos de tráfico (lo mismo o separar a los pares). Por ejemplo, si usted quisiera que el tráfico entre un conjunto de las subredes fuera autenticado, y tráfico entre otro conjunto de las subredes ser autenticado y ser cifrado. En este caso, defina los diversos tipos de tráfico en dos Listas de acceso separadas, y cree una entrada de correspondencia de criptografía separada para cada lista de acceso crypto.

Borre las asociaciones de seguridad (los SA)

En el modo del privilegio del PIX, utilice estos comandos:

- **clear [crypto] ipsec sa** — Borra el IPSec activo SA. La palabra clave crypto es opcional.
- **clear [crypto] isakmp sa** — Borra el IKE activo SA. La palabra clave crypto es opcional.

Verificación

Use esta sección para confirmar que su configuración funciona correctamente.

La herramienta Output Interpreter Tool (clientes registrados solamente) (OIT) soporta ciertos comandos show. Utilice la OIT para ver un análisis del resultado del comando show.

- **muestre isakmp crypto sa** — Asociaciones de seguridad de la fase 1 de las demostraciones (SA).
- **muestre IPSec crypto sa** — Fase 2 SA de las demostraciones.
- **ping** — Diagnostica la conectividad de red básica. Un ping a partir de un PIX al otro verifica la Conectividad entre los dos PIXes. Un ping se puede también funcionar con del host detrás de PIXsecond al host detrás del PIXfirst para invocar el túnel IPsec.
- **muestre el host local <ip_address>** — Visualiza los slots de la traducción y de la conexión para el host local que ha tenido su dirección IP especificada.
- **muestre el detalle del xlate** — Visualiza el contenido de los slots de traducción. Esto se utiliza para verificar que el host está traducido.

Verifique el PIXfirst

Ésta es la salida del **comando ping**.

```
PIXfirst(config)#ping 10.2.1.1 !--- PIX pings the outside interface of the peer. !--- This
implies that connectivity between peers is available. 10.2.1.1 response received -- 0ms 10.2.1.1
response received -- 0ms 10.2.1.1 response received -- 0ms PIXfirst(config)#
```

Ésta es la salida del **comando show crypto isakmp sa**.

```
PIXfirst(config)#show crypto isakmp sa Total : 1 Embryonic : 0 !--- Phase 1 SA is authenticated
and established. dst src state pending created 10.1.1.1 10.2.1.1 QM_IDLE 0 1
```

Ésta es la salida del **comando show crypto ipsec sa**.

```
!--- Shows Phase 2 SAs. PIXfirst(config)#show crypto ipsec sa interface: outside Crypto map tag:
transam, local addr. 10.1.1.1 !--- Shows addresses of hosts that !--- communicate over this
tunnel. local ident (addr/mask/prot/port): (192.168.1.2/255.255.255.255/0/0) remote ident
(addr/mask/prot/port): (192.168.100.2/255.255.255.255/0/0) current_peer: 10.2.1.1:500 PERMIT,
flags={origin_is_acl,} !--- Shows if traffic passes over the tunnel or not. !--- Encapsulated
packets translate to packets that are sent. !--- Decapsulated packets translate to packets that
are received. #pkts encaps: 21, #pkts encrypt: 21, #pkts digest 21 #pkts decaps: 21, #pkts
decrypt: 21, #pkts verify 21 #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.: 10.1.1.1, remote crypto endpt.: 10.2.1.1 path mtu 1500, ipsec overhead 56, media mtu
1500 current outbound spi: 6ef53756 !--- If an inbound Encapsulating Security Payload (ESP) !---
SA and outbound ESP SA exists with a !--- security parameter index (SPI) !--- number, it implies
that the Phase 2 SAs !--- are established successfully. inbound esp sas: spi:
0x1cf45b9f(485776287) transform: esp-des esp-md5-hmac , in use settings ={Tunnel, } slot: 0,
conn id: 2, crypto map: transam sa timing: remaining key lifetime (k/sec): (4607998/28756) IV
size: 8 bytes replay detection support: Y inbound ah sas: inbound pcp sas: outbound esp sas:
spi: 0x6ef53756(1861564246) transform: esp-des esp-md5-hmac , in use settings ={Tunnel, } slot:
0, conn id: 1, crypto map: transam sa timing: remaining key lifetime (k/sec): (4607998/28756) IV
size: 8 bytes replay detection support: Y outbound ah sas: outbound pcp sas:
```

Ésta es la salida del **comando show local-host**.

```
!--- Shows translation for the host on a remote network. PIXfirst(config)#show local-host
192.168.100.2 Interface outside: 1 active, 1 maximum active, 0 denied local host:
<192.168.100.2>, TCP connection count/limit = 0/unlimited TCP embryonic count = 0 TCP intercept
watermark = unlimited UDP connection count/limit = 0/unlimited AAA: Xlate(s): Global
192.168.50.2 Local 192.168.100.2 Conn(s):
```

Ésta es la salida del **comando show xlate detail**.

```
!--- Shows translation for the host on a remote network. PIXfirst(config)#show xlate detail 1 in
use, 1 most used Flags: D - DNS, d - dump, I - identity, i - inside, n - no random, o - outside,
r - portmap, s - static NAT from outside:192.168.100.2 to inside:192.168.50.2 flags s
PIXfirst(config)#
```

Verifique PIXsecond

Ésta es la salida del **comando ping**.

```
PIXsecond(config)#ping 10.1.1.1 !--- PIX can ping the outside interface of the peer. !--- This
implies that connectivity between peers is available. 10.1.1.1 response received -- 0ms 10.1.1.1
response received -- 0ms 10.1.1.1 response received -- 0ms PIXsecond(config)#
```

Ésta es la salida del **comando show crypto isakmp sa**.

```
PIXsecond(config)#show crypto isakmp sa Total : 1 Embryonic : 0 !--- Phase 1 SA is authenticated
and established. dst src state pending created 10.1.1.1 10.2.1.1 QM_IDLE 0 1
```

Ésta es la salida del **comando show crypto ipsec sa**.

```
!--- Shows Phase 2 SAs. PIXsecond(config)#show crypto ipsec sa interface: outside Crypto map
tag: transam, local addr. 10.2.1.1 !--- Shows addresses of hosts that communicate !--- over this
tunnel. local ident (addr/mask/prot/port): (192.168.100.2/255.255.255.255/0/0) remote ident
(addr/mask/prot/port): (192.168.1.2/255.255.255.255/0/0) current_peer: 10.1.1.1:500 PERMIT,
flags={origin_is_acl,} !--- Shows if traffic passes over the tunnel or not. !--- Encapsulated
packets translate to packets that are sent. !--- Decapsulated packets translate to packets that
are received. #pkts encaps: 21, #pkts encrypt: 21, #pkts digest 21 #pkts decaps: 21, #pkts
decrypt: 21, #pkts verify 21 #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.: 10.2.1.1, remote crypto endpt.: 10.1.1.1 path mtu 1500, ipsec overhead 56, media mtu
1500 current outbound spi: 1cf45b9f !--- If an inbound ESP SA and outbound ESP SA exists with an
SPI !--- number, it implies that the Phase 2 SAs are established successfully. inbound esp sas:
spi: 0x6ef53756(1861564246) transform: esp-des esp-md5-hmac , in use settings ={Tunnel, } slot:
0, conn id: 2, crypto map: transam sa timing: remaining key lifetime (k/sec): (4607990/28646) IV
size: 8 bytes replay detection support: Y inbound ah sas: inbound pcp sas: outbound esp sas:
spi: 0x1cf45b9f(485776287) transform: esp-des esp-md5-hmac , in use settings ={Tunnel, } slot:
0, conn id: 1, crypto map: transam sa timing: remaining key lifetime (k/sec): (4607993/28645) IV
size: 8 bytes replay detection support: Y outbound ah sas: outbound pcp sas: PIXsecond(config)#
```

Troubleshooting

Esta sección proporciona la información para resolver problemas su configuración.

Comandos para resolución de problemas

La herramienta Output Interpreter Tool (clientes registrados solamente) (OIT) soporta ciertos comandos show. Utilice la OIT para ver un análisis del resultado del comando show.

Nota: Consulte Información Importante sobre Comandos de Debug antes de usar un **comando debug**.

- **IPSec del debug crypto** — Visualiza la información sobre los eventos del IPSec.
- debug crypto isakmp — Muestra mensajes acerca de eventos de intercambio de claves por Internet (IKE).
- **haga el debug del if_name del paquete [src source_ip [netmask mask]] [dst dest_ip [netmask mask]] [[proto icmp] | [proto tcp [sport src_port] [dport dest_port]] | [proto udp [sport src_port] [dport dest_port]] [rx | tx | ambos]** — visualiza los paquetes que golpean la interfaz especificada. Este comando es útil cuando usted determina el tipo de tráfico en la interfaz interior del PIXfirst. Este comando también se utiliza de verificar que ocurre la traducción prevista.
- **nivel mitigado registro** — Envía los mensajes de Syslog a un búfer interno que se vea con el **comando show logging**. Utilice el **comando clear logging** de borrar el búfer del mensaje. Los nuevos mensajes añaden al final del fichero al final del buffer. Se utiliza este comando de ver la traducción se construye que. El registro al buffer se debe girar cuando sea necesario. Dé vuelta a cierre de la sesión a mitigar sin el **nivel de memoria intermedia de registro** y/o a **ninguna apertura de sesión**.
- **haga el debug de la traza ICMP** — Muestra la información del paquete del Internet Control Message Protocol (ICMP), la dirección IP de origen, y a la dirección destino de los paquetes en los cuales llegue, salga de, y atraviese el firewall PIX. Esto incluye los ping a las propias interfaces de la unidad del firewall PIX. No utilice **ninguna traza ICMP del debug** para apagar la **traza ICMP del debug**.

Ésta es la salida de los **comandos debug crypto isakmp y debug crypto ipsec**.

```
PIXfirst(config)#debug crypto isakmp PIXfirst(config)#debug crypto ipsec PIXfirst(config)#debug
crypto engine PIXfirst(config)#show debug debug crypto ipsec 1 debug crypto isakmp 1 debug
crypto engine PIXfirst(config)# PIXfirst(config)# crypto_isakmp_process_block:src:10.2.1.1,
dest:10.1.1.1 spt:500 dpt:500 OAK_QM exchange oakley_process_quick_mode: OAK_QM_IDLE ISAKMP (0):
processing SA payload. message ID = 137660894 ISAKMP : Checking IPSec proposal 1 ISAKMP:
transform 1, ESP_DES ISAKMP: attributes in transform: ISAKMP: encaps is 1 ISAKMP: SA life type
in seconds ISAKMP: SA life duration (basic) of 28800 ISAKMP: SA life type in kilobytes ISAKMP:
SA life duration (VPI) of 0x0 0x46 0x50 0x0 ISAKMP: authenticator is HMAC-MD5 !--- Phase 1
policy accepted. ISAKMP (0): atts are acceptable. IPSEC(validate_proposal_request): proposal
```

part #1, (key eng. msg.) dest= 10.1.1.1, src= 10.2.1.1, *!--- Encryption domain (interesting traffic) that invokes the tunnel.* **dest_proxy= 192.168.1.2/255.255.255.255/0/0 (type=1), src_proxy= 192.168.100.2/255.255.255.255/0/0 (type=1),** protocol= ESP, transform= esp-des esp-md5-hmac , lifedur= 0s and 0kb, spi= 0x0(0), conn_id= 0, keysize= 0, flags= 0x4 ISAKMP (0): processing NONCE payload. message ID = 137660894 ISAKMP (0): processing ID payload. message ID = 137660894 ISAKMP (0): ID_IPV4_ADDR src 192.168.100.2 prot 0 port 0 ISAKMP (0): processing ID payload. message ID = 137660894 ISAKMP (0): ID_IPV4_ADDR dst 192.168.1.2 prot 0 port 0IPSEC(key_engine): got a queue event... IPSEC(spi_response): getting spi 0x15ee92d9(367956697) for SA from 10.2.1.1 to 10.1.1.1 for prot 3 return status is IKMP_NO_ERROR crypto_isakmp_process_block:src:10.2.1.1, dest:10.1.1.1 spt:500 dpt:500 OAK_QM exchange oakley_process_quick_mode: OAK_QM_AUTH_AWAITmap_alloc_entry: allocating entry 2 map_alloc_entry: allocating entry 1 ISAKMP (0): Creating IPSec SAs inbound SA from 10.2.1.1 to 10.1.1.1 (proxy 192.168.100.2 to 192.168.1.2) has spi 367956697 and conn_id 2 and flags 4 lifetime of 28800 seconds lifetime of 4608000 kilobytes outbound SA from 10.1.1.1 to 10.2.1.1 (proxy 192.168.1.2 to 192.168.100.2) has spi 1056204195 and conn_id 1 and flags 4 lifetime of 28800 seconds lifetime of 4608000 kilobytesIPSEC(key_engine): got a queue event... IPSEC(initialize_sas): , (key eng. msg.) dest= 10.1.1.1, src= 10.2.1.1, dest_proxy= 192.168.1.2/0.0.0.0/0/0 (type=1), src_proxy= 192.168.100.2/0.0.0.0/0/0 (type=1), protocol= ESP, transform= esp-des esp-md5-hmac , lifedur= 28800s and 4608000kb, spi= 0x15ee92d9(367956697), conn_id= 2, keysize= 0, flags= 0x4 IPSEC(initialize_sas): , (key eng. msg.) src= 10.1.1.1, dest= 10.2.1.1, src_proxy= 192.168.1.2/0.0.0.0/0/0 (type=1), dest_proxy= 192.168.100.2/0.0.0.0/0/0 (type=1), protocol= ESP, transform= esp-des esp-md5-hmac , lifedur= 28800s and 4608000kb, spi= 0x3ef465a3(1056204195), conn_id= 1, keysize= 0, flags= 0x4 VPN Peer: IPSEC: Peer ip:10.2.1.1/500 Ref cnt incremented to:2 Total VPN Peers:1 VPN Peer: IPSEC: Peer ip:10.2.1.1/500 Ref cnt incremented to:3 Total VPN Peers:1 return status is IKMP_NO_ERROR PIXfirst(config)#

Ésta es la salida del **comando debug packet inside src**.

!--- Shows that the remote host packet is translated. PIXfirst(config)#**debug packet inside src 192.168.50.2 dst 192.168.1.2** PIXfirst(config)# **show debug debug packet inside src 192.168.50.2 dst 192.168.1.2 both** --------- PACKET --------- -- IP -- *!--- Source IP is translated to 192.168.50.2.* **192.168.50.2 ==> 192.168.1.2** ver = 0x4 hlen = 0x5 tos = 0x0 tlen = 0x3c id = 0x82 flags = 0x0 frag off=0x0 ttl = 0x80 proto=0x1 chksum = 0x85ea *!--- ICMP echo packet, as expected.* **-- ICMP -- type = 0x8** code = 0x0 checksum=0x425c identifier = 0x200 seq = 0x900 -- DATA -- 0000001c: 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6a 6b 6c 6d 6e 6f 70 | abcdefghijklmnop 0000002c: 71 72 73 74 75 76 77 61 62 63 64 65 66 67 68 69 | qrstuvwabcdefghi 0000003c: 01 | . --------- END OF PACKET --------- --------- PACKET --------- -- IP -- 192.168.50.2 ==> 192.168.1.2 ver = 0x4 hlen = 0x5 tos = 0x0 tlen = 0x3c id = 0x83 flags = 0x0 frag off=0x0 ttl = 0x80 proto=0x1 chksum = 0x85e9 -- ICMP -- type = 0x8 code = 0x0 checksum=0x415c identifier = 0x200 seq = 0xa00 -- DATA -- 0000001c: 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6a 6b 6c 6d 6e 6f 70 | abcdefghijklmnop 0000002c: 71 72 73 74 75 76 77 61 62 63 64 65 66 67 68 69 | qrstuvwabcdefghi 0000003c: 01 | . --------- END OF PACKET --------- --------- PACKET --------- -- IP -- 192.168.50.2 ==> 192.168.1.2 ver = 0x4 hlen = 0x5 tos = 0x0 tlen = 0x3c id = 0x84 flags = 0x0 frag off=0x0 ttl = 0x80 proto=0x1 chksum = 0x85e8 -- ICMP -- type = 0x8 code = 0x0 checksum=0x405c identifier = 0x200 seq = 0xb00 -- DATA -- 0000001c: 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6a 6b 6c 6d 6e 6f 70 | abcdefghijklmnop 0000002c: 71 72 73 74 75 76 77 61 62 63 64 65 66 67 68 69 | qrstuvwabcdefghi 0000003c: 01 | . --------- END OF PACKET --------- --------- PACKET --------- -- IP -- 192.168.50.2 ==> 192.168.1.2 ver = 0x4 hlen = 0x5 tos = 0x0 tlen = 0x3c id = 0x85 flags = 0x0 frag off=0x0 ttl = 0x80 proto=0x1 chksum = 0x85e7 -- ICMP -- type = 0x8 code = 0x0 checksum=0x3f5c identifier = 0x200 seq = 0xc00 -- DATA -- 0000001c: 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6a 6b 6c 6d 6e 6f 70 | abcdefghijklmnop 0000002c: 71 72 73 74 75 76 77 61 62 63 64 65 66 67 68 69 | qrstuvwabcdefghi 0000003c: 01 | . --------- END OF PACKET --------- PIXfirst(config)#

Ésta es la salida del **comando logging buffer**.

!--- Logs show translation is built. PIXfirst(config)#**logging buffer 7** PIXfirst(config)#**logging on** PIXfirst(config)#**show logging** Syslog logging: enabled Facility: 20 Timestamp logging: disabled Standby logging: disabled Console logging: disabled Monitor logging: disabled Buffer logging: level debugging, 53 messages logged Trap logging: disabled History logging: disabled Device ID: disabled 111009: User 'enable_15' executed cmd: show logging 602301: sa created, (sa) sa_dest= 10.1.1.1, sa_prot= 50, sa_spi= 0xb1274c19(2972142617), sa_trans= esp-des esp-md5-hmac , sa_conn_id= 2 602301: sa created, (sa) sa_dest= 10.2.1.1, sa_prot= 50, sa_spi= 0x892de1df(2301485535), sa_trans= esp-des esp-md5-hmac , sa_conn_id= 1 *!--- Translation is*

```
built. 609001: Built local-host outside:192.168.100.2 305009: Built static translation from
outside:192.168.100.2 to inside:192.168.50.2 PIXfirst(config)#
```

Ésta es la salida del **comando debug icmp trace**.

```
!--- Shows ICMP echo and echo-reply with translations !--- that take place.
PIXfirst(config)#debug icmp trace ICMP trace on Warning: this may cause problems on busy
networks PIXfirst(config)# 5: ICMP echo-request from outside:192.168.100.2 to 192.168.1.2
ID=1024 seq=1280 length=40 6: ICMP echo-request: translating outside:192.168.100.2 to
inside:192.168.50.2 7: ICMP echo-reply from inside:192.168.1.2 to 192.168.50.2 ID=1024 seq=1280
length=40 8: ICMP echo-reply: untranslating inside:192.168.50.2 to outside:192.168.100.2 9: ICMP
echo-request from outside:192.168.100.2 to 192.168.1.2 ID=1024 seq=1536 length=40 10: ICMP echo-
request: translating outside:192.168.100.2 to inside:192.168.50.2 11: ICMP echo-reply from
inside:192.168.1.2 to 192.168.50.2 ID=1024 seq=1536 length=40 12: ICMP echo-reply: untranslating
inside:192.168.50.2 to outside:192.168.100.2 13: ICMP echo-request from outside:192.168.100.2 to
192.168.1.2 ID=1024 seq=1792 length=40 14: ICMP echo-request: translating outside:192.168.100.2
to inside:192.168.50.2 15: ICMP echo-reply from inside:192.168.1.2 to 192.168.50.2 ID=1024
seq=1792 length=40 16: ICMP echo-reply: untranslating inside:192.168.50.2 to
outside:192.168.100.2 17: ICMP echo-request from outside:192.168.100.2 to 192.168.1.2 ID=1024
seq=2048 length=40 18: ICMP echo-request: translating outside:192.168.100.2 to
inside:192.168.50.2 19: ICMP echo-reply from inside:192.168.1.2 to 192.168.50.2 ID=1024 seq=2048
length=40 20: ICMP echo-reply: untranslating inside:192.168.50.2 to outside:192.168.100.2
PIXfirst(config)#
```

Información Relacionada

- Página de soporte de los dispositivos de seguridad de la serie PIX 500
- Referencias de Comando PIX
- Solicitudes de Comentarios (RFC)
- Página de Soporte de IPSec Negotiation/IKE Protocols
- Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems