PIX/ASA 7.x y posteriores: Conexión de las redes internas múltiples con el ejemplo de configuración de Internet

Contenido

Introducción

Este documento proporciona una configuración de muestra para la versión 7.x y posterior del Dispositivo de Seguridad PIX/ASA con varias redes internas que se conectan a Internet (o a una red externa) usando la interfaz de línea de comandos (CLI) o Adaptive Security Device Manager (ASDM) 5.x y posterior.

Refiérase establecen y resuelven problemas la Conectividad a través del dispositivo del Cisco Security para la información sobre cómo establecer y resolver problemas la Conectividad con el PIX/ASA.

Refiérase usando nacional, global, estático, conducto, y los comandos access-list y el puerto Redirection(Forwarding) en el PIX para la información sobre los comandos pix comunes.

Nota: Algunas opciones en otras versiones del ASDM pueden aparecer diferentes de las opciones en el ASDM 5.1. Consulte la documentación ASDM para obtener más información.

prerrequisitos

Requisitos

Cuando usted agrega más de una red interna detrás de un firewall PIX, tenga estas puntas presente:

- El PIX no soporta el direccionamiento secundario.
- Un router tiene que ser utilizado detrás del PIX para alcanzar la encaminamiento entre la red existente y la red nuevamente agregada.
- El default gateway de todos los host necesita señalar al router interno.
- Agregue una ruta predeterminado en el router interno esas puntas al PIX.
- Borre el caché del Address Resolution Protocol (ARP) en el router interno.

Consulte Cómo Permitir Acceso HTTPS para ASDM para permitir que el dispositivo sea configurado por el ASDM.

Componentes Utilizados

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

- Dispositivo de seguridad 515E PIX con la versión de software 7.1
- ASDM 5.1
- Routeres Cisco con el Software Release 12.3(7)T de Cisco IOS®

Nota: Este documento recertified con la versión de software 8.x del PIX/ASA y el Cisco IOS Software Release 12.4.

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.

Productos Relacionados

Esta configuración se puede también utilizar con la versión 7.x y posterior del dispositivo de seguridad de Cisco ASA.

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.

Los esquemas de direccionamiento IP usados en esta configuración no son legalmente enrutables en Internet. Son las direcciones RFC1918 que se han utilizado en un entorno de laboratorio.

Antecedentes

En este escenario, hay tres redes internas (10.1.1.0/24, 10.2.1.0/24 y 10.3.1.0/24) que se conectarán con Internet (o una red externa) con el PIX. Las redes internas están conectadas con la interfaz interior del PIX. La conectividad a Internet está a través de un router que esté conectado con la interfaz exterior del PIX. El PIX tiene la dirección IP 172.16.1.1/24.

Las Static rutas se utilizan para rutear los paquetes de las redes internas a Internet y vice versa. En vez de usar las Static rutas, usted puede también utilizar un Dynamic Routing Protocol tal como Routing Information Protocol (RIP) o Open Shortest Path First (OSPF).

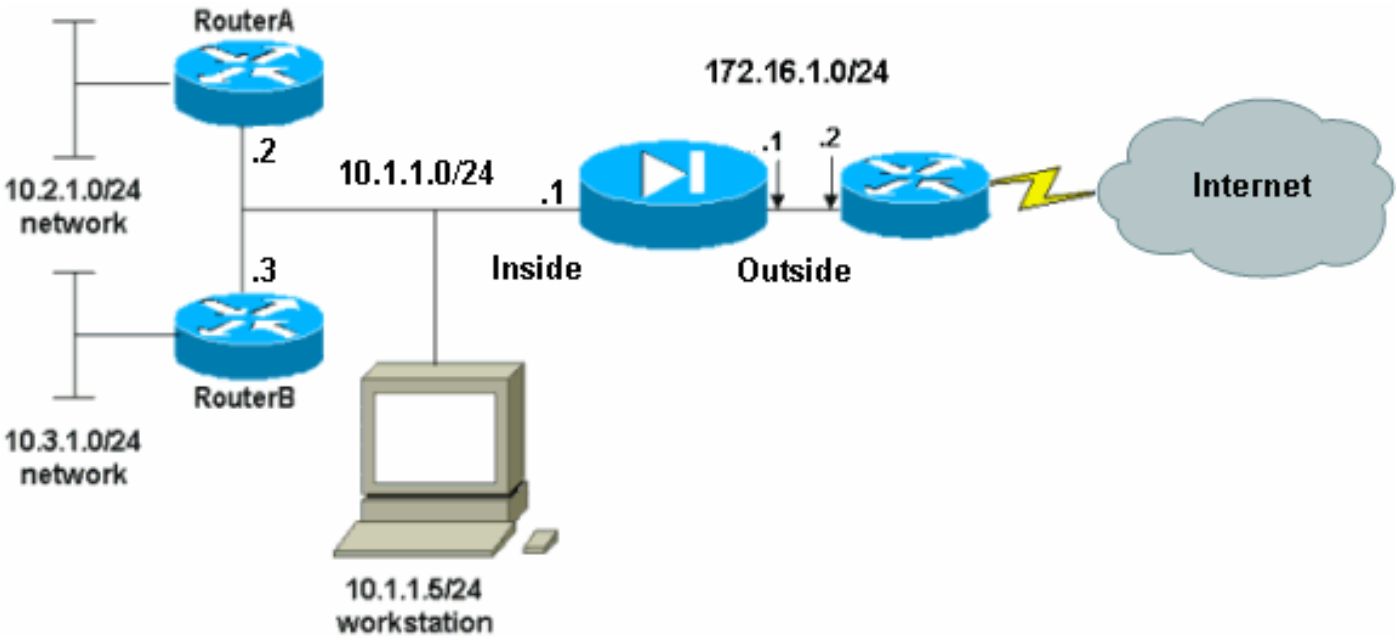
Los host internos comunican con Internet traduciendo las redes internas en el PIX usando NAT dinámico (pool de los IP Addresses - 172.16.1.5 a 172.16.1.10). Si el pool de los IP Addresses se agota, el PIX ACARICIARÁ (usando la dirección IP 172.16.1.4) a los host internos para alcanzar Internet.

Refiera a las declaraciones del PIX/ASA 7.x NAT y de la PALMADITA para más información sobre el NAT/PAT.

Nota: Si el NAT estático utiliza la dirección exterior del IP (global_IP) para traducir, ésta pudo causar una traducción. Por lo tanto, use la **interfaz de la** palabra clave en vez de la dirección IP en la traducción estática.

Diagrama de la red

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



La gateway predeterminada de los hosts en la red 10.1.1.0 apunta hacia el RouterA. Una ruta predeterminado en el routerB se agrega que señala al routerA. RouterA tiene una ruta

predeterminada que señala a la interfaz interior de PIX.

Configuraciones

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

- Configuración del router A
- Configuración del RouterB
- Configuración del dispositivo de seguridad 7.1 PIXConfiguración PIX usando el ASDMConfiguración CLI del dispositivo de seguridad PIX

Configuración del router A

```
RouterA#show running-config Building configuration...
Current configuration : 1151 bytes ! version 12.4
service config service timestamps debug uptime service
timestamps log uptime no service password-encryption !
hostname RouterA ! interface Ethernet2/0 ip address
10.2.1.1 255.255.255.0 half-duplex ! interface
Ethernet2/1 ip address 10.1.1.2 255.255.255.0 half-
duplex ! ip classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.1.1.1
ip route 10.3.1.0 255.255.255.0 10.1.1.3 ! ! line con 0
line aux 0 line vty 0 4 ! end RouterA#
```

Configuración del RouterB

```
RouterB#show running-config Building configuration...
Current configuration : 1132 bytes ! version 12.4
service config service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec no service
password-encryption ! hostname RouterB ! interface
FastEthernet0/0 ip address 10.1.1.3 255.255.255.0 speed
auto ! interface Ethernet1/0 ip address 10.3.1.1
255.255.255.0 half-duplex ! ip classless ip route
0.0.0.0 0.0.0.0 10.1.1.2 ! control-plane ! ! line con 0
line aux 0 line vty 0 4 ! end RouterB#
```

Si usted quiere utilizar el ASDM para la configuración del dispositivo de seguridad PIX, pero no ha atado el dispositivo con correa, complete estos pasos:

1. Consola en el PIX.
2. De una configuración despejada, utilice los prompts interactivos para habilitar el ASDM para la Administración del PIX del puesto de trabajo 10.1.1.5.

Configuración del dispositivo de seguridad 7.1 PIX

```
Pre-configure Firewall now through interactive prompts
[yes]? yes
Firewall Mode [Routed]:
Enable password [<use current password>]: cisco
Allow password recovery [yes]?
Clock (UTC):
  Year [2005]:
  Month [Mar]:
  Day [15]:
  Time [05:40:35]: 14:45:00
Inside IP address: 10.1.1.1
Inside network mask: 255.255.255.0
Host name: OZ-PIX
Domain name: cisco.com
```

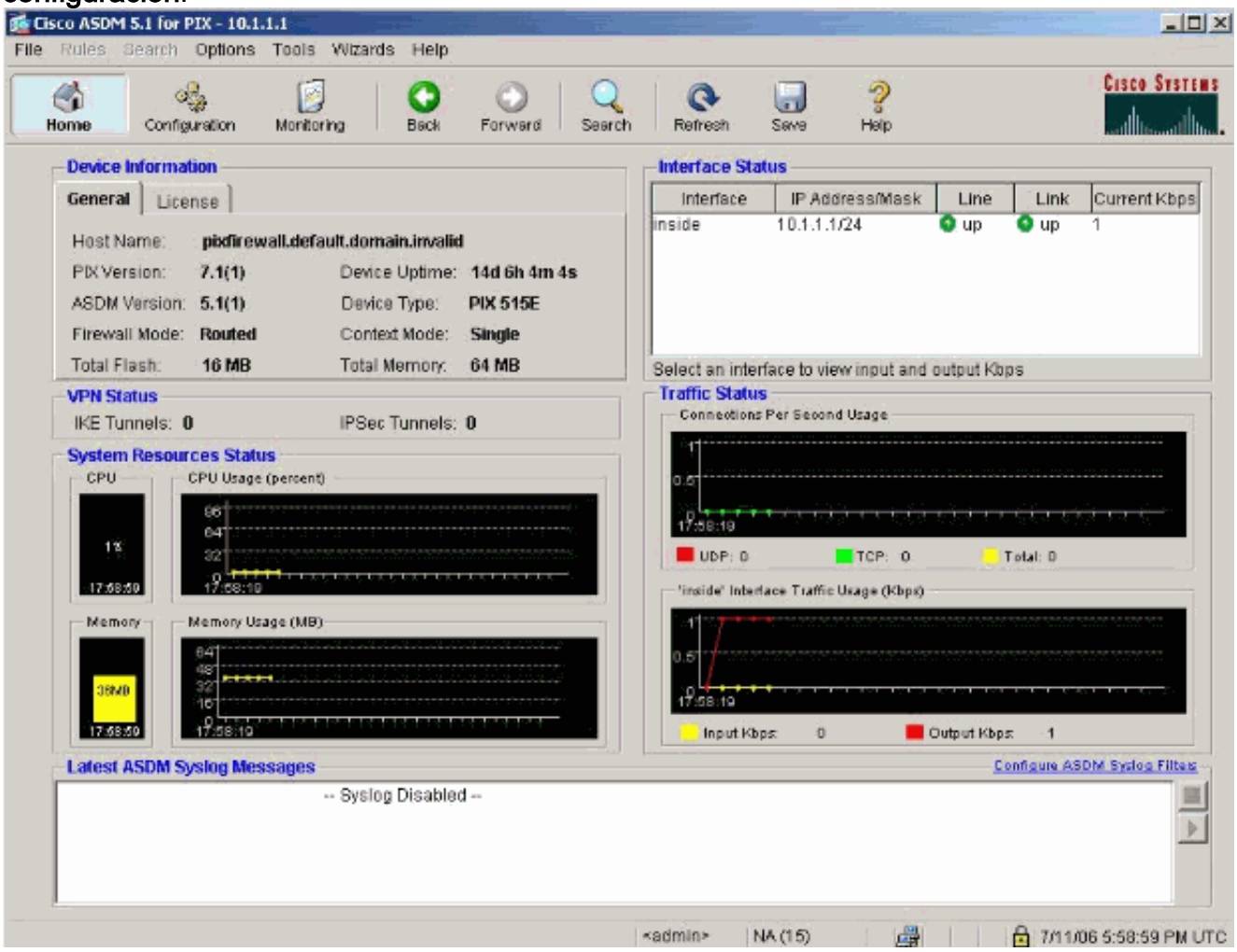
```
IP address of host running Device Manager: 10.1.1.5

The following configuration will be used:
         Enable password: cisco
         Allow password recovery: yes
         Clock (UTC): 14:45:00 Mar 15 2005
         Firewall Mode: Routed
         Inside IP address: 10.1.1.1
         Inside network mask: 255.255.255.0
         Host name: OZ-PIX
         Domain name: cisco.com
         IP address of host running Device Manager:
10.1.1.5

Use this configuration and write to flash? yes
         INFO: Security level for "inside" set to 100 by
default.
         Cryptochecksum: a0bff9bb aa3d815f c9fd269a
3f67fef5

965 bytes copied in 0.880 secs
         INFO: converting 'fixup protocol dns maximum-
length 512' to MPF commands
         INFO: converting 'fixup protocol ftp 21' to MPF
commands
         INFO: converting 'fixup protocol h323_h225
1720' to MPF commands
         INFO: converting 'fixup protocol h323_ras 1718-
1719' to MPF commands
         INFO: converting 'fixup protocol netbios 137-
138' to MPF commands
         INFO: converting 'fixup protocol rsh 514' to
MPF commands
         INFO: converting 'fixup protocol rtsp 554' to
MPF commands
         INFO: converting 'fixup protocol sip 5060' to
MPF commands
         INFO: converting 'fixup protocol skinny 2000'
to MPF commands
         INFO: converting 'fixup protocol smtp 25' to
MPF commands
         INFO: converting 'fixup protocol sqlnet 1521'
to MPF commands
         INFO: converting 'fixup protocol sunrpc_udp
111' to MPF commands
         INFO: converting 'fixup protocol tftp 69' to
MPF commands
         INFO: converting 'fixup protocol sip udp 5060'
to MPF commands
         INFO: converting 'fixup protocol xdmcp 177' to
MPF commands

Type help or '?' for a list of available commands.
         OZ-PIX>
```

Configuración PIX usando el ASDM

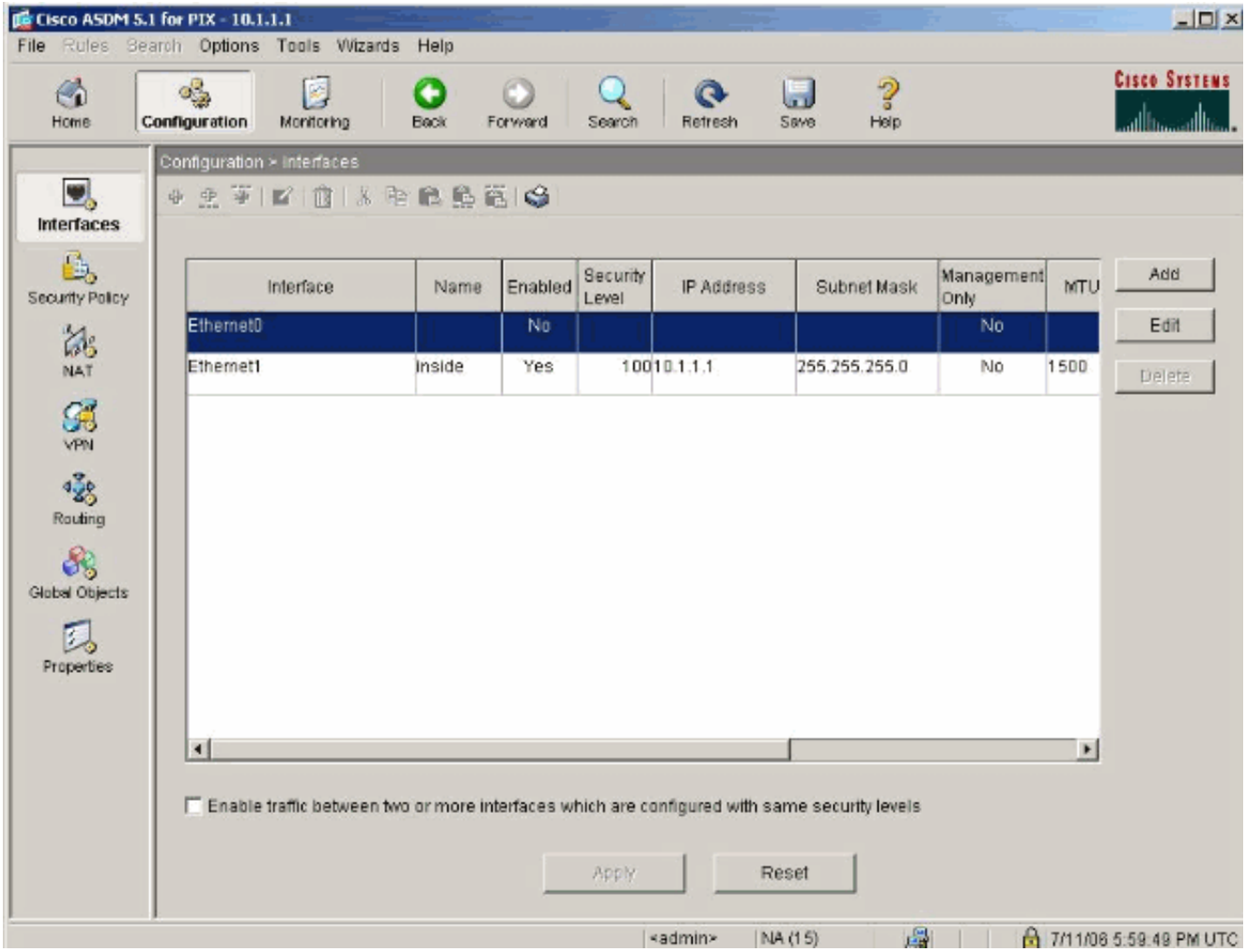
Complete estos pasos para configurar vía el ASDM GUI:

1. Del puesto de trabajo 10.1.1.5, abra a un buscador Web para utilizar el ADSM (en este ejemplo, https://10.1.1.1).

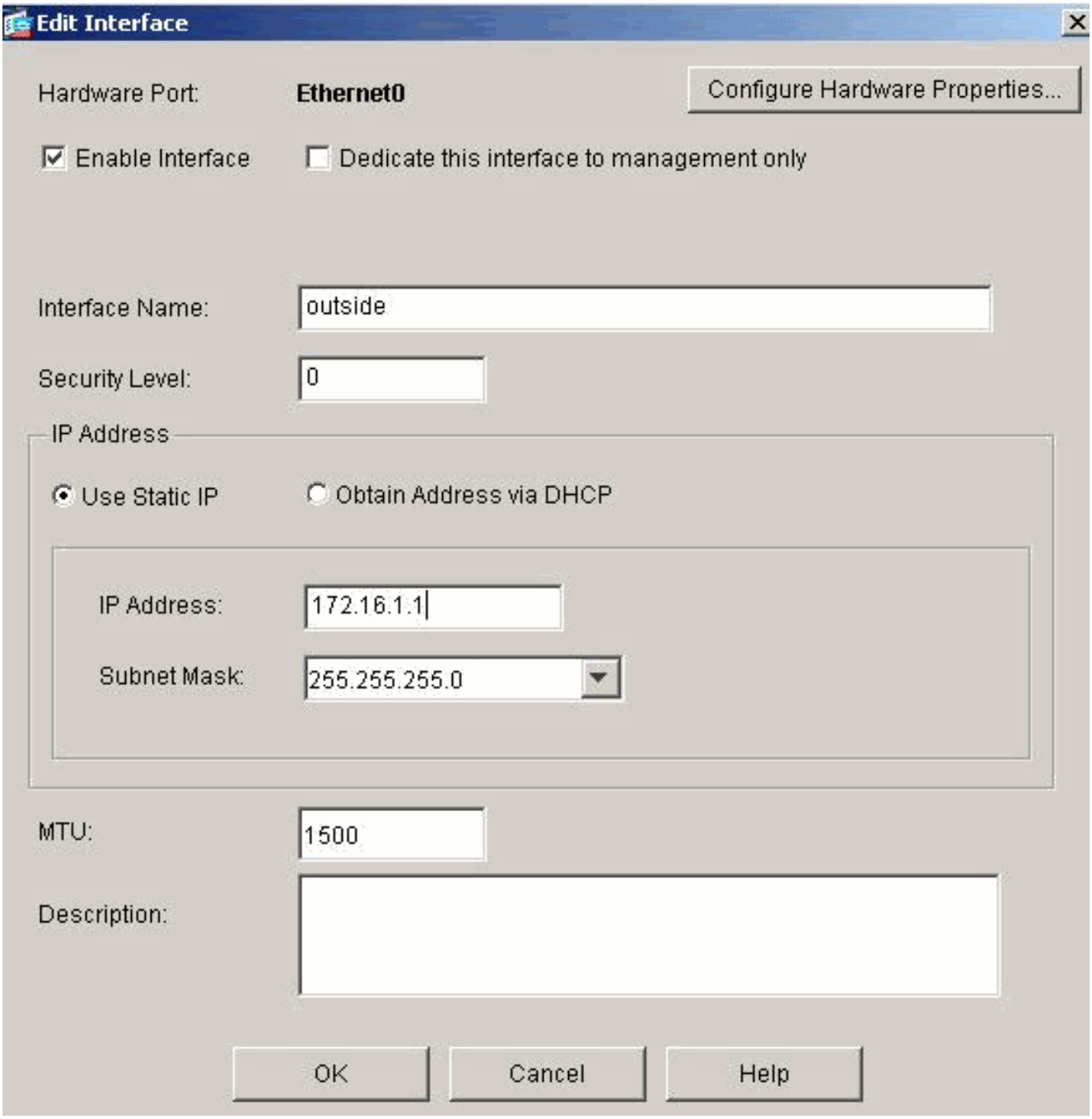
2. Haga clic **sí** en los prompts del certificado.
3. Inicie sesión con la contraseña habilitada, según lo configurado previamente.
4. Si esto está la primera vez el ASDM se ejecuta en el PC, a le indican que utilice el activador de ASDM o el ASDM como subprograma Java. En este ejemplo, se selecciona y está instalado el activador de ASDM.
5. Vaya a la ventana de inicio de ASDM y haga clic la **configuración**.



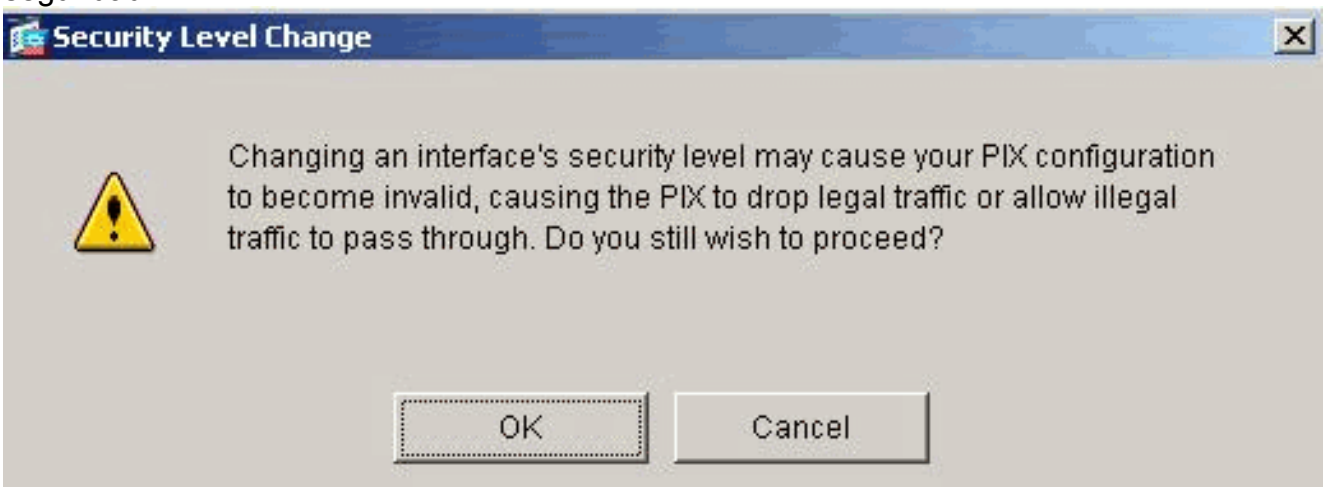
6. Elija la **interfaz > editan** para configurar la interfaz exterior.



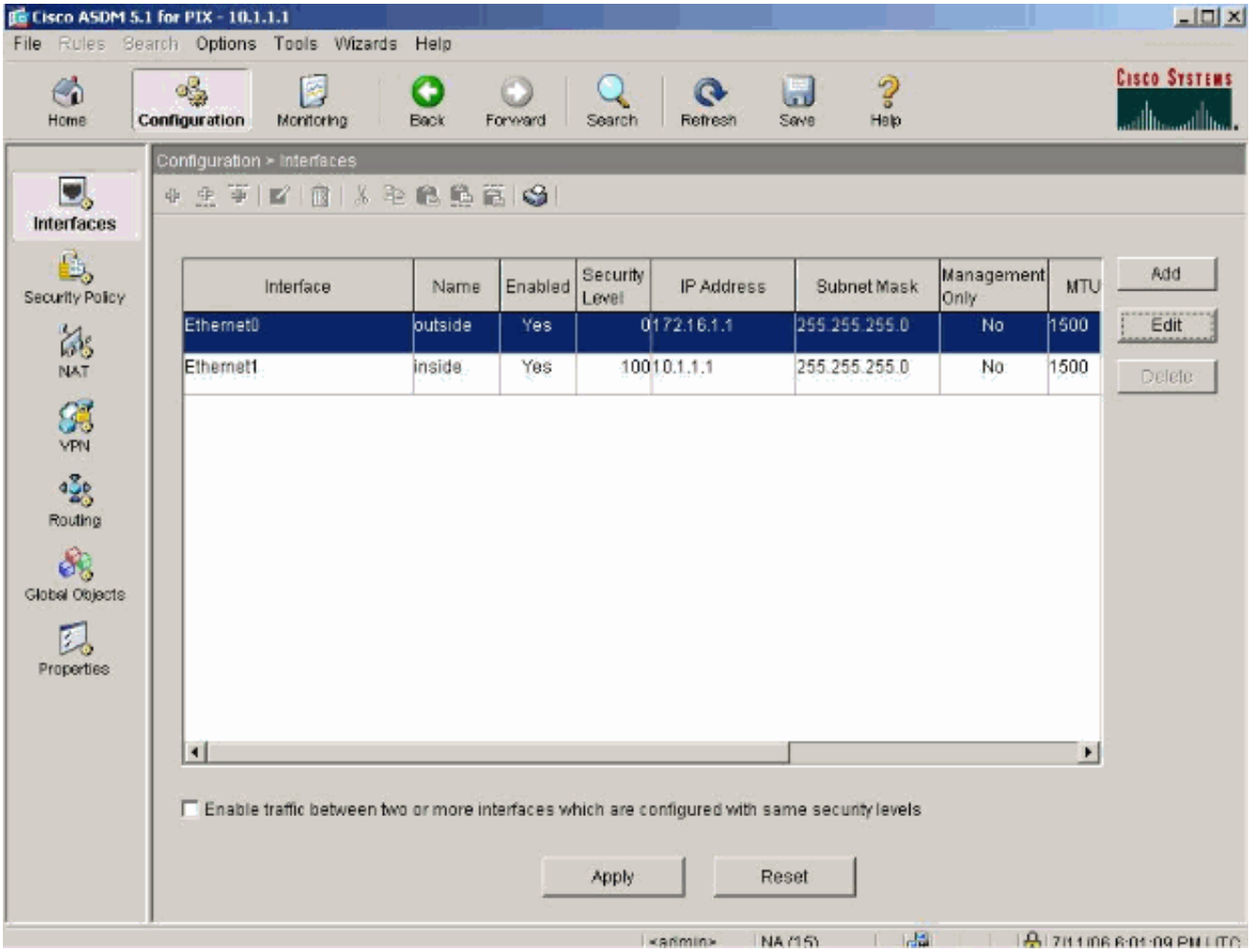
7. Ingrese los detalles de la interfaz y haga clic la **AUTORIZACIÓN** cuando le hacen.



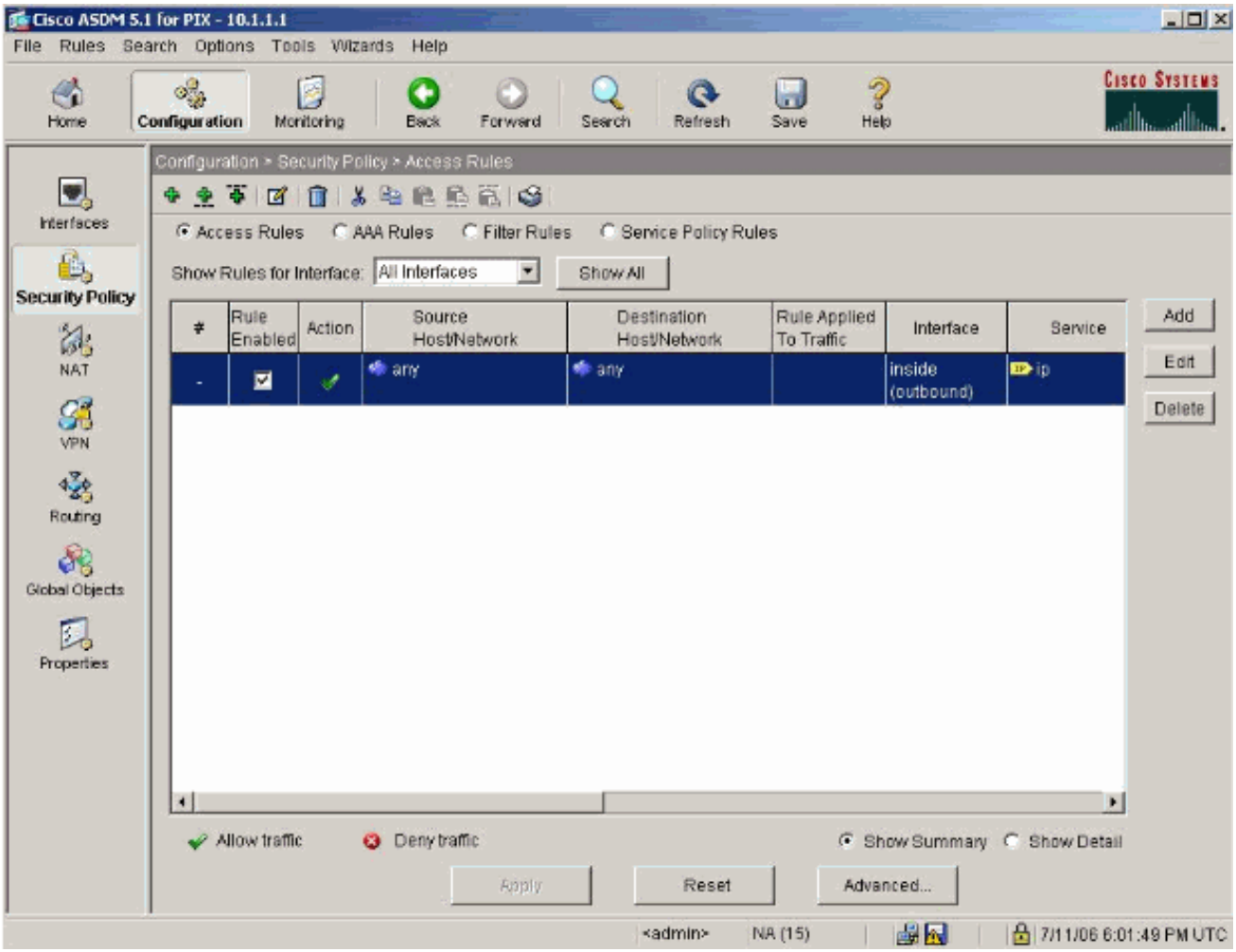
8. Haga Click en OK en el cuadro de diálogo del cambio del nivel de seguridad.



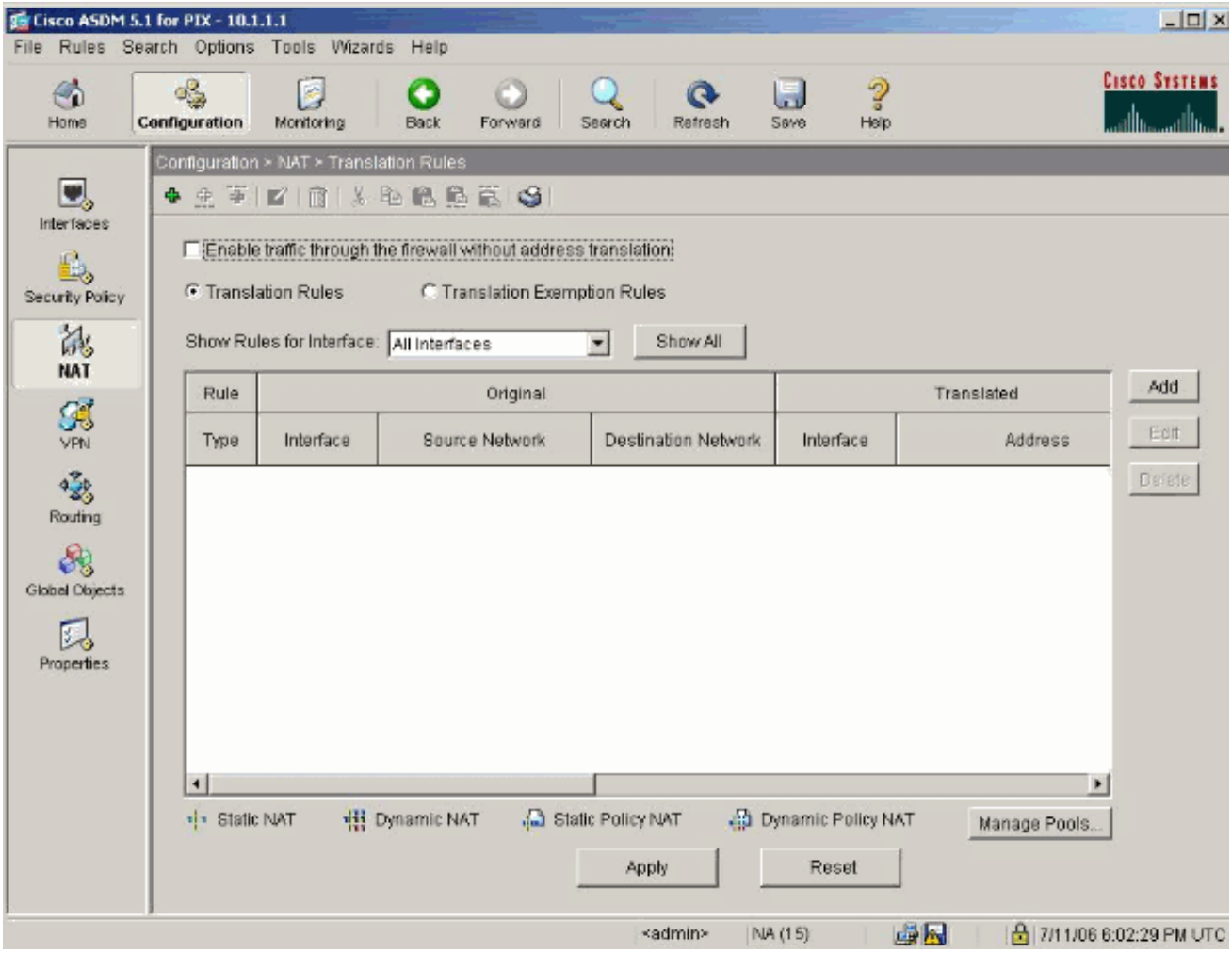
9. El tecleo **se aplica** para validar la configuración de la interfaz. La configuración también consigue avanzada sobre el PIX.



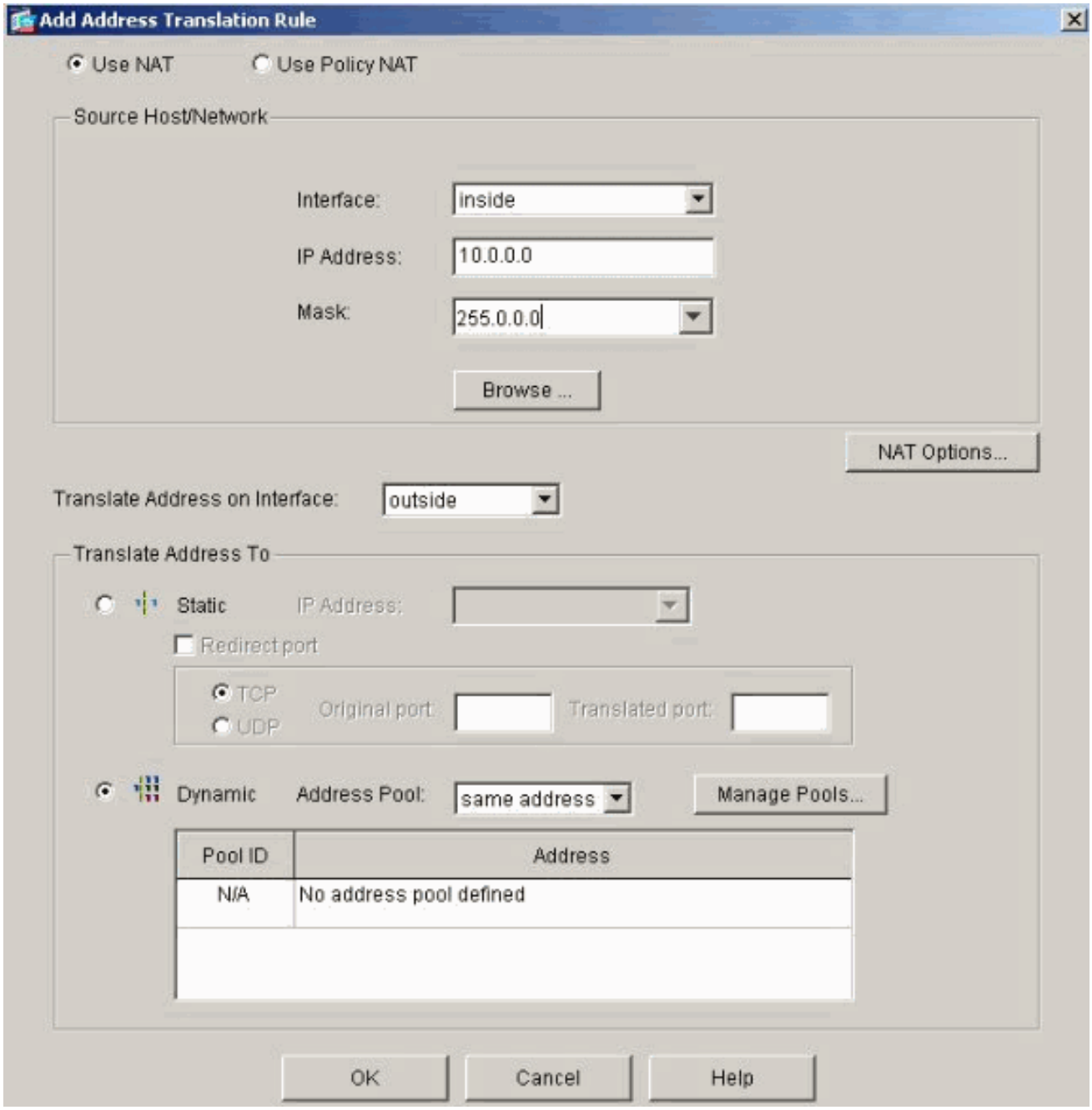
10. Elija la **política de seguridad** en la lengueta de las características para revisar la regla de la política de seguridad usada. En este ejemplo, se utiliza la regla interior del valor por defecto.



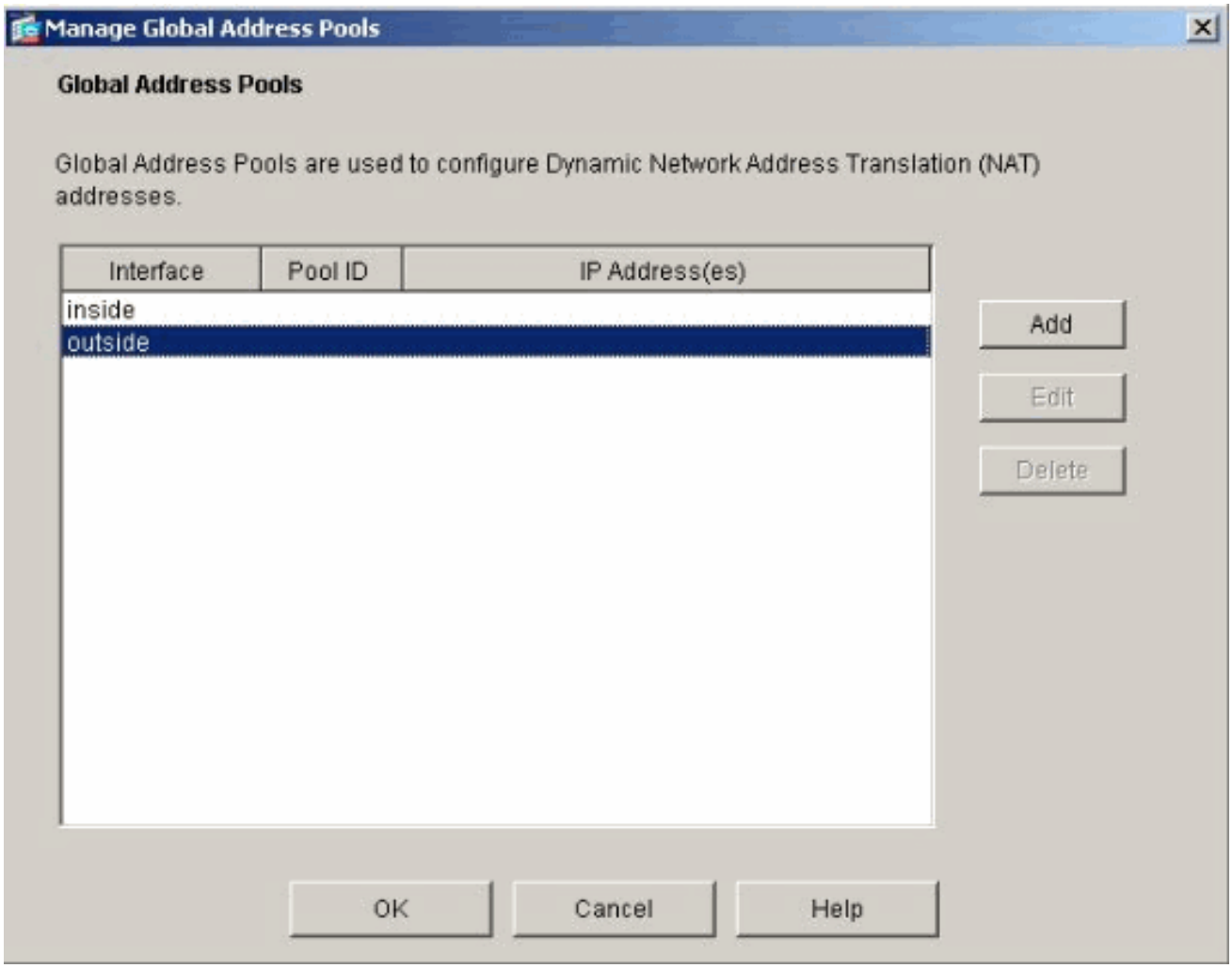
11. En este ejemplo, se utiliza el NAT. Desmarque el **tráfico del permiso con el Firewall sin la** casilla de verificación de la **traducción de la dirección** y el tecleo **agrega** para configurar la regla
NAT.



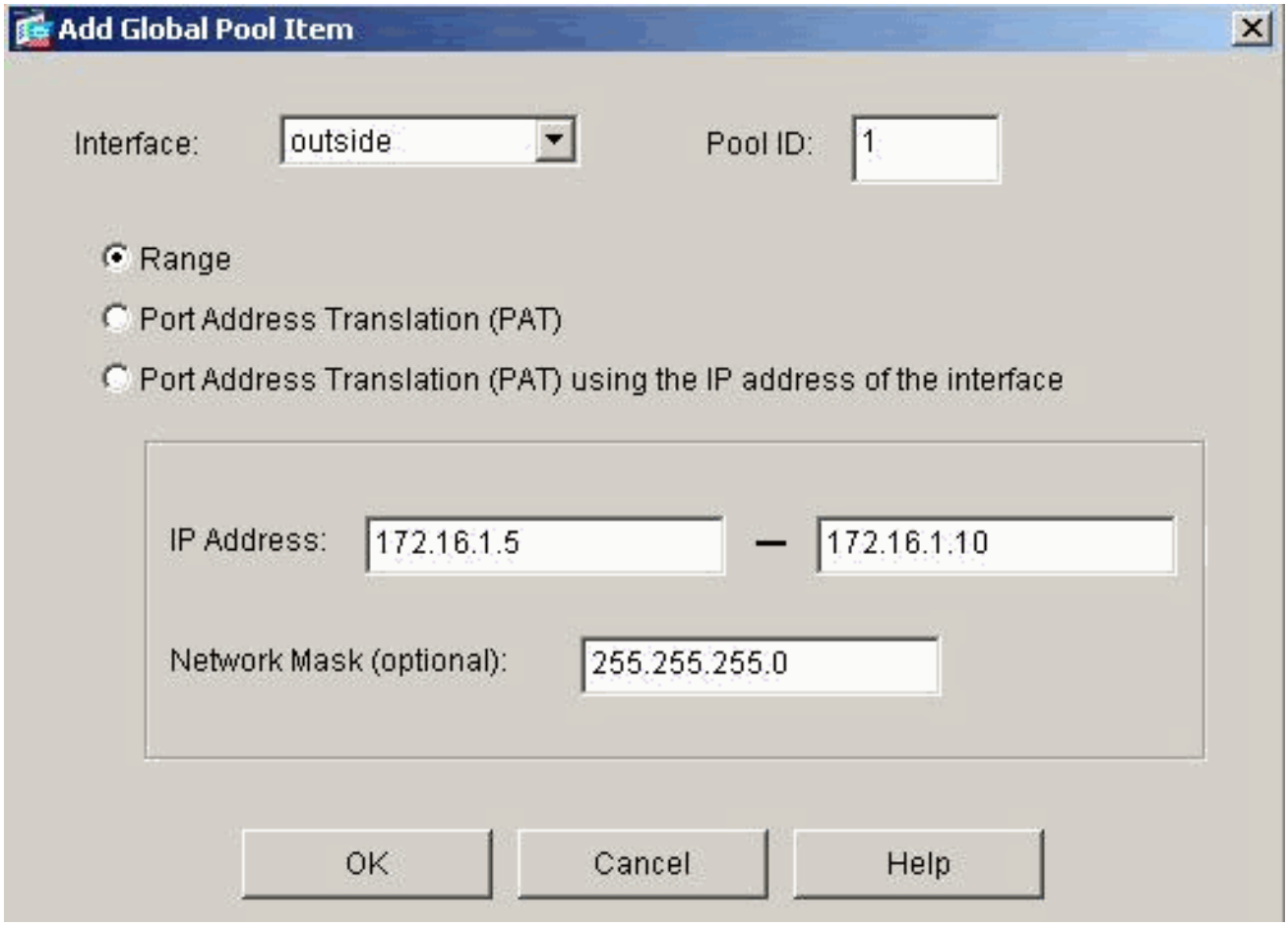
12. Configure la red de origen. En este ejemplo, 10.0.0.0 se utiliza para la dirección IP, y 255.0.0.0 se utiliza para la máscara.Haga clic en **Administrar Pools** para definir las direcciones del pool
NAT.



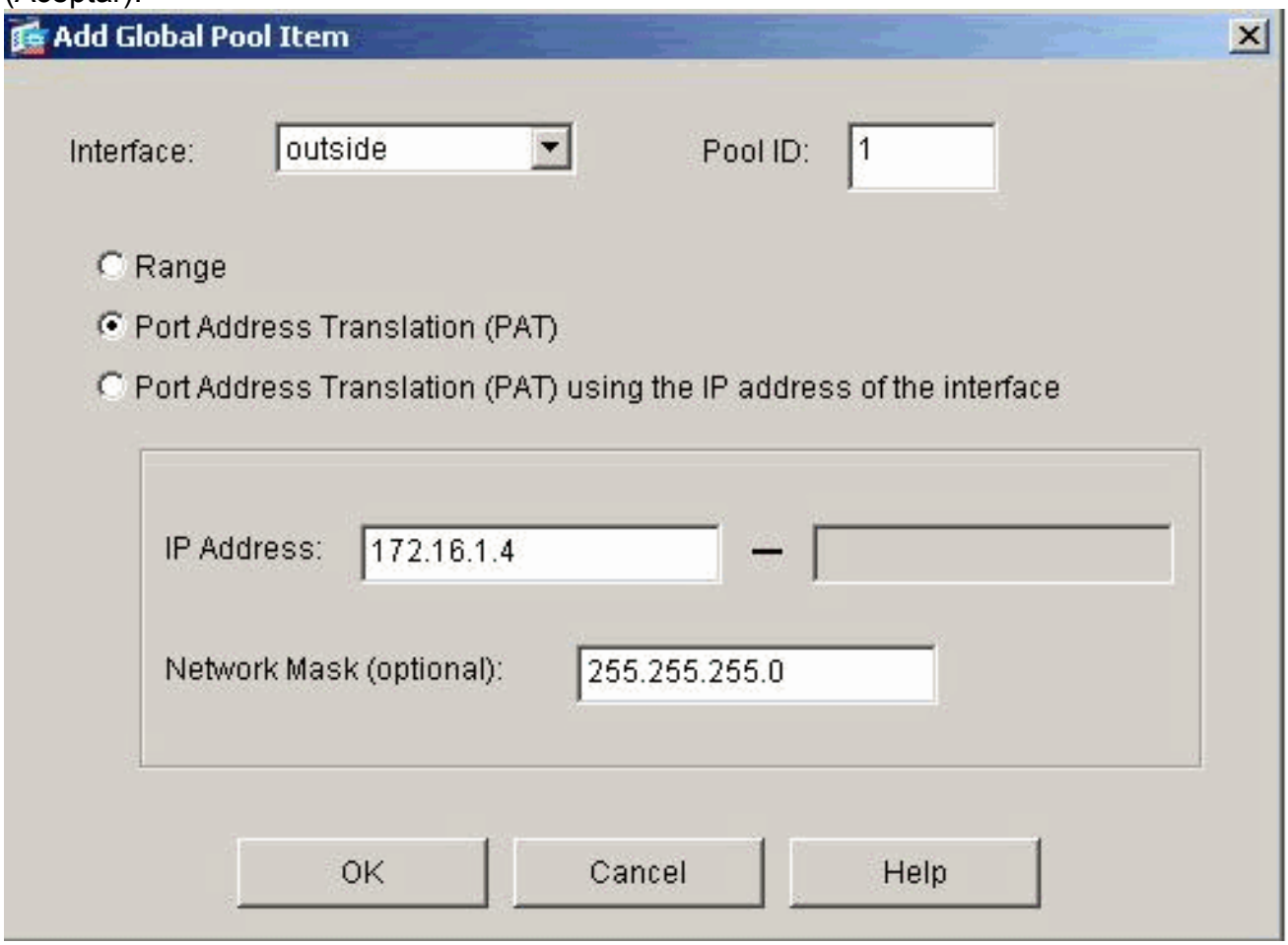
13. Seleccione la interfaz exterior y el haga click en Add



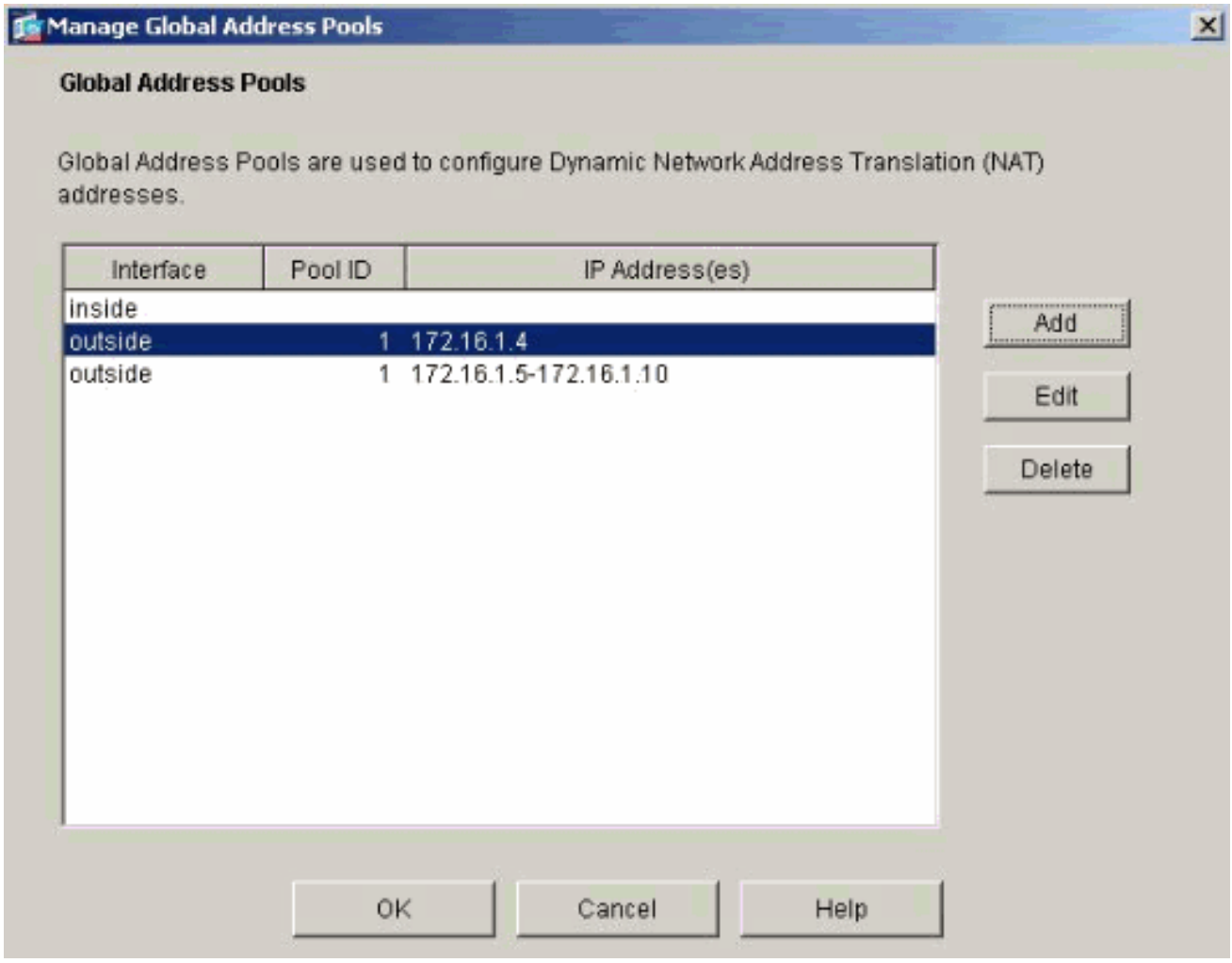
14. En este ejemplo, se configura el pool de un rango y del PAT Address. Configure el direccionamiento del agrupamiento NAT del rango y haga clic la AUTORIZACIÓN.



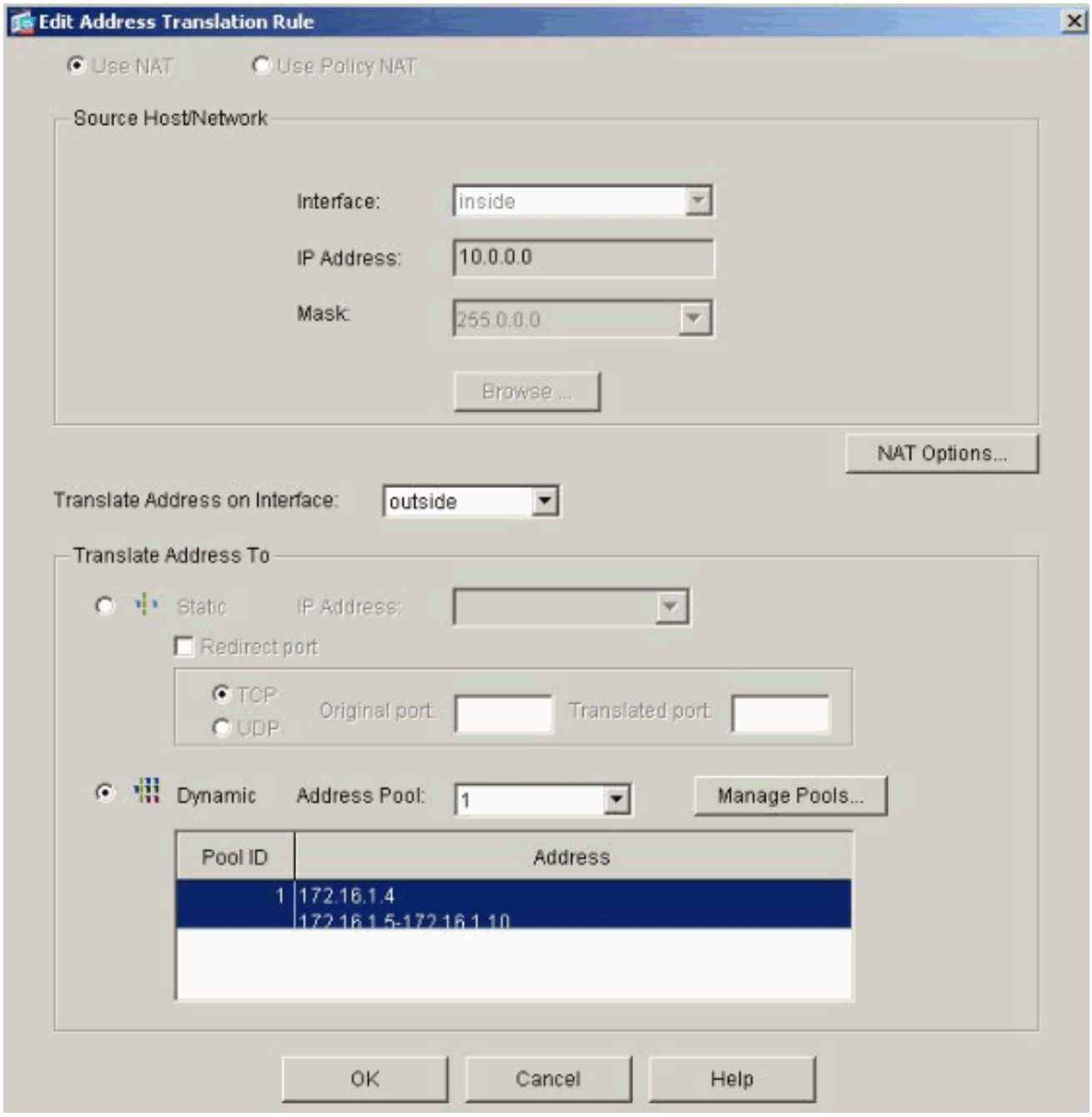
15. Seleccione la interfaz exterior en el paso 13 para configurar el PAT Address. Haga clic en OK
(Aceptar).



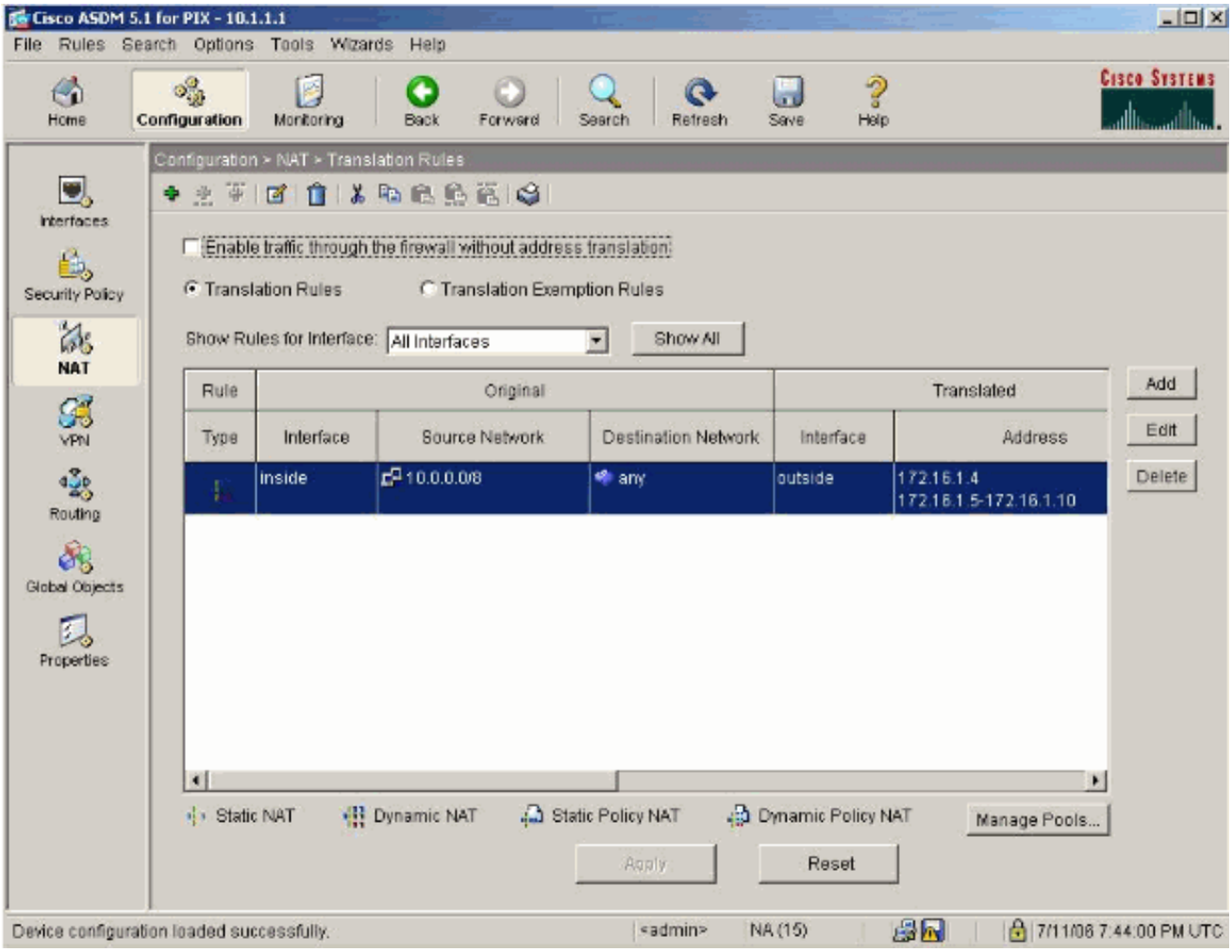
Haga Click en OK para continuar.



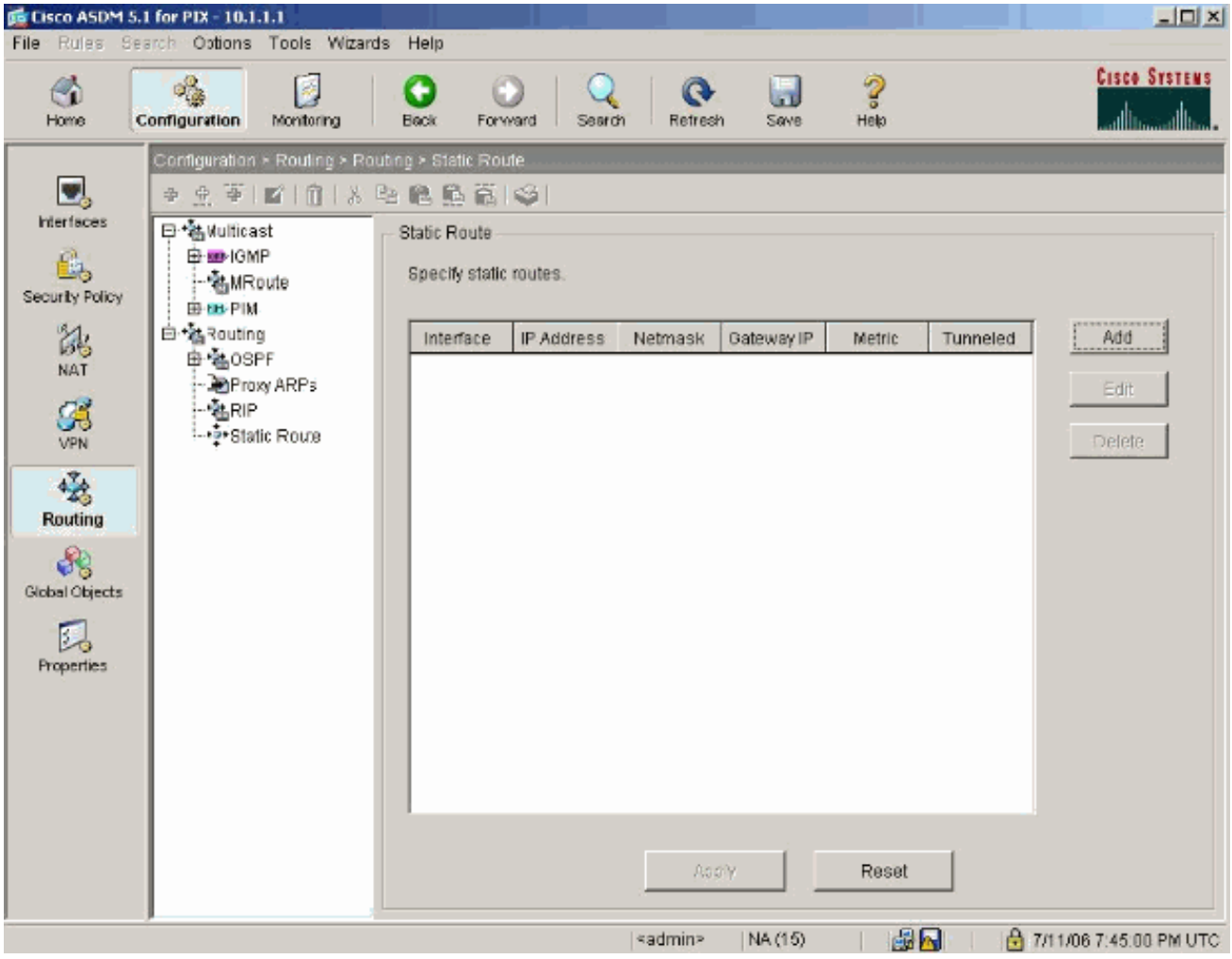
16. En la ventana de la regla de traducción de la dirección del editar, seleccione el pool ID para ser utilizado por la red de origen configurada. Haga clic en OK.



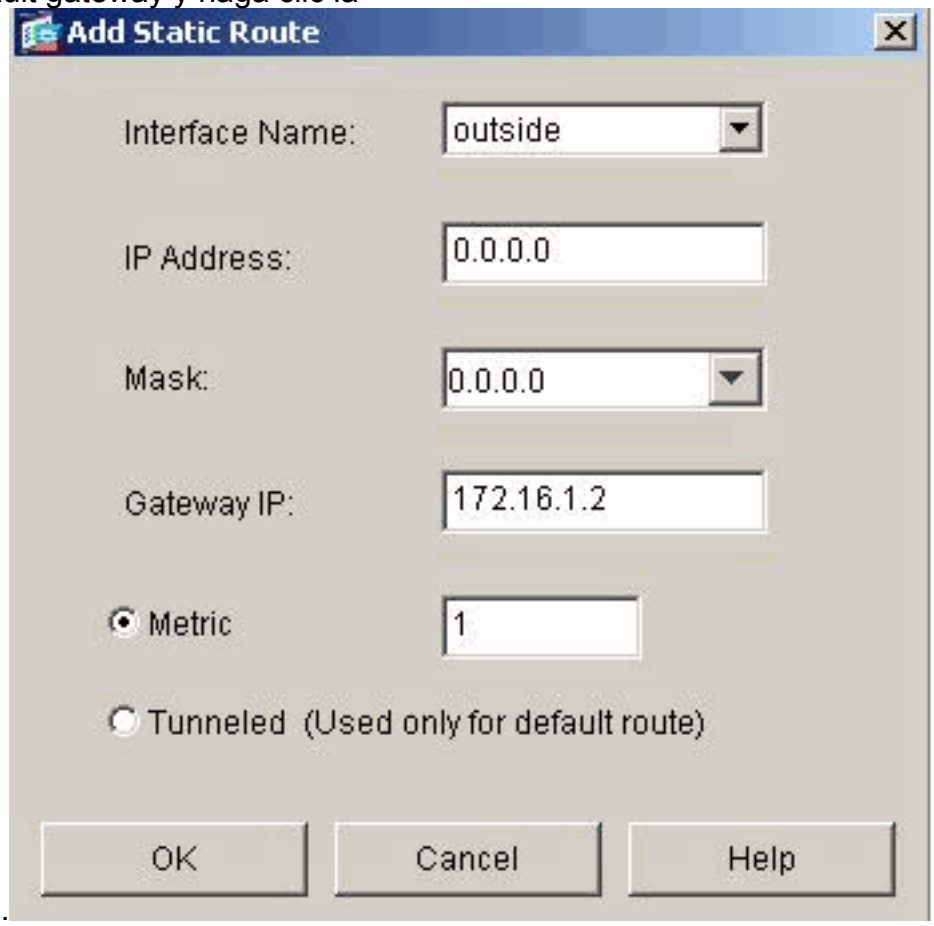
17. El tecleo **se aplica** para avanzar la regla configurada NAT al PIX.



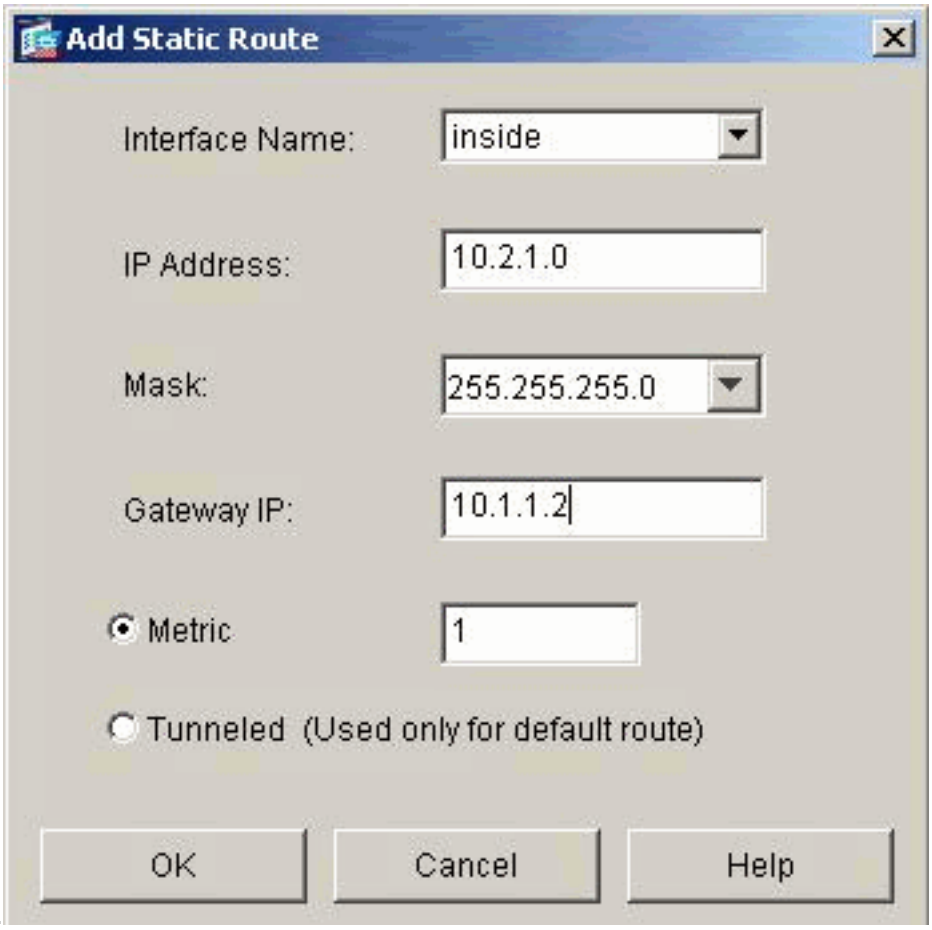
18. En este ejemplo, se utilizan las Static rutas. **La encaminamiento del** tecleo, elige la **Static ruta** y el haga click en
    Add



19. Configure el default gateway y haga clic la AUTORIZACIÓN.

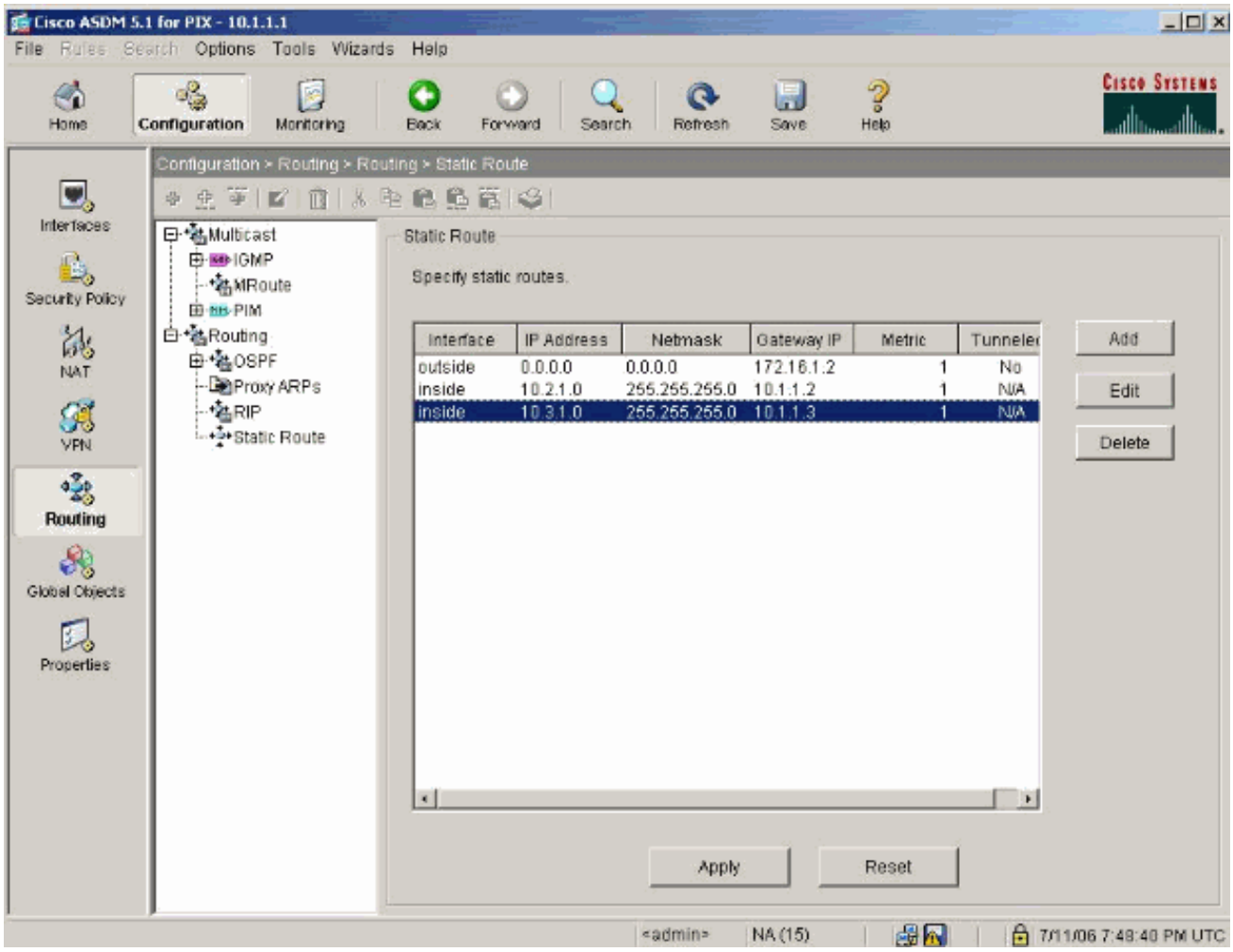


20. El tecleo **agrega** y agrega las rutas a las redes



internas.

21. Confirme que las rutas correctas están configuradas y el tecleo **se aplica**.



Configuración PIX usando el CLI

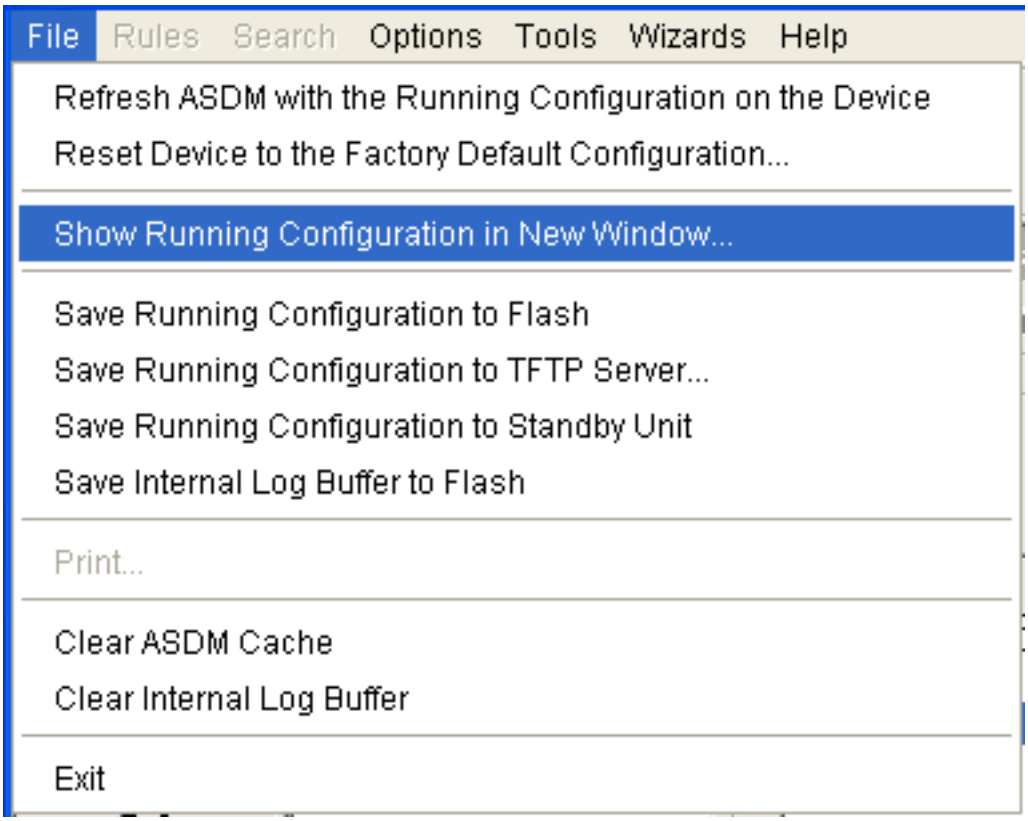
La configuración vía el ASDM GUI es completa ahora.

Usted puede ver esta configuración vía el CLI:

Dispositivo de seguridad CLI PIX
pixfirewall(config)#**write terminal** PIX Version 7.0(0)102 names ! **interface Ethernet0 nameif outside security-level 0 ip address 172.16.1.1 255.255.255.0** ! **interface Ethernet1 nameif inside security-level 100 ip address 10.1.1.1 255.255.255.0** *!--- Assign name and IP address to the interfaces* enable password 2KFQnbNIdI.2KYOU encrypted passwd 2KFQnbNIdI.2KYOU encrypted asdm image flash:/asdmfile.50073 no asdm history enable arp timeout 14400 **nat-control** *!--- Enforce a strict NAT for all the traffic through the Security appliance* **global (outside) 1 172.16.1.5-172.16.1.10 netmask 255.255.255.0** *!--- Define a pool of global addresses 172.16.1.5 to 172.16.1.10 with !--- NAT ID 1 to be used for NAT* **global (outside) 1 172.16.1.4 netmask 255.255.255.0** *!--- Define a single IP address 172.16.1.4 with NAT ID 1 to be used for PAT* **nat (inside) 1 10.0.0.0 255.0.0.0** *!--- Define the inside networks with same NAT ID 1 used in the global command for NAT* **route inside 10.3.1.0 255.255.255.0 10.1.1.3 1 route inside 10.2.1.0 255.255.255.0 10.1.1.2 1** *!--- Configure static routes for routing the packets towards the internal network* **route outside 0.0.0.0 0.0.0.0 172.16.1.2 1** *!---*

```
Configure static route for routing the packets towards
the Internet (or External network) timeout xlate 3:00:00
timeout conn 1:00:00 half-closed 0:10:00 udp 0:02:00
icmp 0:00:02 sunrpc 0:10:00 h323 0:05:00 h225 1:00:00
mgcp 0:05:00 mgcp-pat 0:05:00 sip 0:30:00 sip_media
0:02:00 timeout uauth 0:05:00 absolute http server
enable !--- Enable the HTTP server on PIX for ASDM
access http 10.1.1.5 255.255.255.255 inside !--- Enable
HTTP access from host 10.1.1.5 to configure PIX using
ASDM (GUI) ! !--- Output suppressed ! !
Cryptochecksum:a0bff9bbaa3d815fc9fd269a3f67fef5 : end
```

Elija la **configuración corriente del archivo > de la demostración en la nueva ventana** para ver la configuración CLI en el ASDM.



Verificación

Actualmente, no hay un procedimiento de verificación disponible para esta configuración.

Troubleshooting

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**.

- debug icmp trace – Muestra si las solicitudes ICMP desde los hosts alcanzan al PIX. Para

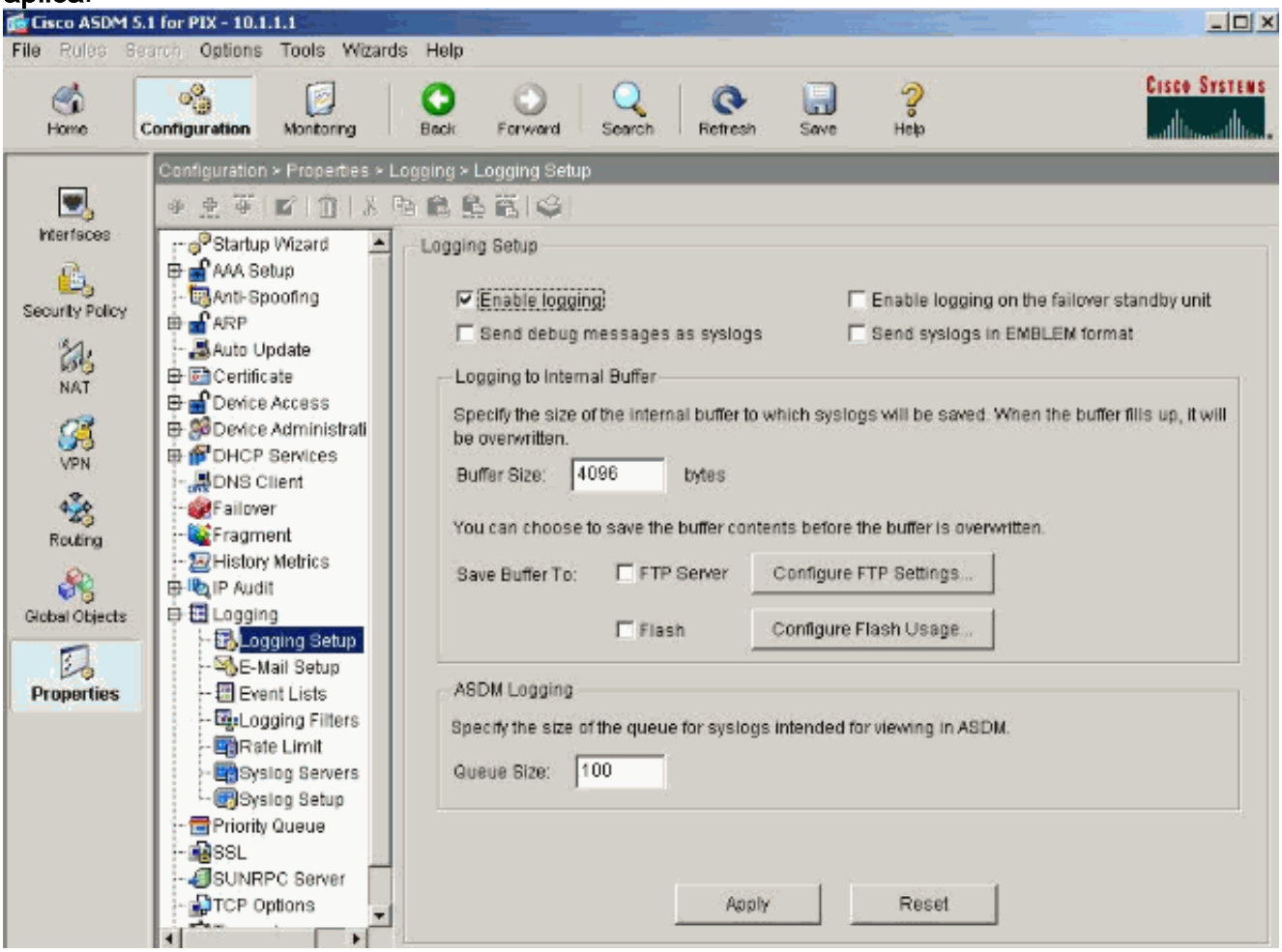
ejecutar este debug, usted necesita agregar el **comando access-list** de permitir el ICMP en su configuración.

- **debugging de memoria intermedia de registro** — Muestra las conexiones que se establecen y se niegan a los host que pasan con el PIX. La información se salva en el búfer del registro PIX y usted puede ver la salida con el **comando show log**.

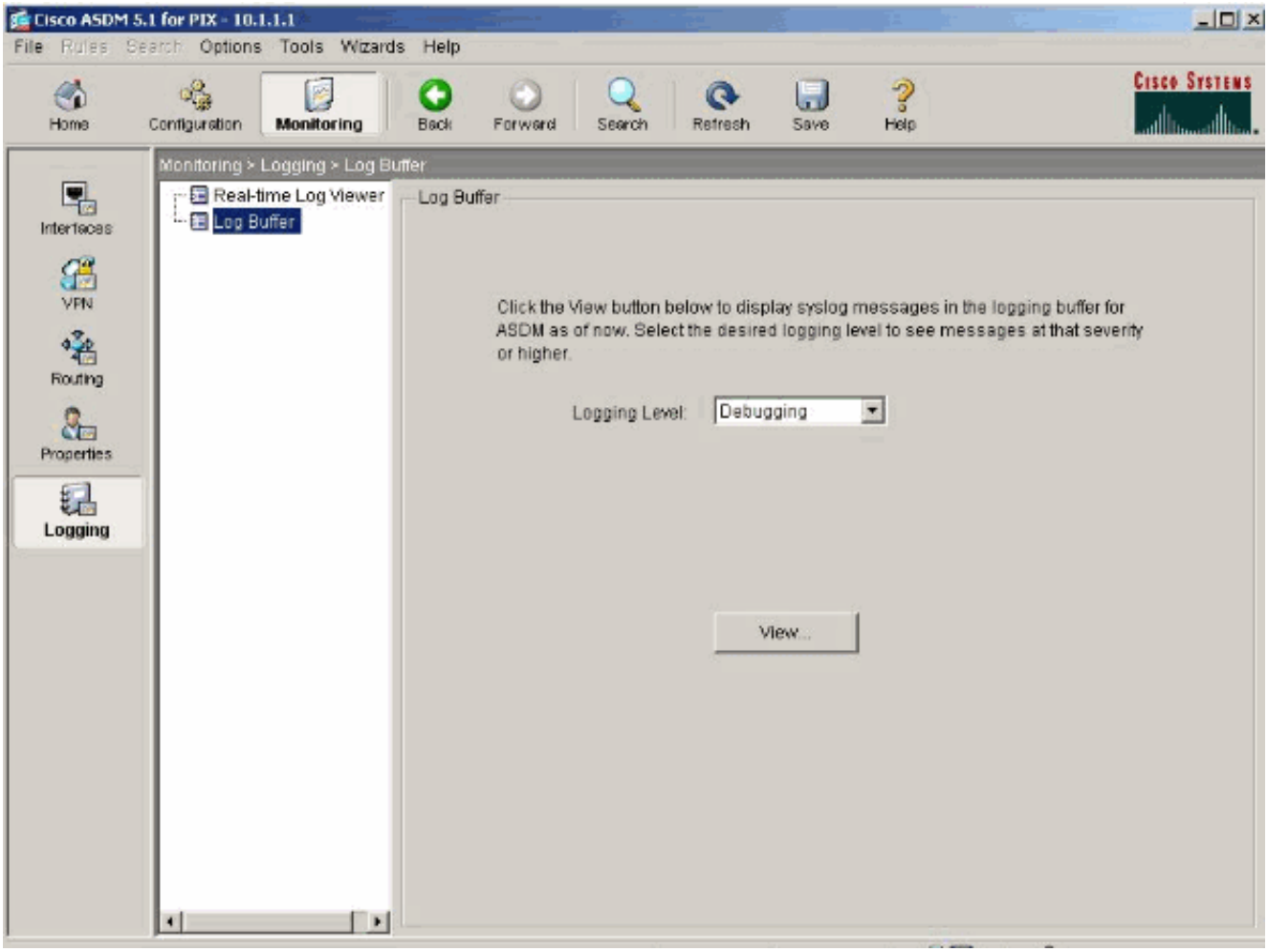
Procedimiento de Troubleshooting

El ASDM se puede utilizar para habilitar el registro, y también para ver los registros:

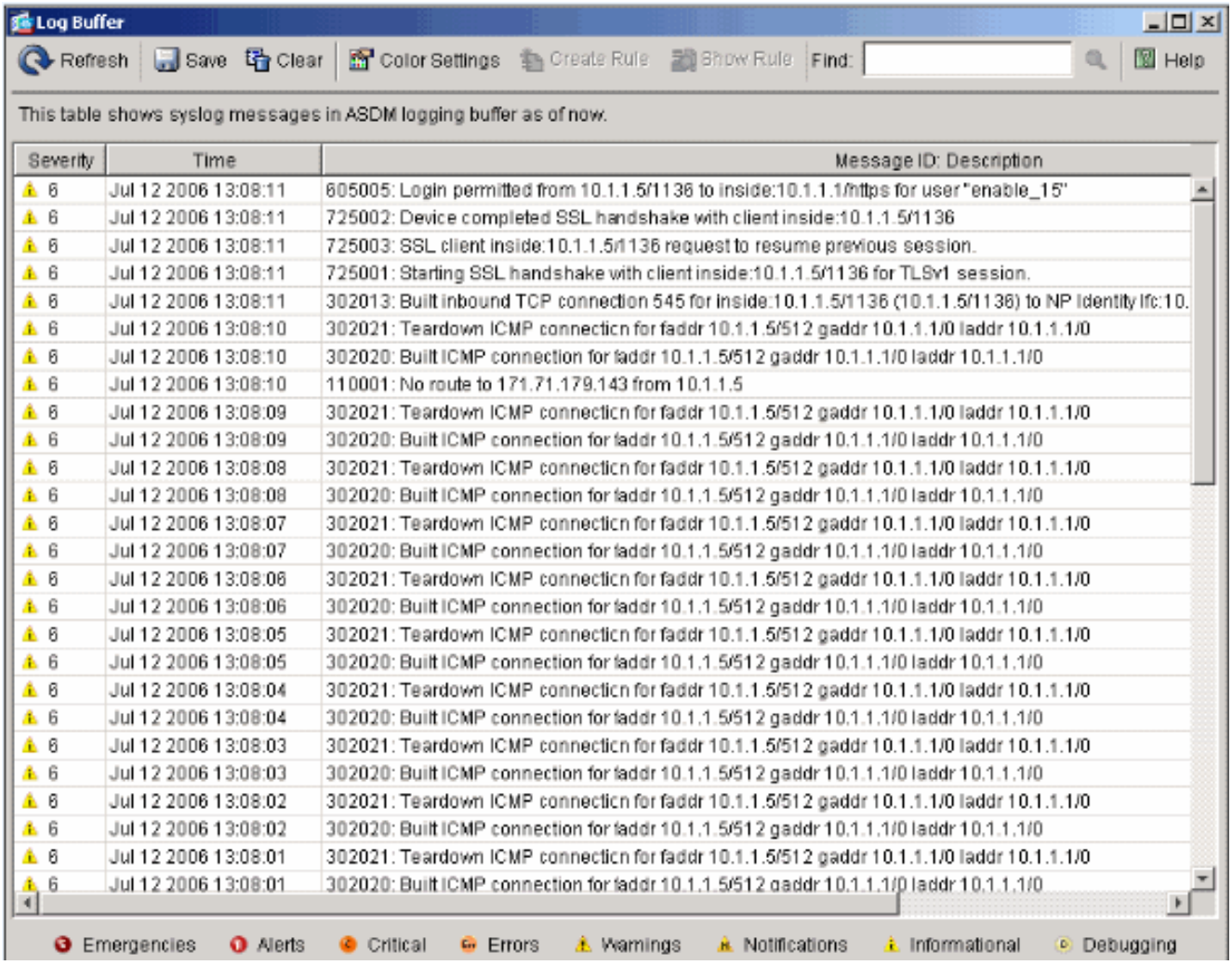
1. Elija la **configuración > las propiedades > el registro > la configuración del registro**, marque el **registro del permiso**, y el tecleo **se aplica**.



2. Elija la **supervisión > el registro > el búfer del registro > el nivel de registro** y elija **memoria intermedia de registro de la** lista desplegable. Haga clic la **visión**.



3. Aquí está un ejemplo del búfer del registro:



Incapaz de acceder los sitios web por nombre

En ciertos escenarios, las redes internas no pueden acceder los sitios web de Internet usando el nombre (trabajos con la dirección IP) en el buscador Web. Este problema es común y ocurre generalmente si no definen al servidor DNS, especialmente en caso de que el PIX/ASA es el servidor DHCP. También, esto puede ocurrir en los casos si el PIX/ASA no puede avanzar al servidor DNS o si el servidor DNS no es accesible.

Información Relacionada

- Dispositivos de seguridad Cisco PIX de la serie 500
- Cisco ASA 5500 Series Adaptive Security Appliances
- Referencias de Comandos de Cisco Secure PIX Firewall
- Cisco Adaptive Security Device Manager
- Alertas y Troubleshooting de Cisco Adaptive Security Device Manager (ASDM)
- Solicitudes de Comentarios (RFC)
- Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems