Ejemplo de Configuración de VPN Client y AnyConnect Client Access to Local LAN

Contenido

Introducción

Este documento describe cómo permitir que Cisco VPN Client o Cisco AnyConnect Secure Mobility Client **sólo** accedan a su LAN local mientras se tunelizan en un Cisco Adaptive Security Appliance (ASA) 5500 Series o ASA 5500-X Series. Esta configuración permite a los clientes VPN de Cisco o a Cisco AnyConnect Secure Mobility Client acceder de forma segura a los recursos corporativos a través de IPsec, Secure Sockets Layer (SSL) o Internet Key Exchange versión 2 (IKEv2) y, aun así, ofrece al cliente la posibilidad de llevar a cabo actividades como la impresión en la ubicación del cliente. Si se permite, el tráfico destinado a Internet sigue tunelizado al ASA.

> Nota: Esta no es una configuración para la tunelización dividida, donde el cliente tiene acceso no cifrado a Internet mientras está conectado al ASA o PIX. Consulte PIX/ASA 7.x: Permita la Tunelización Dividida para Clientes VPN en el Ejemplo de Configuración de ASA para obtener información sobre cómo configurar la tunelización dividida en el ASA.

prerrequisitos

Requisitos

Este documento asume que ya existe una configuración de VPN de acceso remoto funcional en el

ASA.

Consulte Ejemplo de Configuración de PIX/ASA 7.x como Servidor VPN Remoto con ASDM para Cisco VPN Client si uno no está configurado todavía.

Consulte Ejemplo de Configuración de ASA 8.x VPN Access con AnyConnect SSL VPN Client para Cisco AnyConnect Secure Mobility Client si no se ha configurado todavía.

Componentes Utilizados

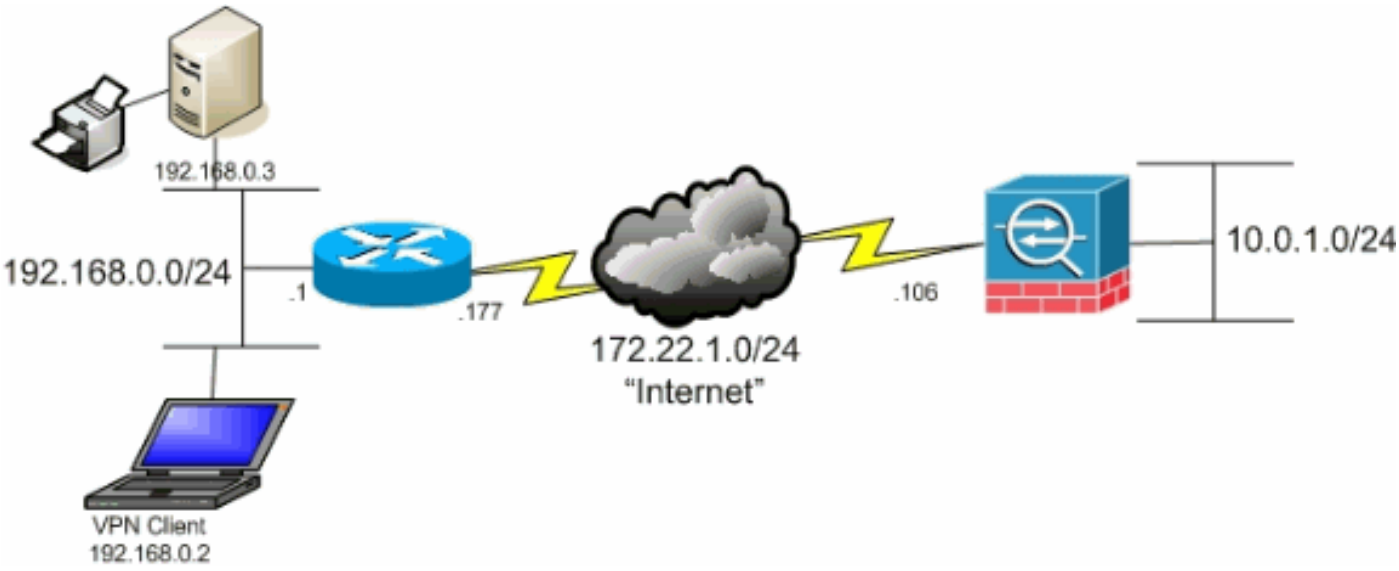
La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Cisco ASA serie 5500 versión 9(2)1
- Cisco Adaptive Security Device Manager (ASDM) versión 7.1(6)
- Cliente Cisco VPN versión 5.0.07.0440
- Cisco AnyConnect Secure Mobility Client versión 3.1.05152

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.

Diagrama de la red

El cliente se encuentra en una red típica de oficinas pequeñas/oficinas domésticas (SOHO) y se conecta a través de Internet a la oficina principal.



Antecedentes

A diferencia de un escenario clásico de tunelización dividida en el que todo el tráfico de Internet se envía sin cifrar, cuando habilita el acceso LAN local para los clientes VPN, permite que esos clientes se comuniquen sin cifrar con sólo los dispositivos de la red en la que se encuentran. Por ejemplo, un cliente al que se le permite el acceso LAN local mientras está conectado al ASA desde casa puede imprimir a su propia impresora pero no acceder a Internet sin enviar primero el tráfico a través del túnel.

Se utiliza una lista de acceso para permitir el acceso LAN local de la misma manera que se configura la tunelización dividida en el ASA. Sin embargo, en lugar de definir qué redes *deben* cifrarse, la lista de acceso en este caso define qué redes *no deben* cifrarse. Además, a diferencia del escenario de tunelización dividida, no es necesario conocer las redes reales de la lista. En su lugar, ASA proporciona una red predeterminada de 0.0.0.0/255.255.255.255, lo que se entiende como la LAN local del cliente.

> Nota: Cuando el cliente está conectado y configurado para acceso LAN local, *no puede imprimir ni navegar por el nombre* en la LAN local. Sin embargo, puede examinar o imprimir por dirección IP. Consulte la sección Solución de problemas de este documento para obtener más información y soluciones para esta situación.

Configuración del acceso LAN local para clientes VPN o AnyConnect Secure Mobility Client

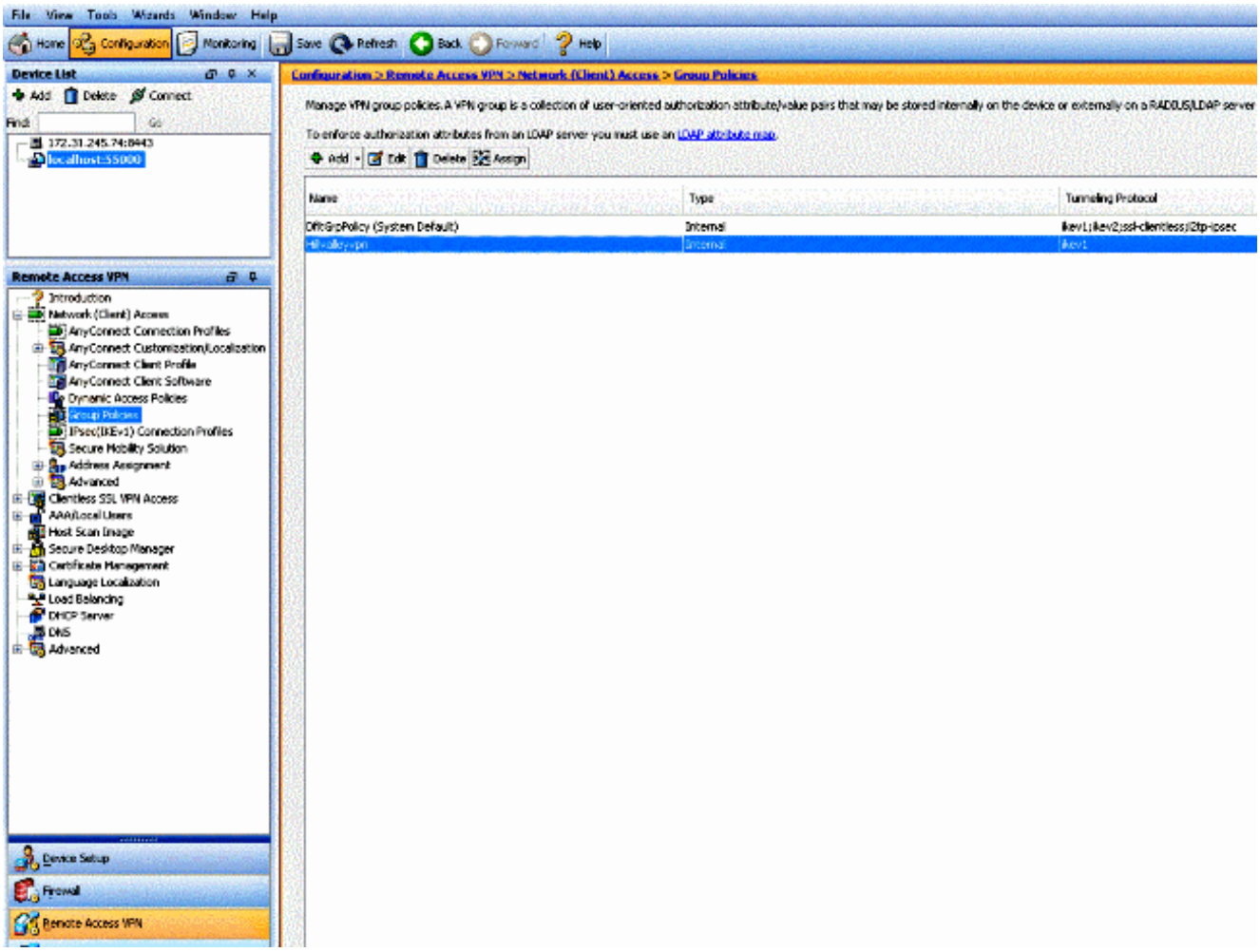
Complete estas tareas para permitir que los clientes de Cisco VPN o Cisco AnyConnect Secure Mobility Client accedan a su LAN local mientras están conectados al ASA:

- Configure el ASA a través del ASDM o Configure el ASA a través de la CLI
- Configuración de Cisco AnyConnect Secure Mobility Client

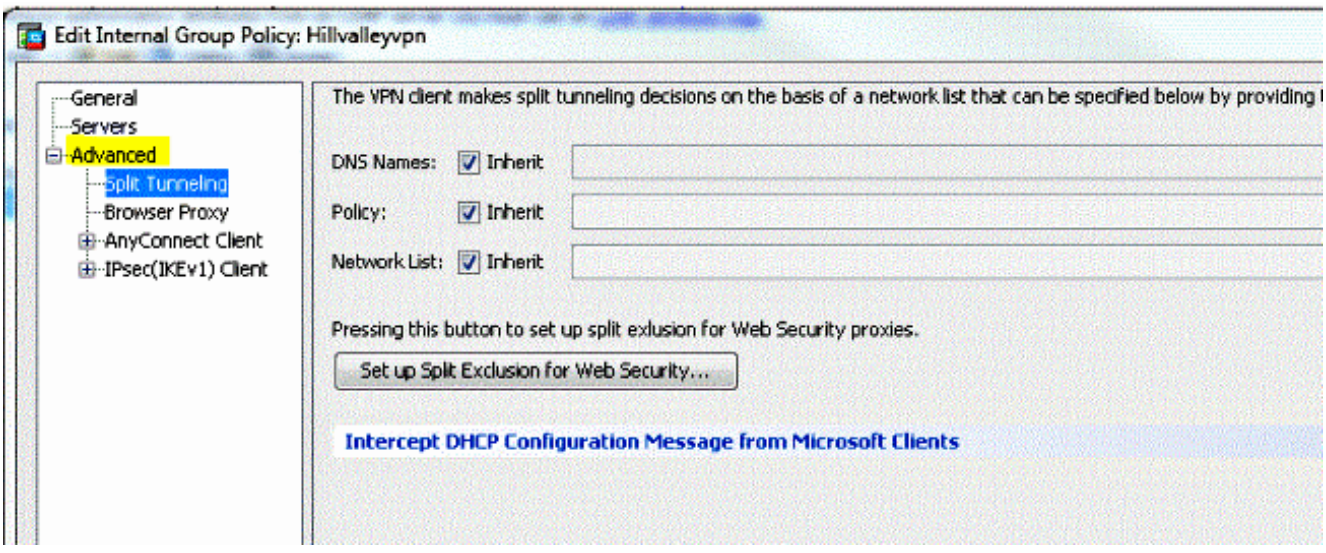
Configure el ASA a través del ASDM

Complete estos pasos en el ASDM para permitir que los clientes VPN tengan acceso LAN local mientras están conectados al ASA:

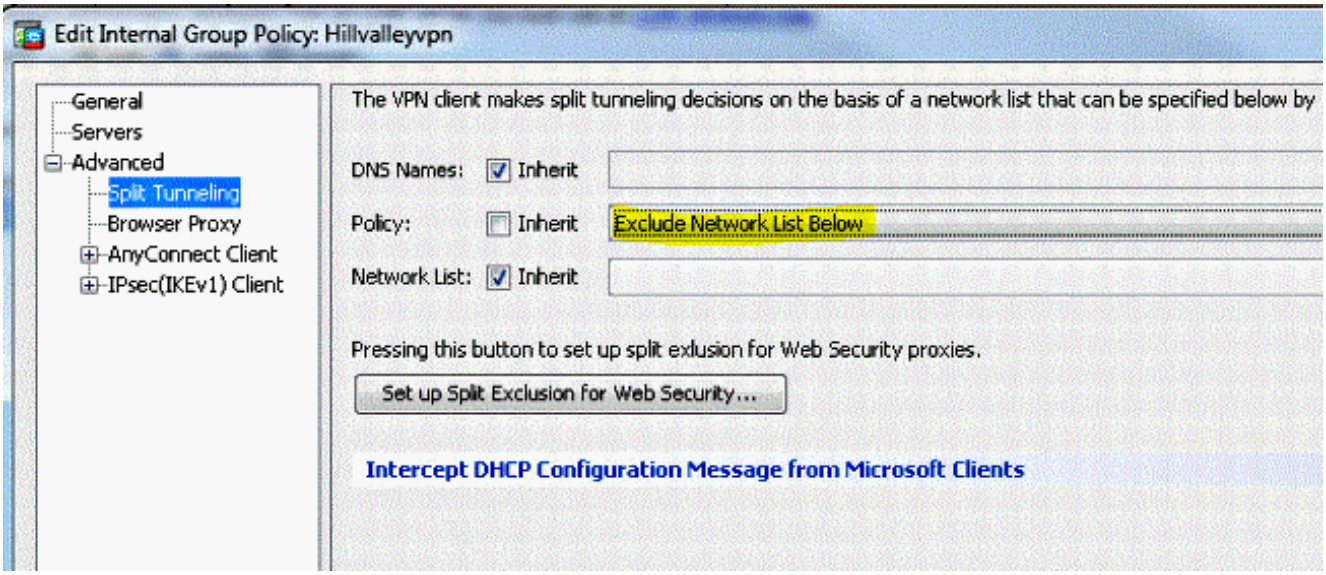
1. Elija **Configuration > Remote Access VPN > Network (Client) Access > Group Policy** y seleccione la política de grupo en la que desea habilitar el acceso LAN local. A continuación, haga clic en **Editar**.



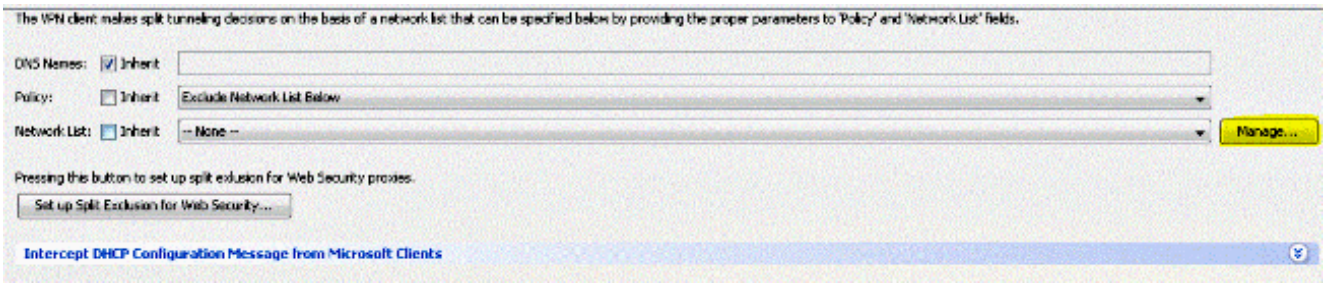
2. Vaya a **Avanzado > Tunelización dividida**.



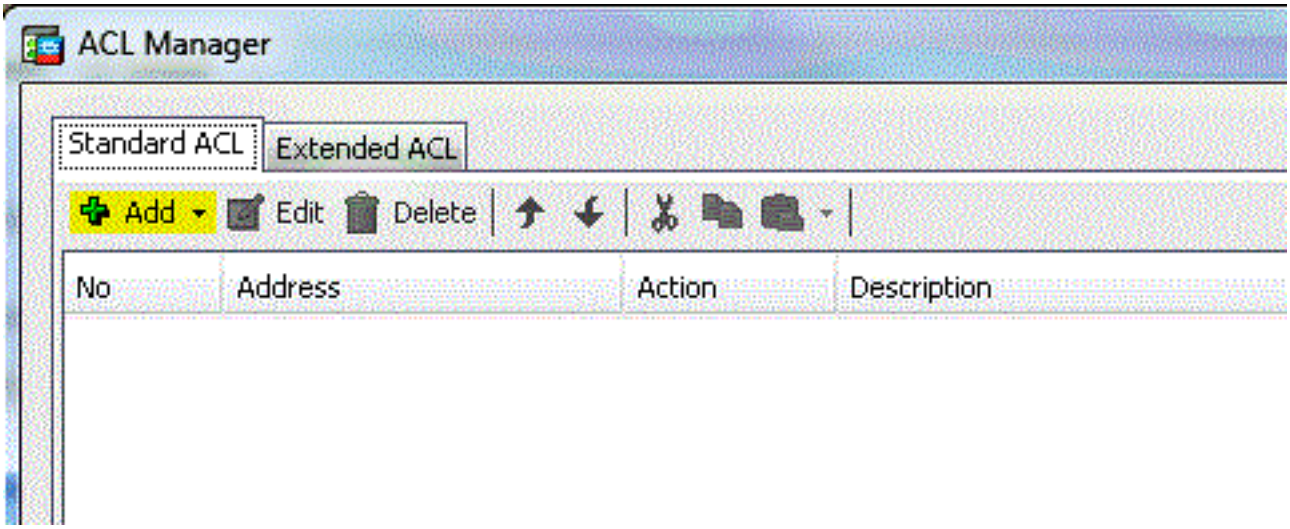
3. Desmarque la casilla **Heredar** para Política y elija **Excluir lista de red a continuación**.



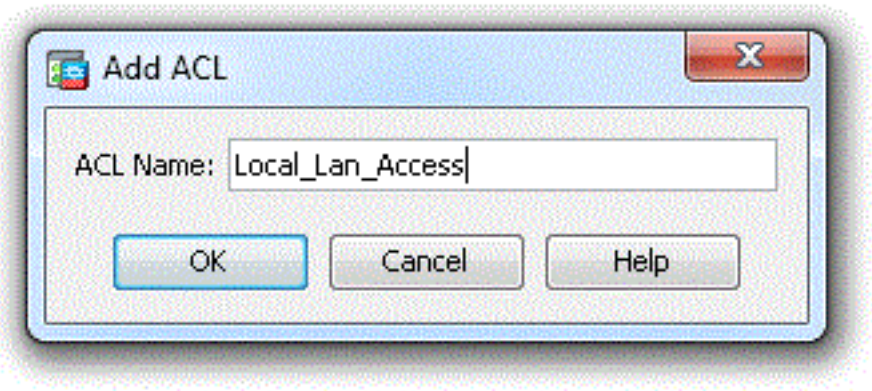
4. Desmarque la casilla **Heredar** para la lista de red y, a continuación, haga clic en **Administrar** para iniciar el administrador de la lista de control de acceso (ACL).



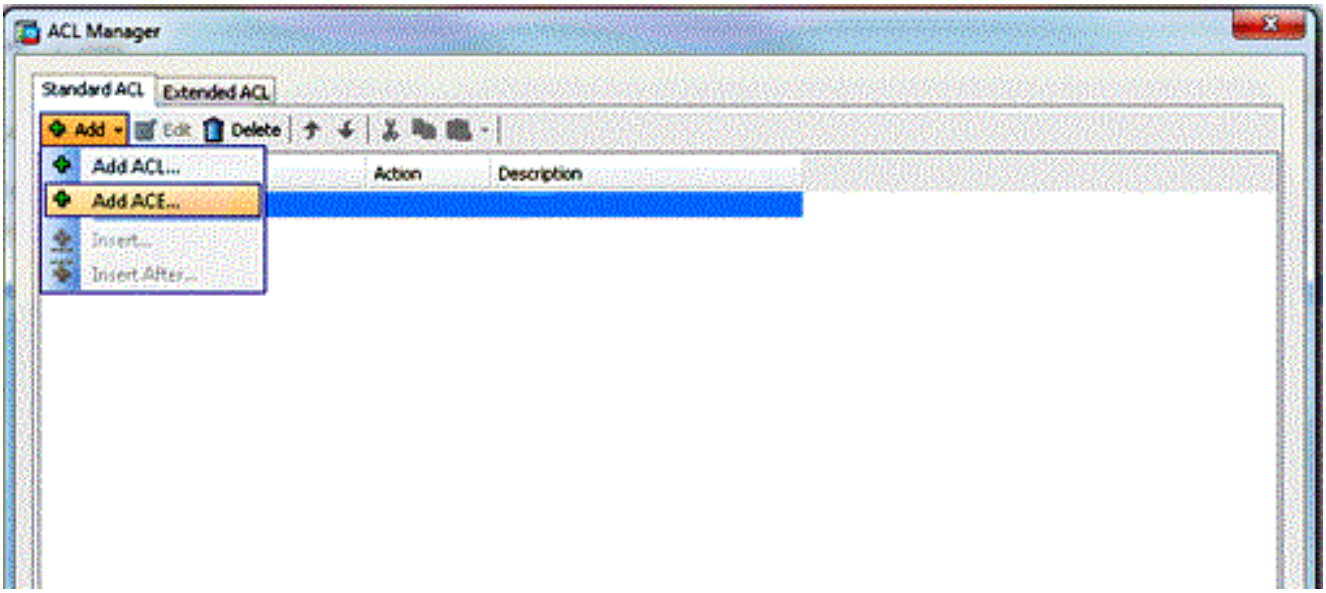
5. Dentro del Administrador de ACL, elija **Add > Add ACL...** para crear una nueva lista de acceso.



6. Asigne un nombre al ACL y haga clic en OK.

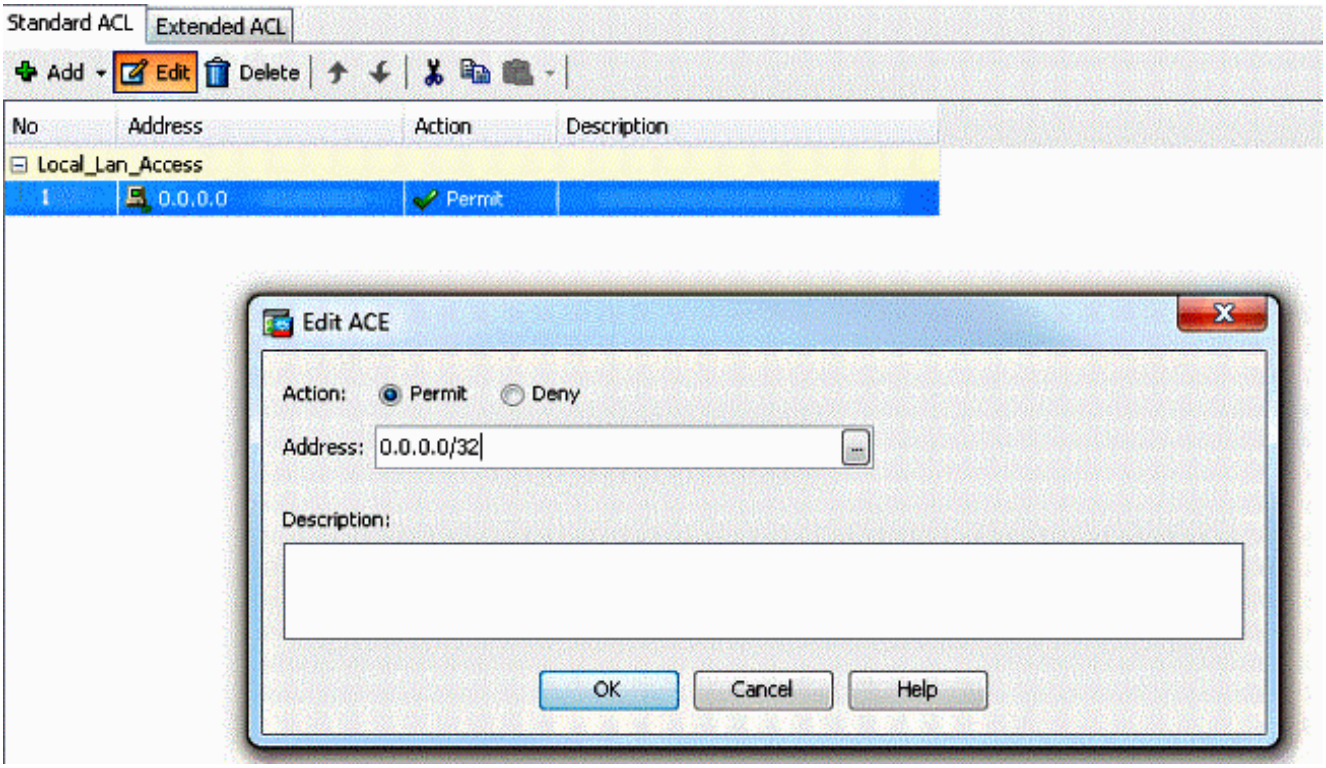


7. Una vez que se crea la ACL, elija **Add > Add ACE...** para agregar una entrada de control de acceso (ACE).

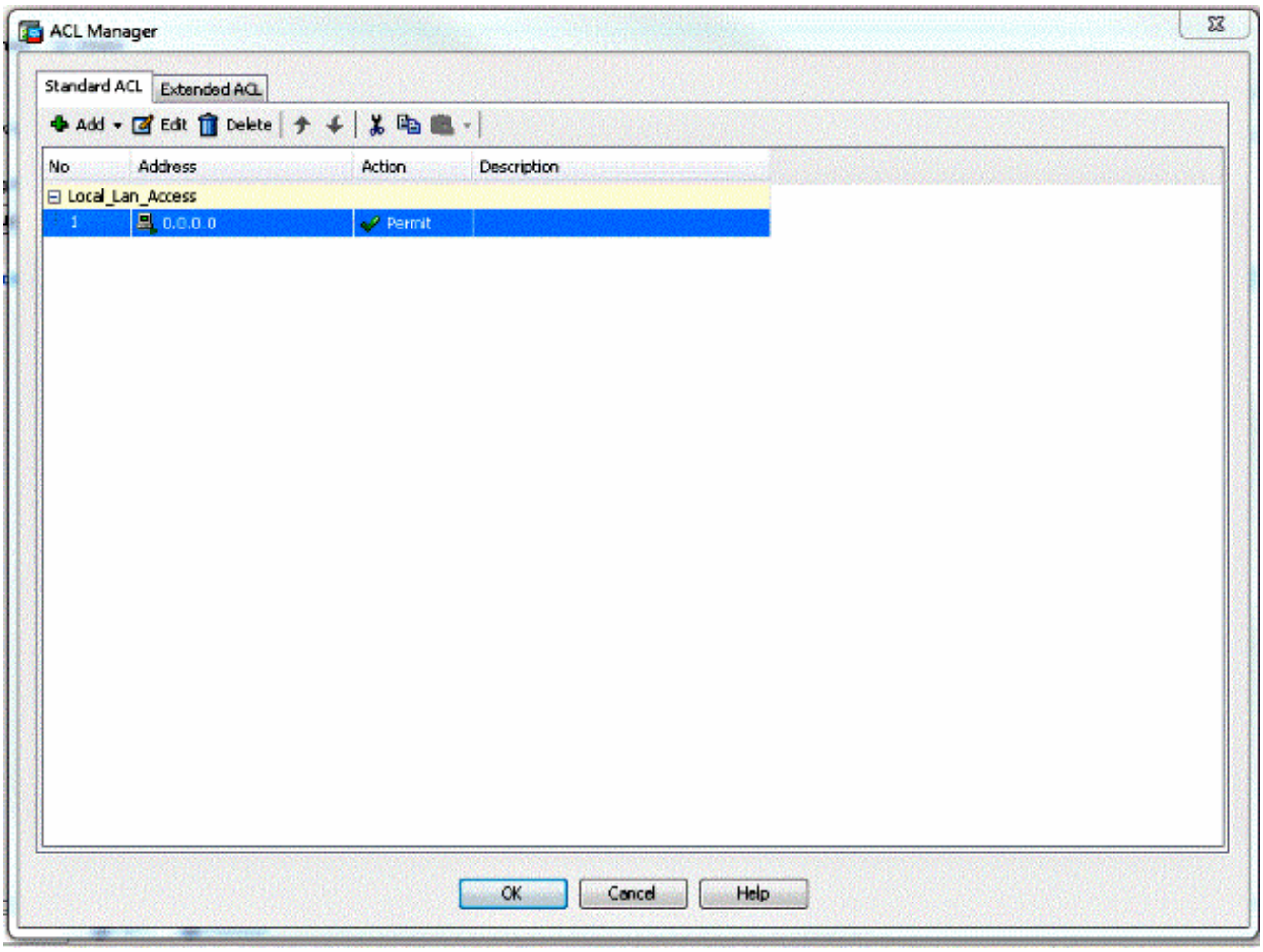


8. Defina la ACE que corresponde a la LAN local del cliente.

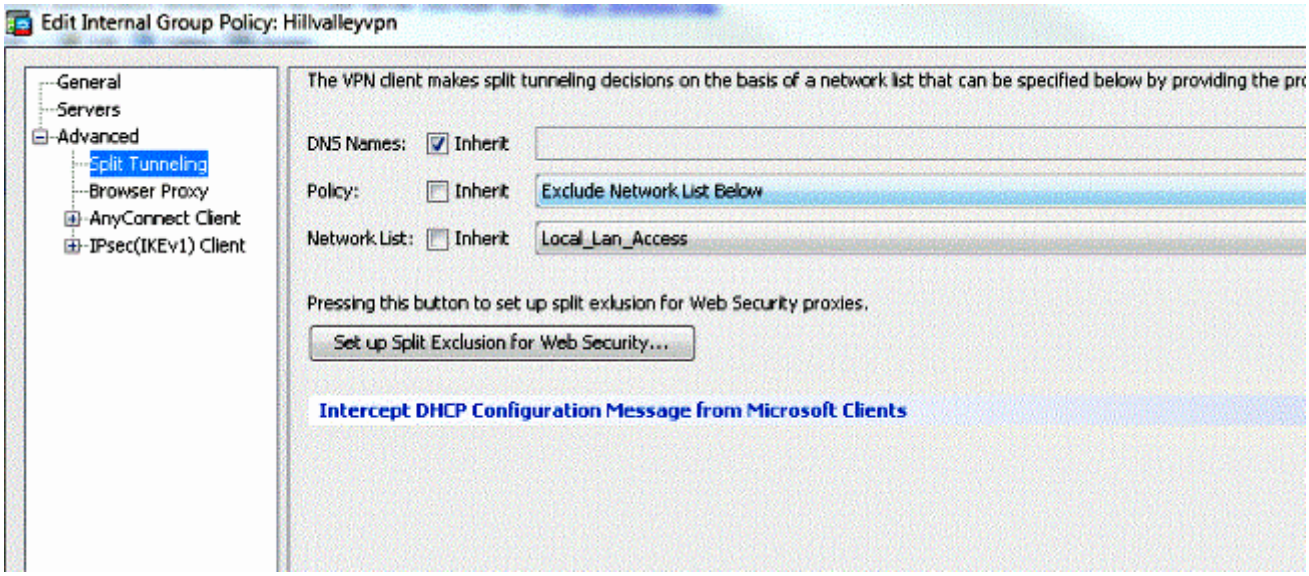
   Elija **Permit**.Elija una dirección IP de **0.0.0.0**Elija una máscara de red de **/32**.*(Opcional)* Proporcione una descripción.Click OK.



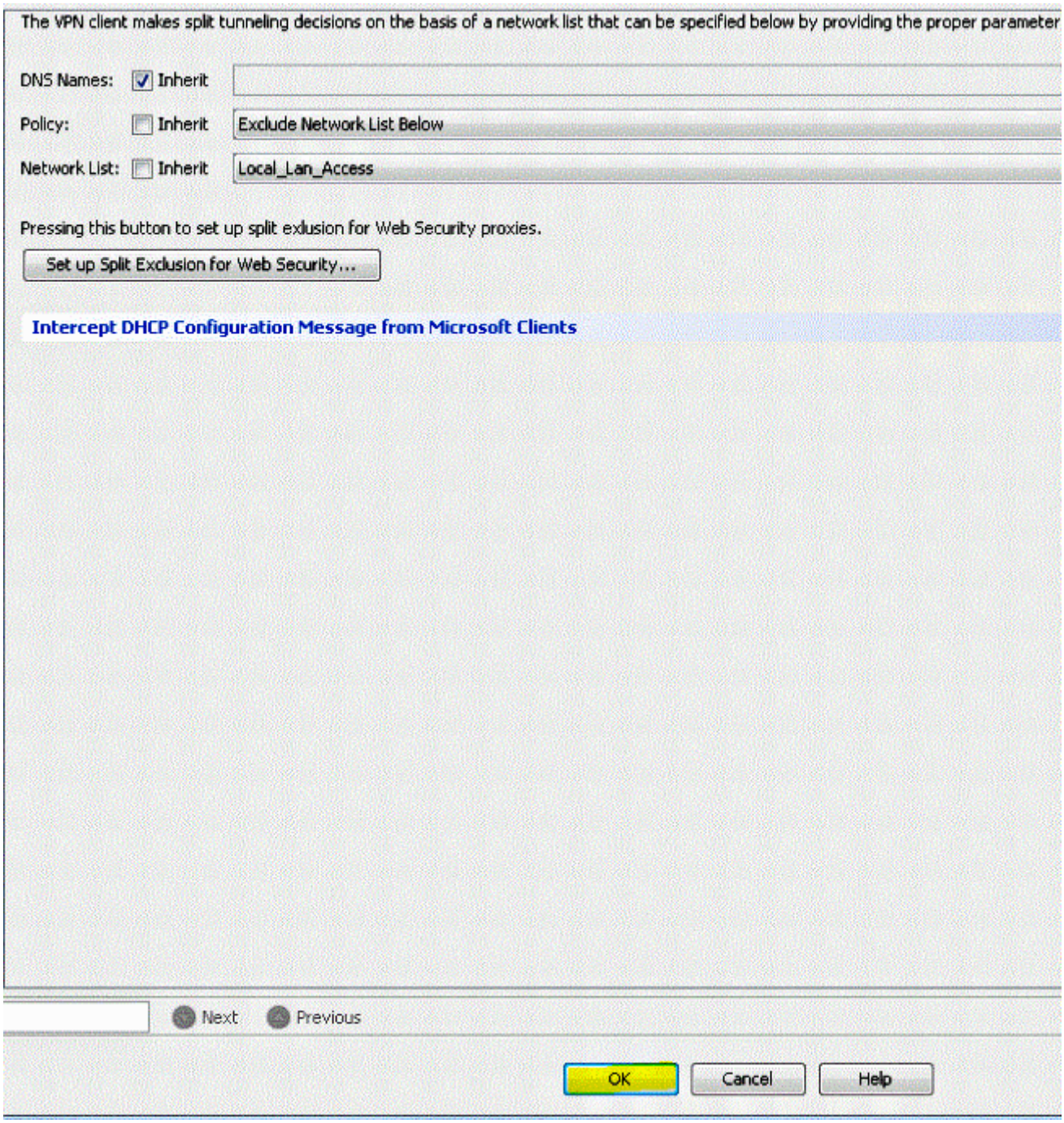
9. Haga clic en OK para salir del Administrador de ACL.



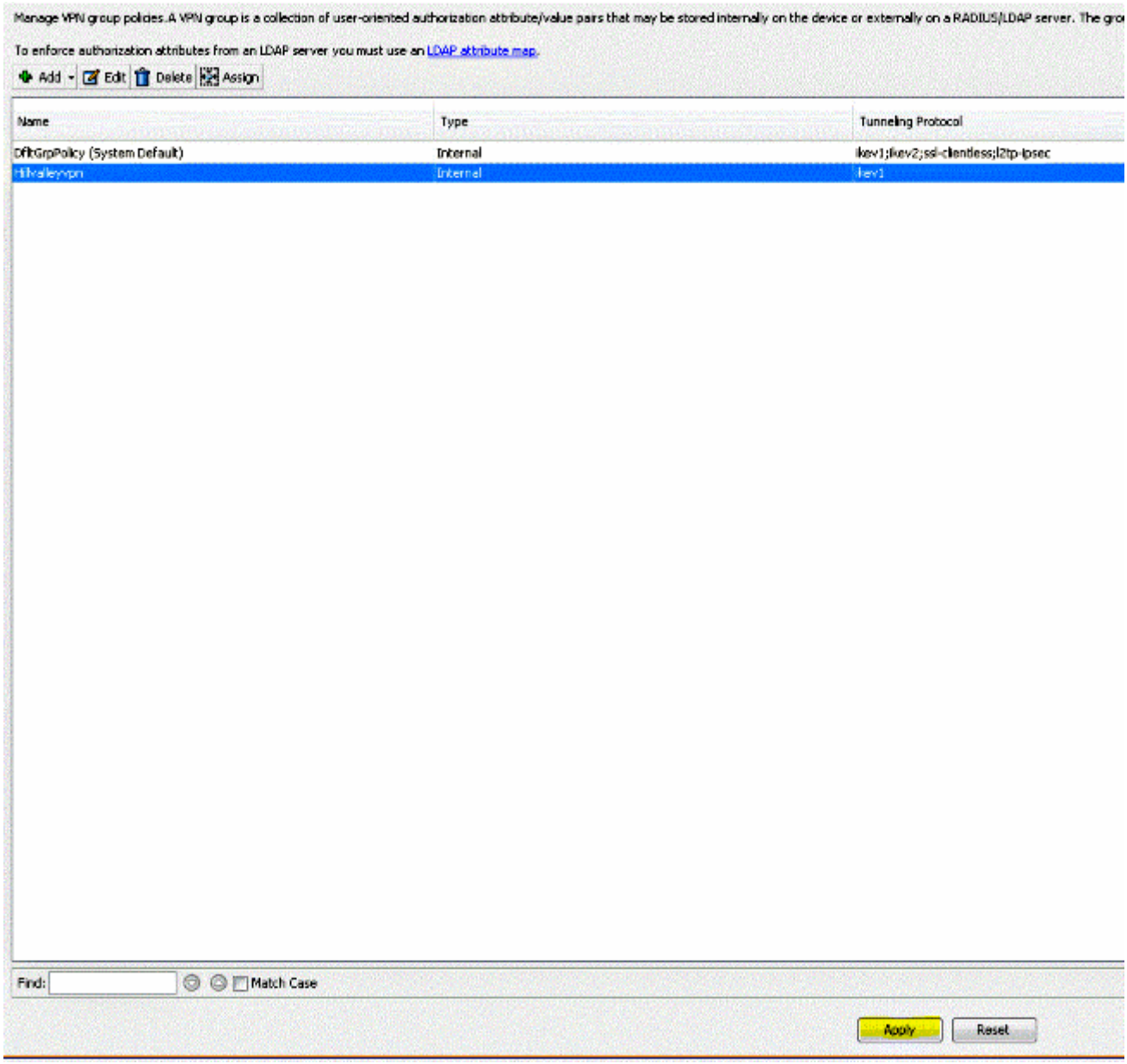
10. Asegúrese de que la ACL que acaba de crear esté seleccionada para la Lista de Red de Túnel Dividido.



11. Haga clic en OK para volver a la configuración de la Política de Grupo.



12. Haga clic en **Aplicar** y luego **Enviar** (si es necesario) para enviar los comandos al ASA.



Configure el ASA a través de la CLI

En lugar de utilizar el ASDM, puede completar estos pasos en la CLI de ASA para permitir que los clientes VPN tengan acceso LAN local mientras están conectados al ASA:

1. Ingrese al modo de configuración.

```
ciscoasa>enable
Password:
ciscoasa#configure terminal
ciscoasa(config)#
```

2. Cree la lista de acceso para permitir el acceso LAN local.

```
ciscoasa(config)#access-list Local_LAN_Access remark Client Local LAN Access
ciscoasa(config)#access-list Local_LAN_Access standard permit host 0.0.0.0
```

Precaución: Debido a los cambios en la sintaxis de ACL entre las versiones 8.x a 9.x del software ASA, esta ACL ya no está permitida y los administradores verán este mensaje de

error cuando intenten configurarla:

```
rtpvpnoutbound6(config)# access-list test standard permit host
0.0.0.0
ERROR: dirección IP no válida
```

Lo único permitido es:

```
rtpvpnoutbound6(config)# access-list test standard permit any4
```

Este es un problema conocido y ha sido abordado por el ID de bug de Cisco CSCut3131. Actualice a una versión con la corrección de este error para poder configurar el acceso LAN local.

3. Ingrese el modo de configuración de directiva de grupo para la política que desea modificar.

```
ciscoasa(config)#group-policy hillvalleyvpn attributes
ciscoasa(config-group-policy)#
```

4. Especifique la política de túnel dividido. En este caso, se **excluye** la política.

```
ciscoasa(config-group-policy)#split-tunnel-policy excludespecified
```

5. Especifique la lista de acceso al túnel dividido. En este caso, la lista es **Local_LAN_Access**.

```
ciscoasa(config-group-policy)#split-tunnel-network-list value Local_LAN_Access
```

6. Ejecutar este comando:

```
ciscoasa(config)#tunnel-group hillvalleyvpn general-attributes
```

7. Asocie la política del grupo al grupo de túnel

```
ciscoasa(config-tunnel-ipsec)# default-group-policy hillvalleyvpn
```

8. Salga de los dos modos de configuración.

```
ciscoasa(config-group-policy)#exit
ciscoasa(config)#exit
ciscoasa#
```

9. Guarde la configuración en la memoria RAM no volátil (NVRAM) y presione **Enter** cuando se le pida que especifique el nombre del archivo de origen.

```
ciscoasa#copy running-config startup-config

Source filename [running-config]?
Cryptochecksum: 93bb3217 0f60bfa4 c36bbb29 75cf714a
```

```
3847 bytes copied in 3.470 secs (1282 bytes/sec)
ciscoasa#
```

Configuración de Cisco AnyConnect Secure Mobility Client

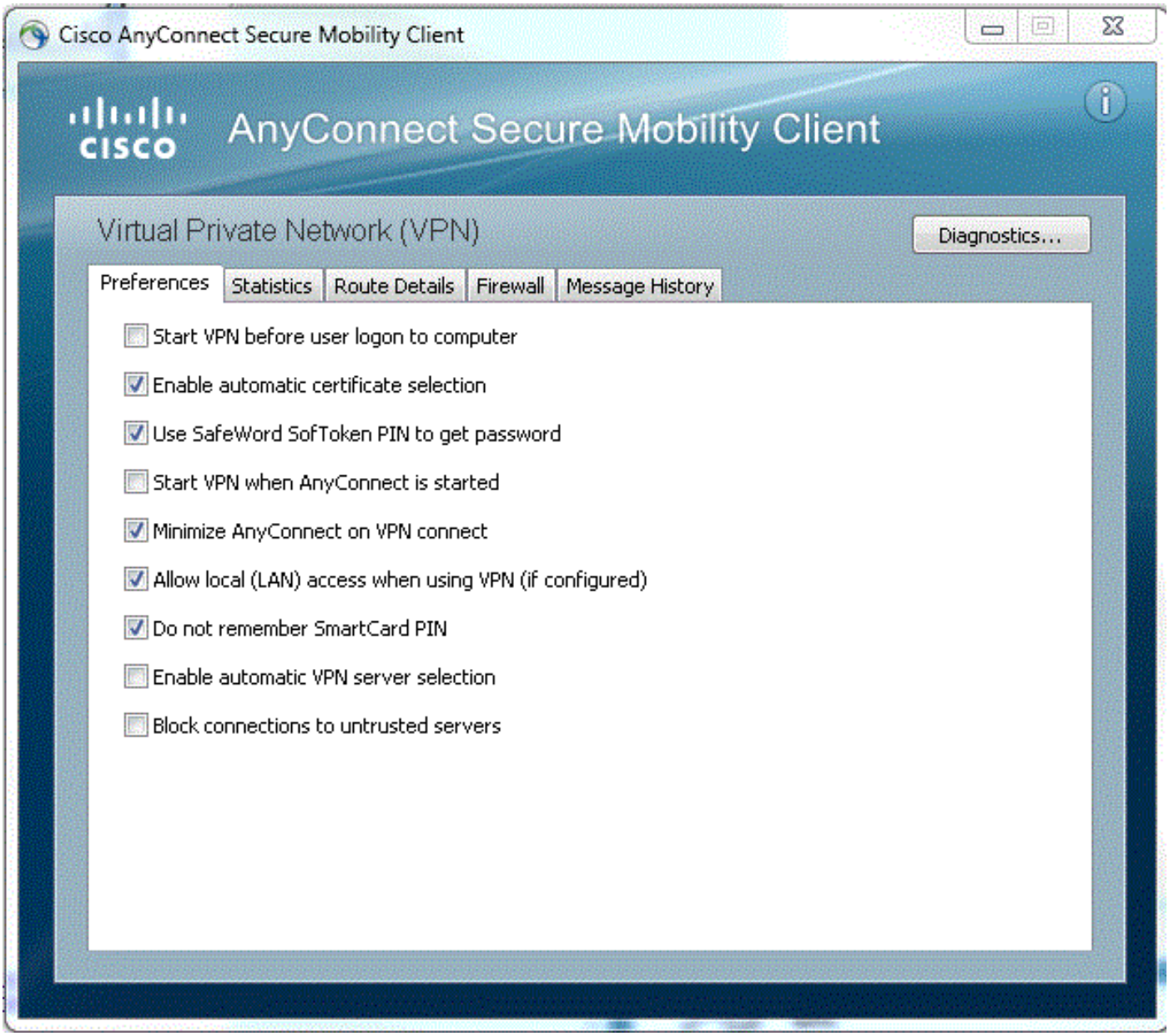
Para configurar Cisco AnyConnect Secure Mobility Client, refiérase a la sección Establecimiento de la Conexión SSL VPN con SVC de **ASA 8.x : Permita la Tunelización Dividida para AnyConnect VPN Client en el Ejemplo de Configuración de ASA**.

La tunelización dividida-excluida requiere que habilite **AllowLocalLanAccess** en AnyConnect Client. Toda la tunelización dividida excluida se considera acceso LAN local. Para utilizar la función de exclusión de la tunelización dividida, debe habilitar la preferencia **AllowLocalLan Access** en las **preferencias de AnyConnect VPN Client**. De forma predeterminada, el acceso LAN local está desactivado.

Para permitir el acceso LAN local y, por lo tanto, la tunelización dividida-excluida, un administrador de red puede habilitarlo en el perfil o los usuarios pueden habilitarlo en sus preferencias de configuración (consulte la imagen en la siguiente sección). Para permitir el acceso LAN local, un usuario selecciona la casilla de verificación **Permitir acceso LAN local** si la tunelización dividida está habilitada en el gateway seguro y se configura con la política **de exclusión de política de túnel dividido**. Además, puede configurar el perfil de cliente VPN si se permite el acceso LAN local con **<LocalLanAccess UserControablaba="true">true</LocalLanAccess>**.

Preferencias de usuario

Estas son las selecciones que debe realizar en la ficha Preferencias de Cisco AnyConnect Secure Mobility Client para permitir el acceso local a LAN.



Ejemplo de perfil XML

Este es un ejemplo de cómo configurar el perfil de cliente VPN con XML.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<AnyConnectProfile xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/encoding/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://schemas.xmlsoap.org/encoding/ AnyConnectProfile.xsd">
<ClientInitialization>
<UseStartBeforeLogon UserControllable="true">false</UseStartBeforeLogon>
<AutomaticCertSelection UserControllable="true">false</AutomaticCertSelection>
<ShowPreConnectMessage>false</ShowPreConnectMessage>
<CertificateStore>All</CertificateStore>
<CertificateStoreOverride>false</CertificateStoreOverride>
<ProxySettings>Native</ProxySettings>
<AllowLocalProxyConnections>true</AllowLocalProxyConnections>
<AuthenticationTimeout>12</AuthenticationTimeout>
<AutoConnectOnStart UserControllable="true">false</AutoConnectOnStart>
<MinimizeOnConnect UserControllable="true">true</MinimizeOnConnect>
<LocalLanAccess UserControllable="true">true</LocalLanAccess>
<ClearSmartcardPin UserControllable="true">true</ClearSmartcardPin>
<IPProtocolSupport>IPv4,IPv6</IPProtocolSupport>
```

```
<AutoReconnect UserControllable="false">true
<AutoReconnectBehavior UserControllable="false">DisconnectOnSuspend
</AutoReconnectBehavior>
</AutoReconnect>
<AutoUpdate UserControllable="false">true</AutoUpdate>
<RSASecurIDIntegration UserControllable="false">Automatic
</RSASecurIDIntegration>
<WindowsLogonEnforcement>SingleLocalLogon</WindowsLogonEnforcement>
<WindowsVPNEstablishment>LocalUsersOnly</WindowsVPNEstablishment>
<AutomaticVPNPolicy>false</AutomaticVPNPolicy>
<PPPExclusion UserControllable="false">Disable
<PPPExclusionServerIP UserControllable="false"></PPPExclusionServerIP>
</PPPExclusion>
<EnableScripting UserControllable="false">false</EnableScripting>
<EnableAutomaticServerSelection UserControllable="false">false
<AutoServerSelectionImprovement>20</AutoServerSelectionImprovement>
<AutoServerSelectionSuspendTime>4</AutoServerSelectionSuspendTime>
</EnableAutomaticServerSelection>
<RetainVpnOnLogoff>false
</RetainVpnOnLogoff>
</ClientInitialization>
</AnyConnectProfile>
```

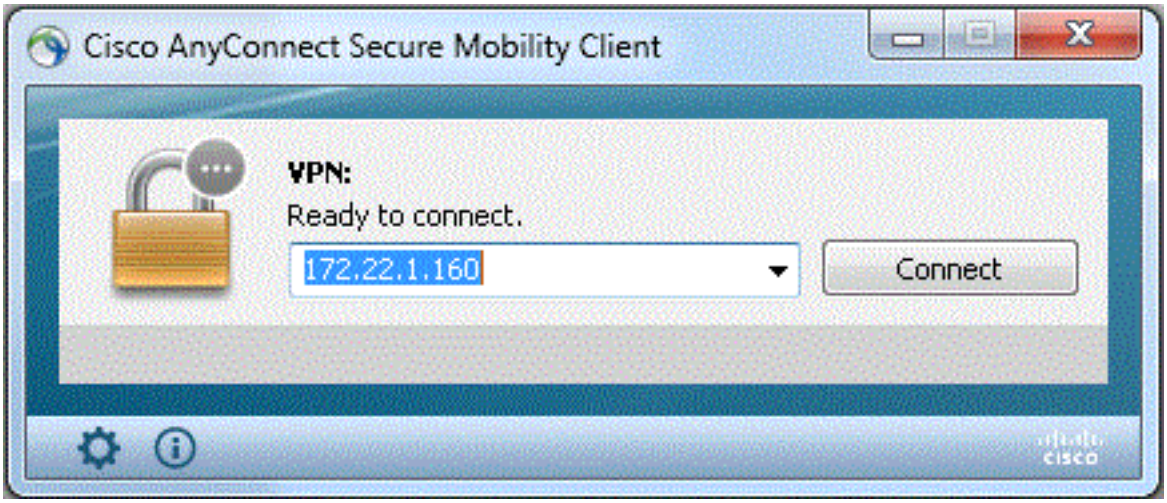
Verificación

Complete los pasos de estas secciones para verificar su configuración.

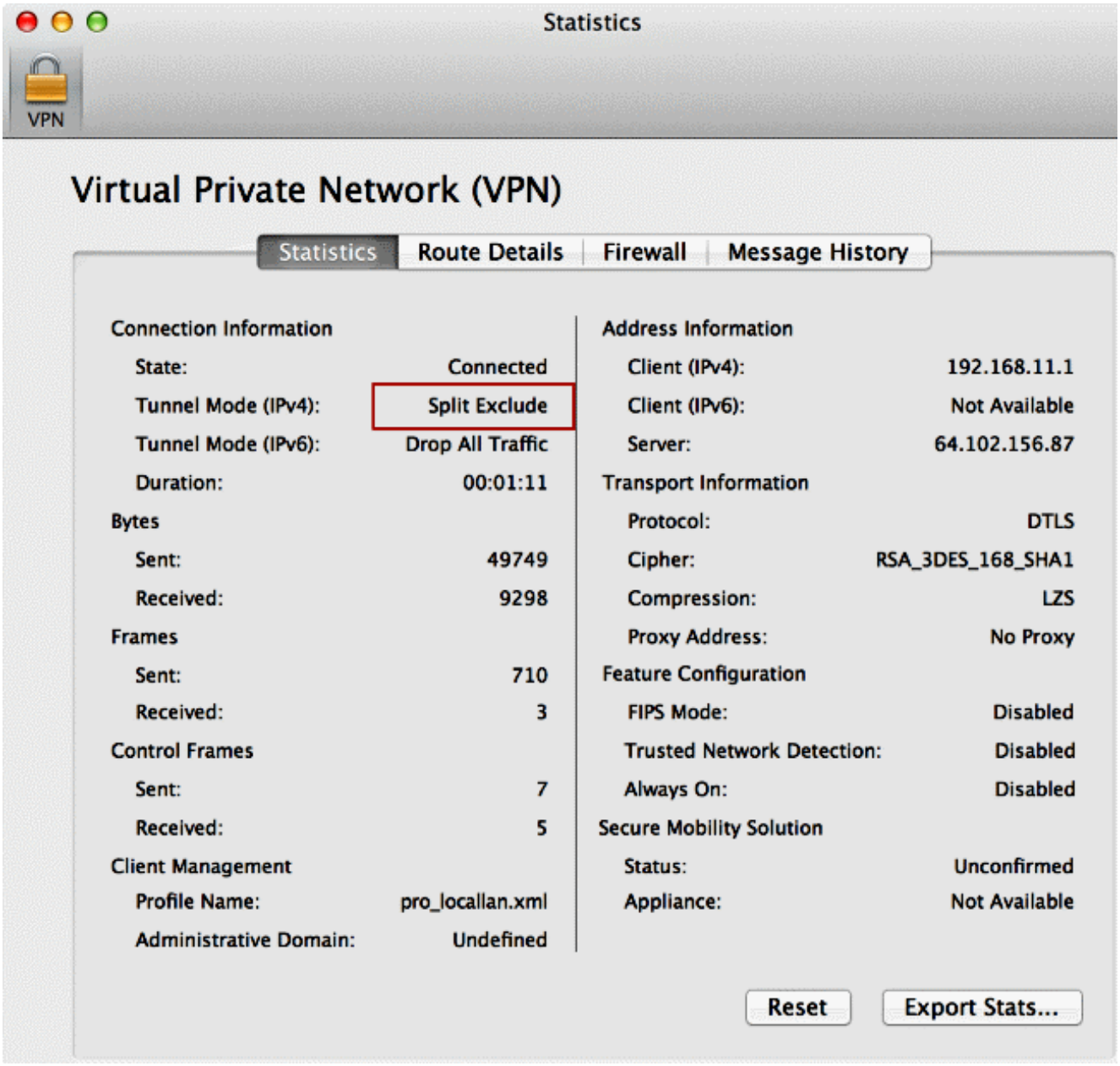
- Ver el DART
- Probar el acceso LAN local con Ping

Conecte Cisco AnyConnect Secure Mobility Client al ASA para verificar su configuración.

1. Elija la entrada de conexión de la lista de servidores y haga clic en **Conectar**.

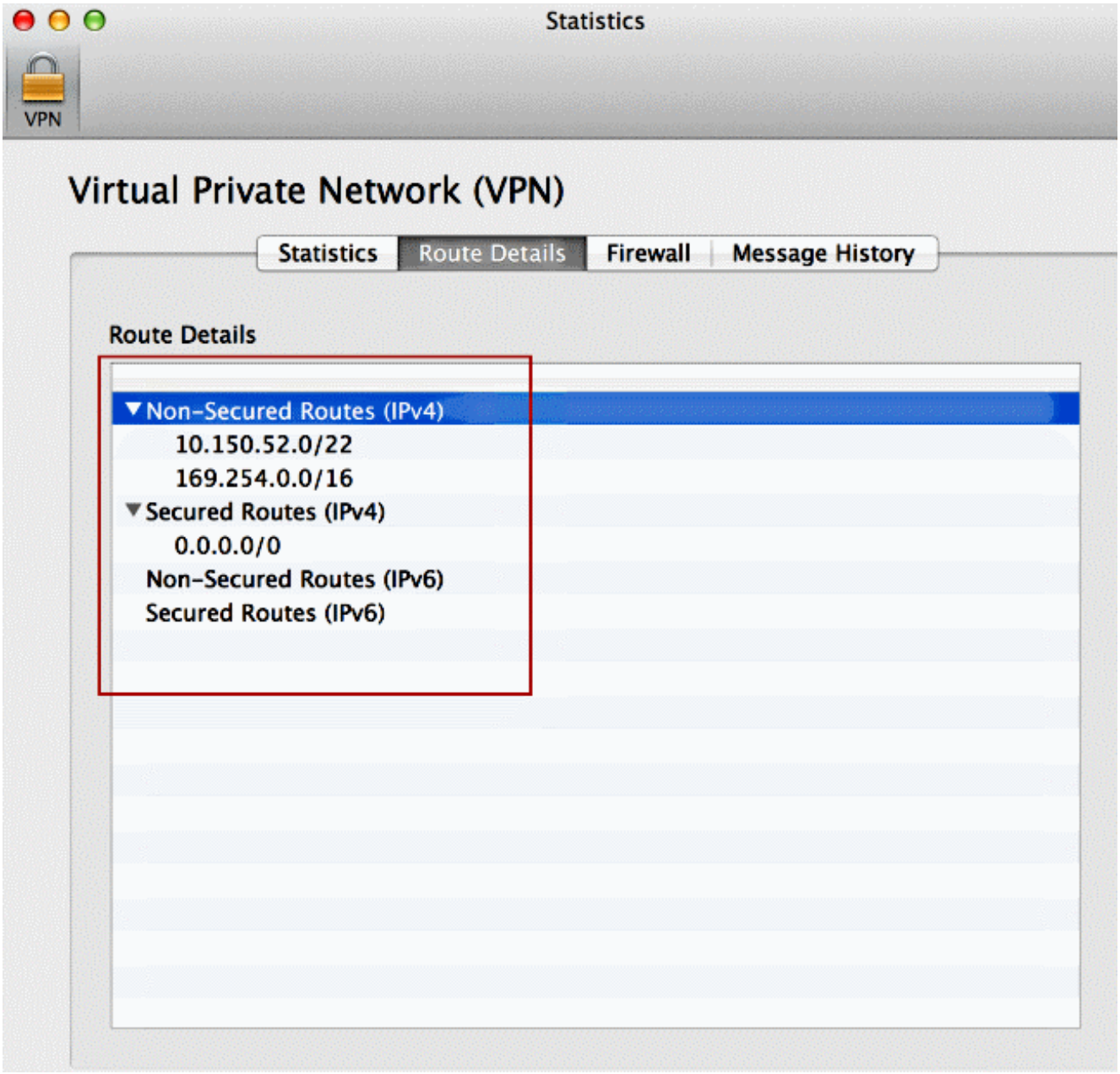


2. Elija **Ventana Avanzada para Todos los Componentes > Estadísticas...** para mostrar el modo de túnel.



3. Haga clic en la pestaña **Detalles de ruta** para ver las rutas a las que Cisco AnyConnect Secure Mobility Client todavía tiene acceso local.

   En este ejemplo, se permite al cliente acceso LAN local a 10.150.52.0/22 y 169.254.0.0/16 mientras que el resto del tráfico se cifra y se envía a través del túnel.



Cisco AnyConnect Secure Mobility Client

Al examinar los registros de AnyConnect desde el paquete Diagnostics and Reporting Tool (DART), puede determinar si se ha establecido o no el parámetro que permite el acceso local a la LAN.

```
********************************************

Date : 11/25/2011
Time : 13:01:48
Type : Information
Source : acvpndownloader

Description : Current Preference Settings:
ServiceDisable: false
CertificateStoreOverride: false
CertificateStore: All
ShowPreConnectMessage: false
AutoConnectOnStart: false
MinimizeOnConnect: true
```

```
LocalLanAccess: true
AutoReconnect: true
AutoReconnectBehavior: DisconnectOnSuspend
UseStartBeforeLogon: false
AutoUpdate: true
RSASecurIDIntegration: Automatic
WindowsLogonEnforcement: SingleLocalLogon
WindowsVPNEstablishment: LocalUsersOnly
ProxySettings: Native
AllowLocalProxyConnections: true
PPPExclusion: Disable
PPPExclusionServerIP:
AutomaticVPNPolicy: false
TrustedNetworkPolicy: Disconnect
UntrustedNetworkPolicy: Connect
TrustedDNSDomains:
TrustedDNSServers:
AlwaysOn: false
ConnectFailurePolicy: Closed
AllowCaptivePortalRemediation: false
CaptivePortalRemediationTimeout: 5
ApplyLastVPNLocalResourceRules: false
AllowVPNDisconnect: true
EnableScripting: false
TerminateScriptOnNextEvent: false
EnablePostSBLOnConnectScript: true
AutomaticCertSelection: true
RetainVpnOnLogoff: false
UserEnforcement: SameUserOnly
EnableAutomaticServerSelection: false
AutoServerSelectionImprovement: 20
AutoServerSelectionSuspendTime: 4
AuthenticationTimeout: 12
SafeWordSofTokenIntegration: false
AllowIPsecOverSSL: false
ClearSmartcardPin: true
```

****

Probar el acceso LAN local con Ping

Una manera adicional de probar que VPN Client todavía tiene acceso LAN local mientras se tuneliza al centro distribuidor VPN es utilizar el comando **ping** en la línea de comandos de Microsoft Windows. Aquí hay un ejemplo donde la LAN local del cliente es 192.168.0.0/24 y otro host está presente en la red con una dirección IP de 192.168.0.3.

```
C:\>ping 192.168.0.3
Pinging 192.168.0.3 with 32 bytes of data&colon;

Reply from 192.168.0.3: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.0.3: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.0.3: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.0.3: bytes=32 time<1ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.0.3:
Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

Troubleshoot

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

No se puede imprimir ni examinar por nombre

Cuando el VPN Client está conectado y configurado para el acceso LAN local, *no puede imprimir ni navegar por el nombre* en la LAN local. Hay dos opciones disponibles para solucionar esta situación:

- Busque o imprima por dirección IP.

  Para navegar, en lugar de la sintaxis **\\sharename**, utilice la sintaxis **\\x.x.x.x** donde *x.x.x.x* es la dirección IP del equipo host.

  Para imprimir, cambie las propiedades de la impresora de red para utilizar una dirección IP en lugar de un nombre. Por ejemplo, en lugar de la sintaxis **\\sharename\printername**, utilice **\\x.x.x.x\printername**, donde *x.x.x.x* es una dirección IP.
- Cree o modifique el archivo VPN Client LMHOSTS. Un archivo LMHOSTS en un equipo Microsoft Windows permite crear asignaciones estáticas entre nombres de host y direcciones IP. Por ejemplo, un archivo LMHOSTS podría tener el siguiente aspecto:

  ```
  192.168.0.3 SERVER1
  192.168.0.4 SERVER2
  192.168.0.5 SERVER3
  ```

  En Microsoft Windows XP Professional Edition, el archivo LMHOSTS se encuentra en **%SystemRoot%\System32\Drivers\Etc**. Refiérase a su documentación de Microsoft o al artículo 314108 de Microsoft para obtener más información.

Información Relacionada

- Ejemplo de Configuración de PIX/ASA 7.x como Servidor VPN Remoto Usando ASDM
- Ejemplo de Configuración de SSL VPN Client (SVC) en IOS con SDM
- Cisco ASA 5500 Series Adaptive Security Appliances
- Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems