ASA/PIX:使用CLI和ASDM配置VPN客戶端流量的帶入站NAT的遠端VPN伺服器示例

目錄

簡介

本文檔介紹如何使用自適應安全裝置管理器(ASDM)或CLI和NAT將思科5500系列自適應安全裝置(ASA)配置為遠端VPN伺服器（入站VPN客戶端流量）。ASDM通過直觀易用的基於Web的管理介面提供世界一流的安全管理和監控。Cisco ASA配置完成後，可通過Cisco VPN客戶端進行驗證。

必要條件

需求

本文檔假定ASA已完全正常運行並配置為允許Cisco ASDM或CLI進行配置更改。還假定ASA配置為出站NAT。有關如何配置出站NAT的詳細資訊，請參閱允許內部主機使用PAT訪問外部網路。

註：請參閱允許ASDM或PIX/ASA 7.x的HTTPS訪問:內部和外部介面上的SSH配置示例，允許通過ASDM或安全外殼(SSH)遠端配置裝置。

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- 思科自適應安全裝置軟體版本7.x及更高版本
- 自適應安全裝置管理器5.x版及更高版本
- Cisco VPN客戶端4.x版及更高版本

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

相關產品

此配置還可以與Cisco PIX安全裝置7.x版及更高版本配合使用。

慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱思科技術提示慣例。

背景資訊

遠端訪問配置為Cisco VPN客戶端（例如移動使用者）提供安全的遠端訪問。遠端訪問VPN使遠端使用者能夠安全地訪問集中式網路資源。Cisco VPN Client符合IPSec協定，專門設計用於與安全裝置配合使用。但是，安全裝置可以與許多符合協定的客戶端建立IPSec連線。有關IPSec的詳細資訊，請參閱ASA配置指南。

組和使用者是VPN安全管理和安全裝置配置中的核心概念。它們指定用於確定使用者對VPN的訪問許可權和使用的屬性。組是被視為單個實體的使用者集合。使用者從組策略獲取其屬性。隧道組標識特定連線的組策略。如果未向使用者分配特定組策略，則應用連線的預設組策略。

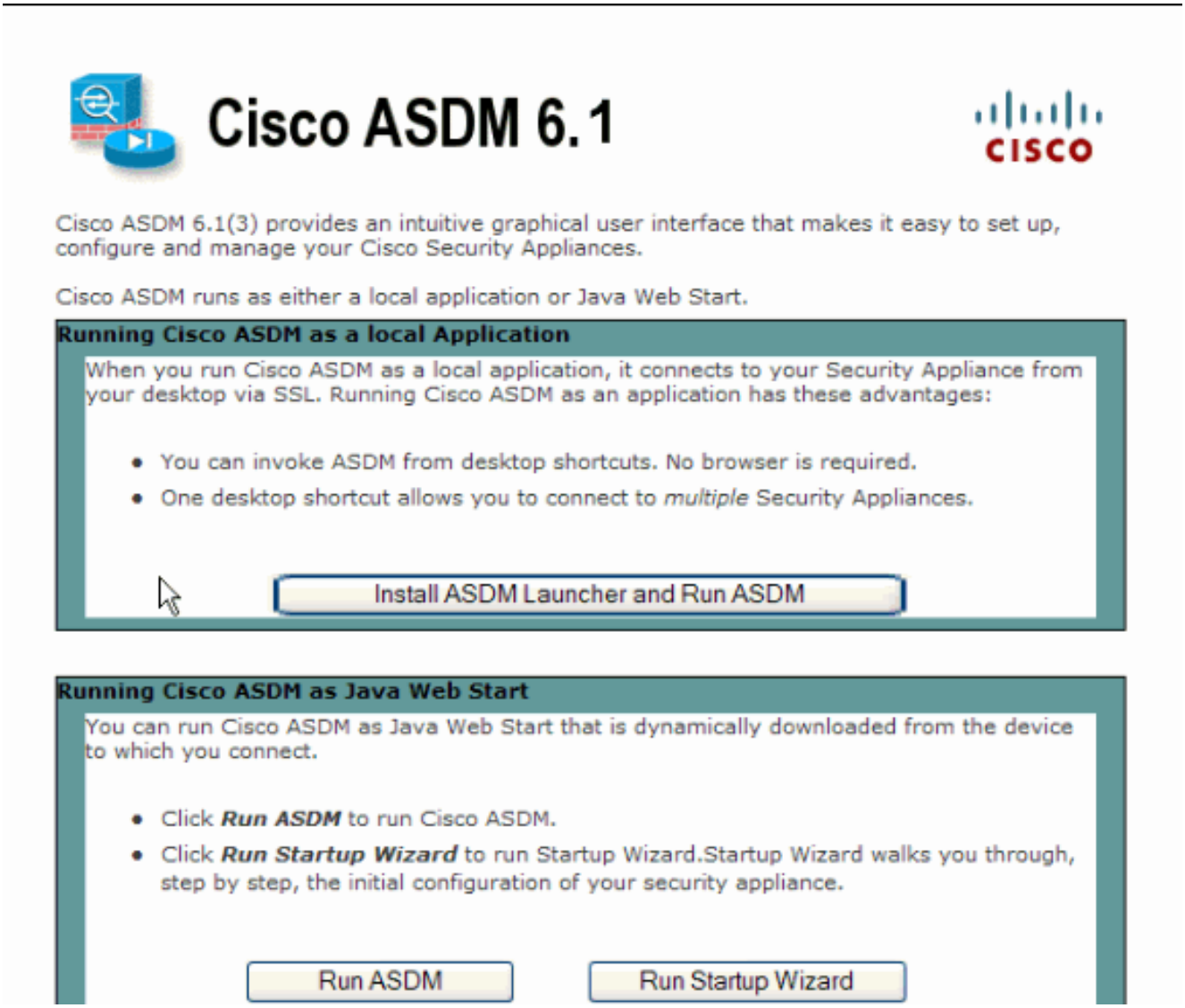
隧道組由確定隧道連線策略的一組記錄組成。這些記錄標識隧道使用者被驗證到的伺服器，以及連線資訊被傳送到其上的記帳伺服器（如果有）。它們還標識連線的預設組策略，並且它們包含特定於協定的連線引數。通道組包含與建立通道本身相關的少量屬性。隧道組包括指向定義面向使用者的屬性的組策略的指標。

組態

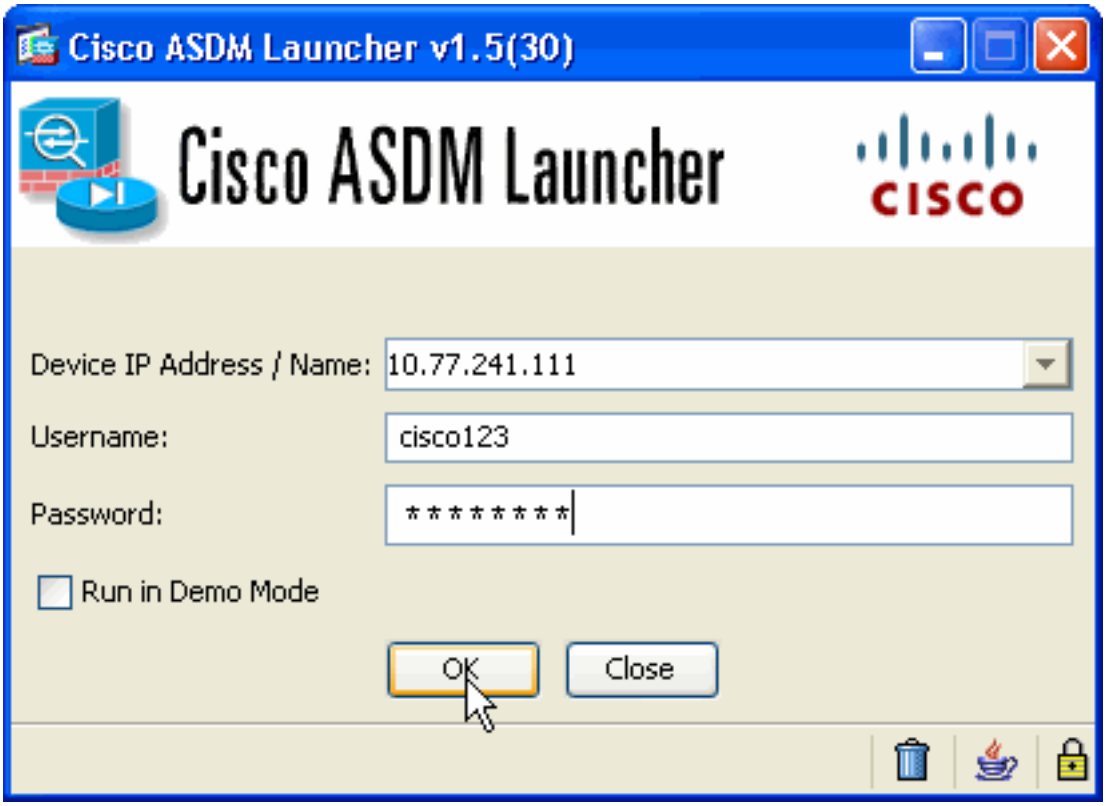
使用ASDM將ASA/PIX配置為遠端VPN伺服器

完成以下步驟，以便使用ASDM將Cisco ASA配置為遠端VPN伺服器：

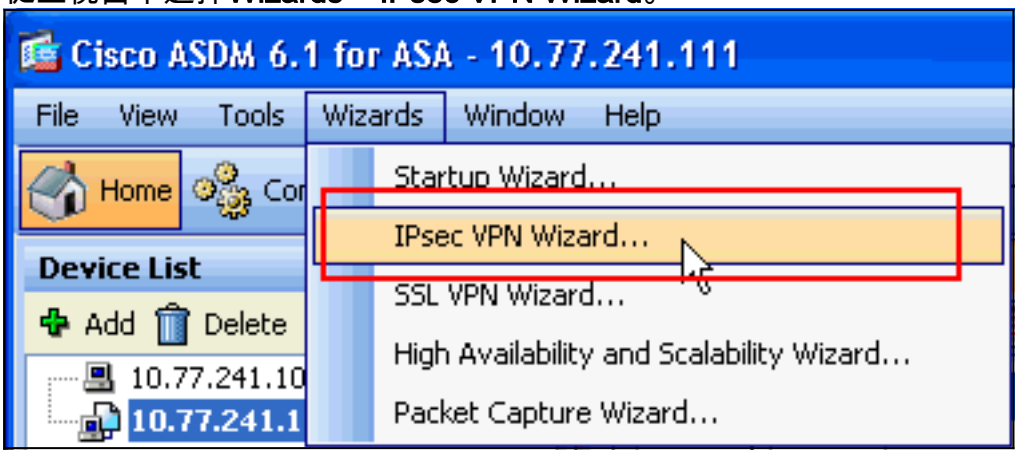
1. 開啟瀏覽器並輸入**https://<IP_Address of the interface of ASA that has configured for ASDM Access>**以訪問ASA上的ASDM。確保授權瀏覽器提供的與SSL證書真實性相關的任何警告。預設使用者名稱和密碼均為空。ASA顯示此視窗以允許下載ASDM應用程式。此示例將應用程式載入到本地電腦上，並且不在Java小程式中運行。



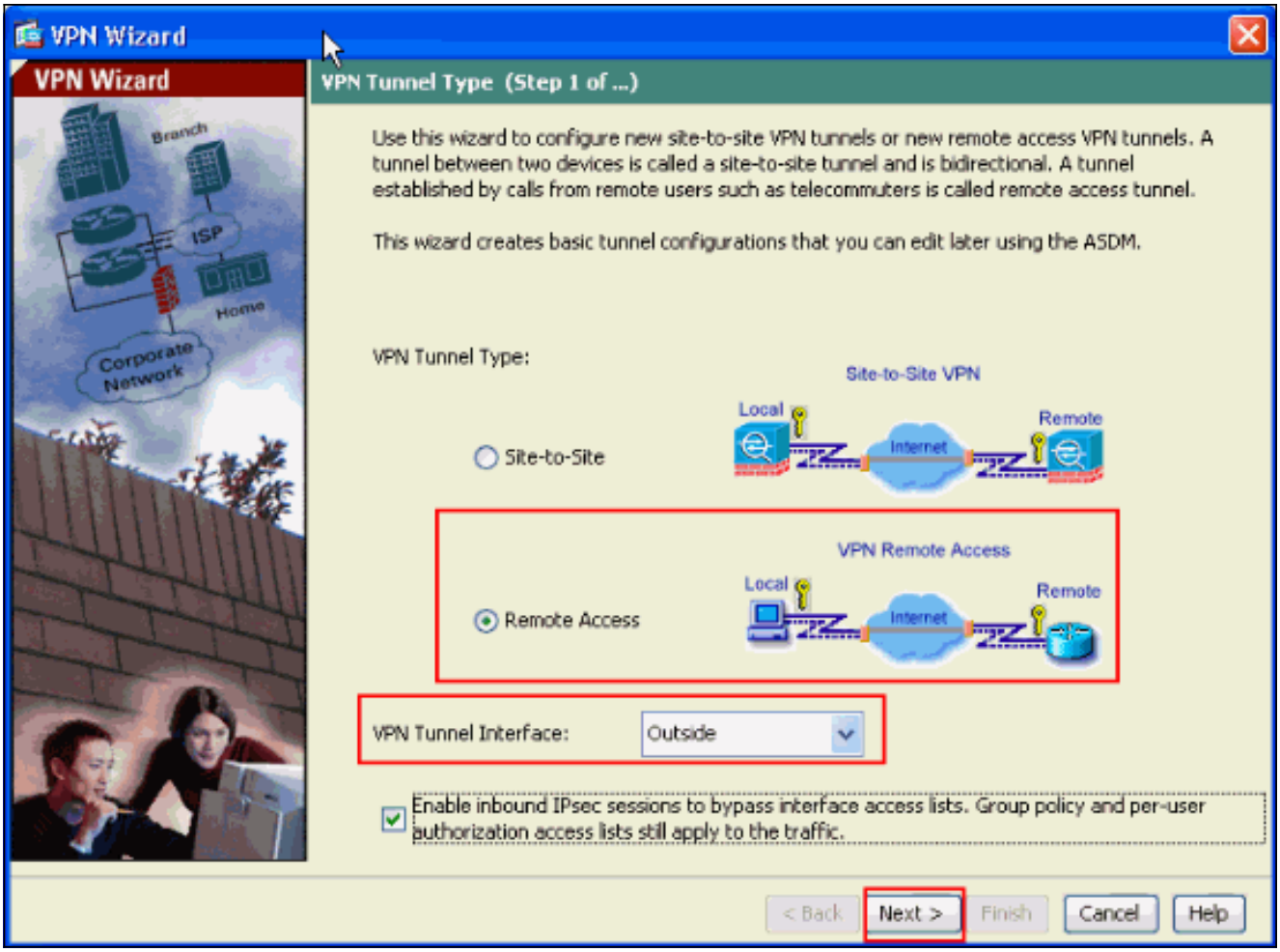
2. 按一下**Download ASDM Launcher and Start ASDM**，下載ASDM應用程式的安裝程式。
3. 下載ASDM啟動程式後，請完成提示指導的步驟，以便安裝軟體並運行Cisco ASDM啟動程式。
4. 輸入您使用**http** -命令配置的介面的IP地址，以及使用者名稱和密碼（如果已指定）。此範例使用**cisco123**作為使用者名稱，**cisco123**作為密碼。



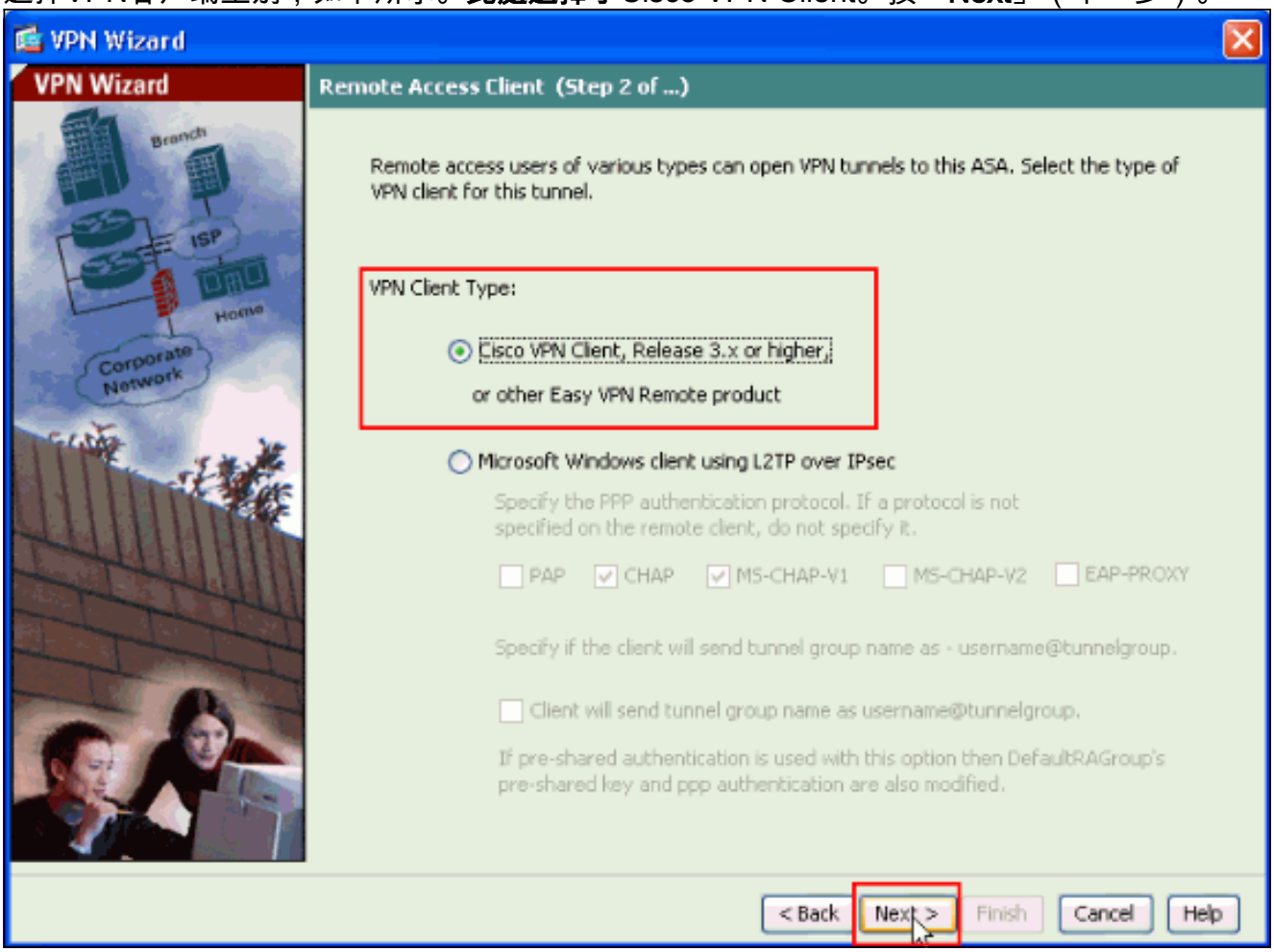
5. 從主視窗中選擇**Wizards > IPsec VPN Wizard**。



6. 選擇**Remote Access** VPN隧道型別並確保已根據需要設定VPN隧道介面，然後按一下**Next**（如下所示）。

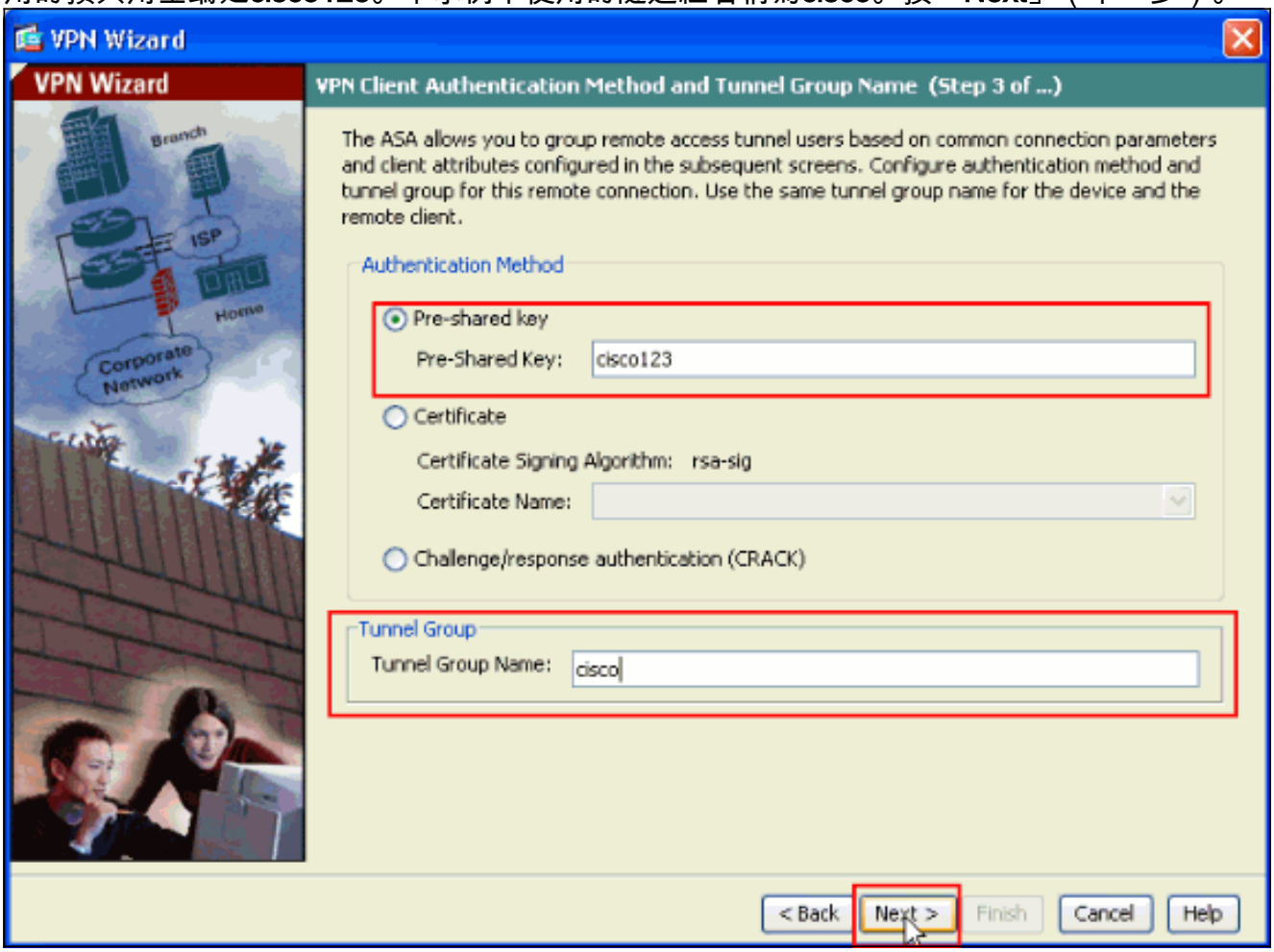


7. 選擇VPN客戶端型別，如下所示。**此處選擇了**Cisco VPN Client。按「**Next**」（下一步）。

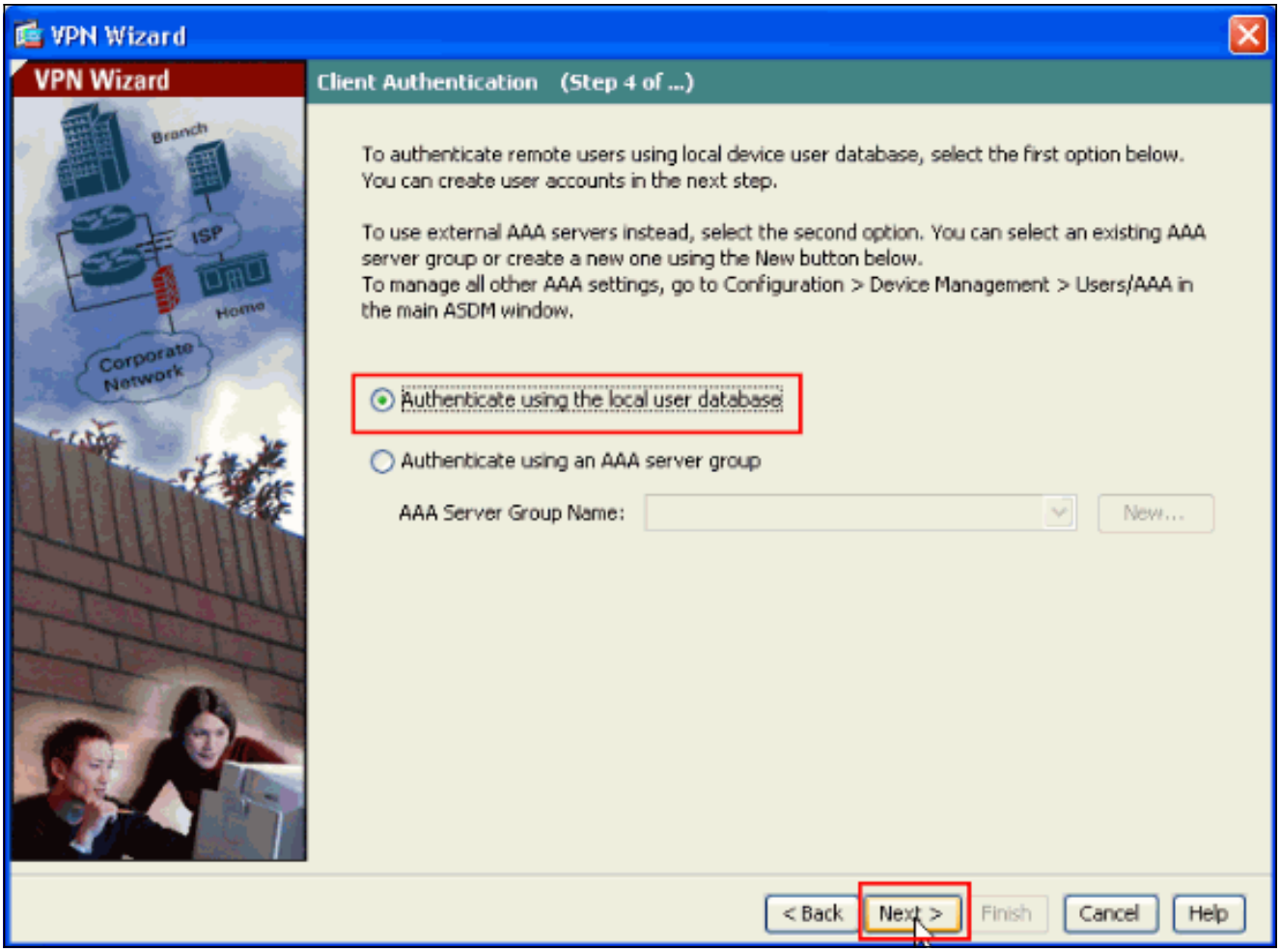


8. 輸入隧道組名**稱的名稱**。輸入要使用的身份驗證資訊，即本示例**中的預共**享金鑰。本示例中使

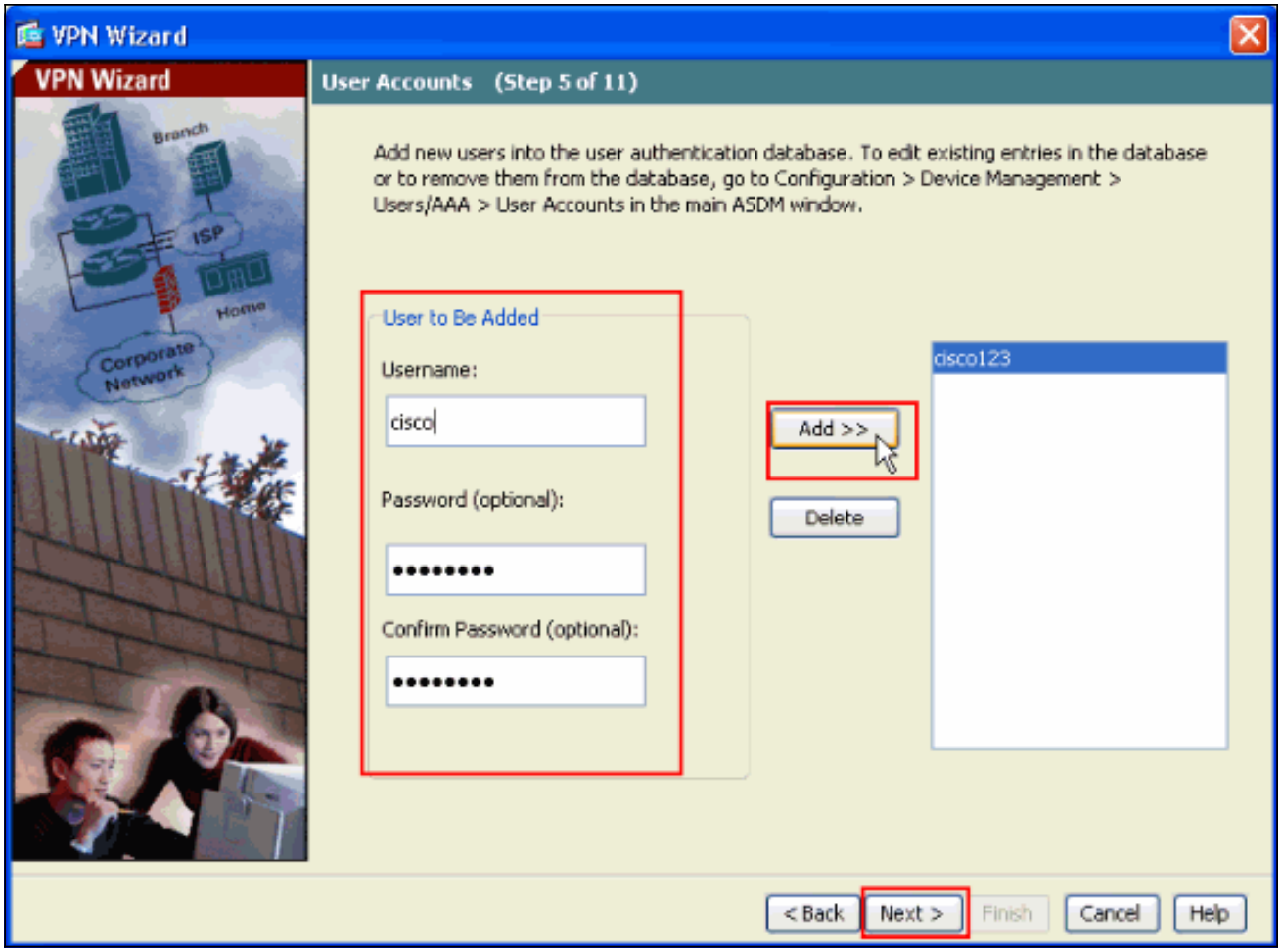
用的預共用金鑰是**cisco123**。本示例中使用的隧道組名稱為**cisco**。按「**Next**」（下一步）。



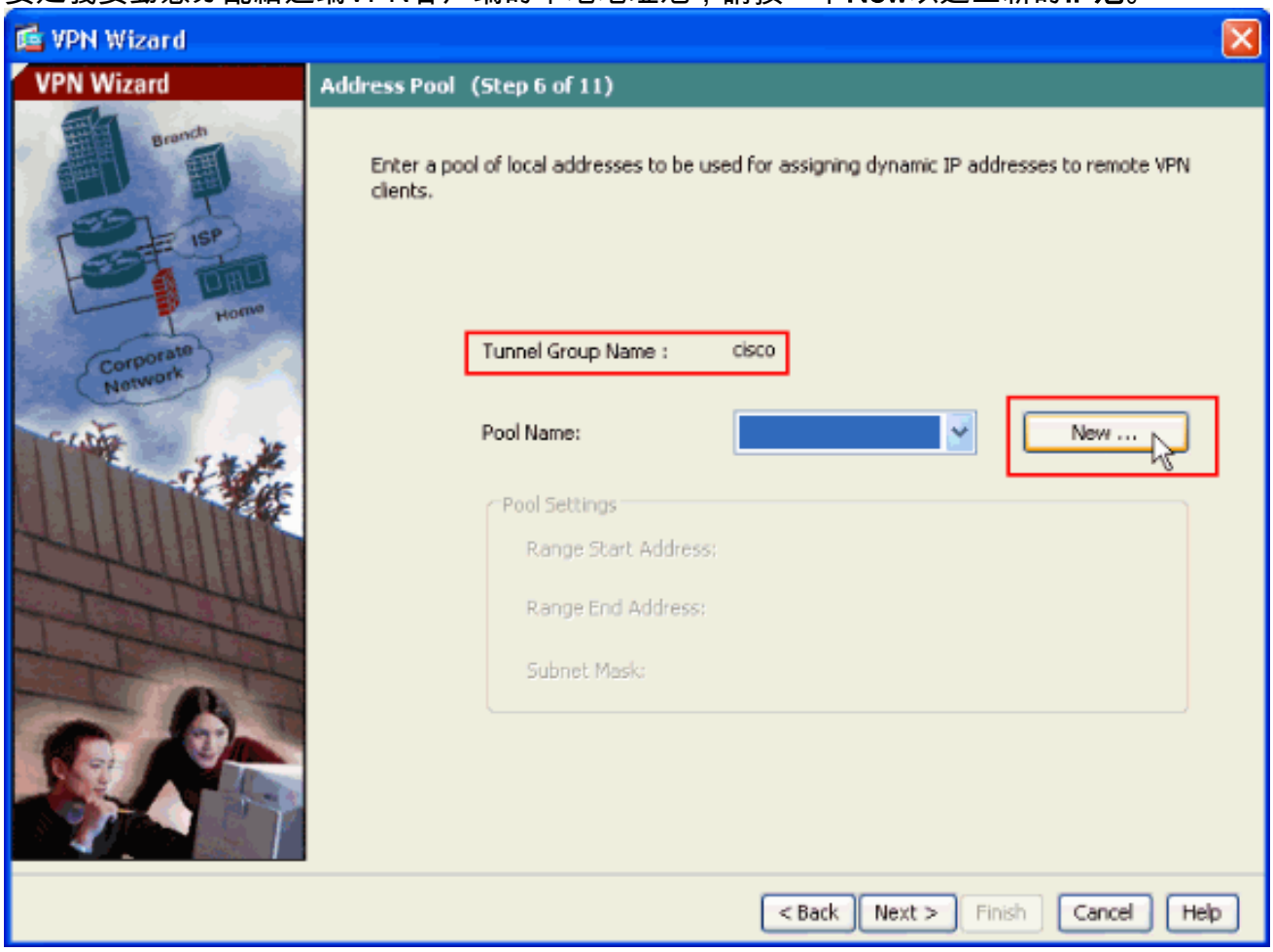
9. 選擇是要對本地使用者資料庫還是外部AAA伺服器組驗證遠端使用者。**注意：**您可以在步驟10中將使用者新增到本地使用者資料庫。**注意：**有關如何使用ASDM配置外部AAA伺服器組的資訊，請參閱通過ASDM為VPN使用者配置PIX/ASA 7.x身份驗證和授權伺服器組配置示例。



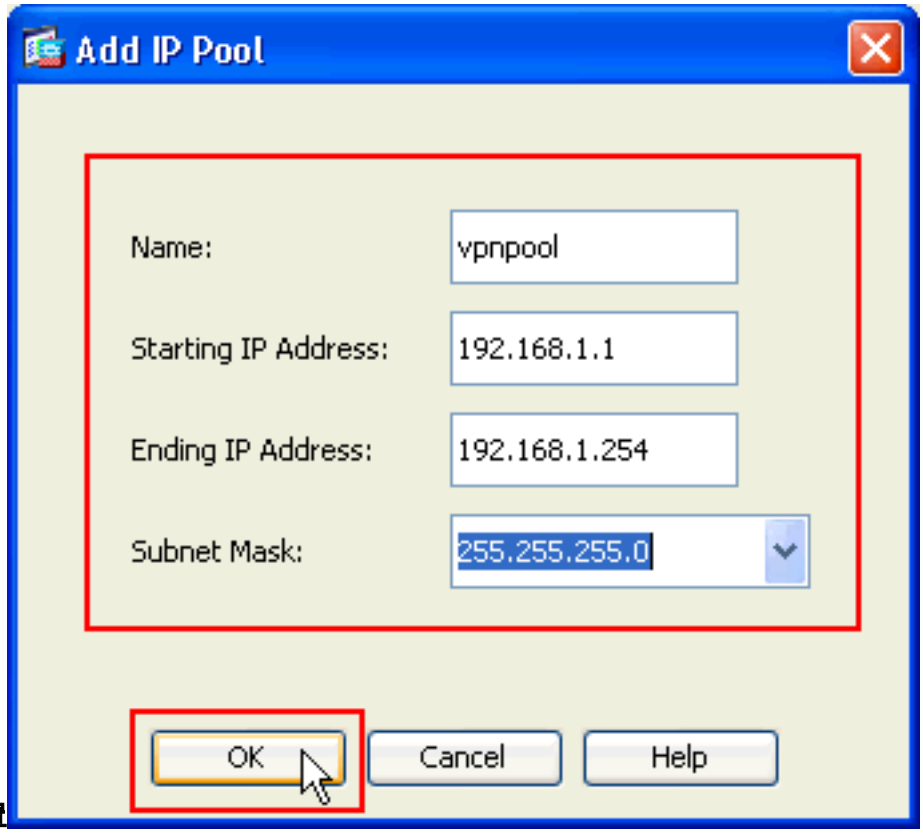
10. 提供**使用者名稱**和可選的**密碼**，然後按一下**Add**以向使用者身份驗證資料庫新增新使用者。按「**Next**」（下一步）。**注意**：不要從此視窗中刪除現有使用者。在ASDM主視窗中選擇**Configuration > Device Management > Users/AAA > User Accounts**，以編輯資料庫中的現有條目或將其從資料庫中刪除。



11. 要定義要動態分配給遠端VPN客戶端的本地地址池，請按一下**New**以建立新的**IP池**。

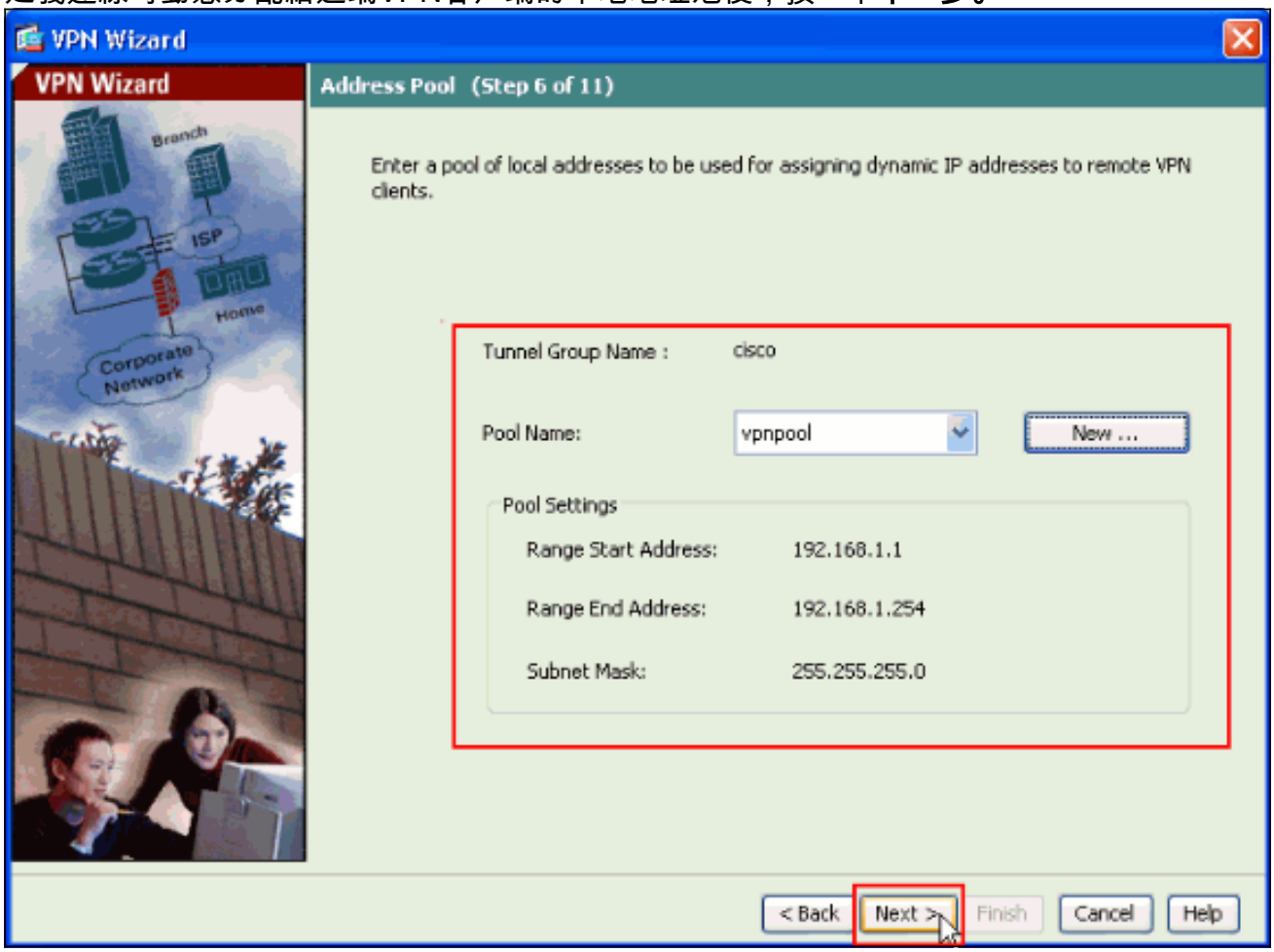


12. 在標題為**Add IP Pool**的新視窗中，提供此資訊，然後按一下**OK**。**IP池的名稱起始IP地址結束**

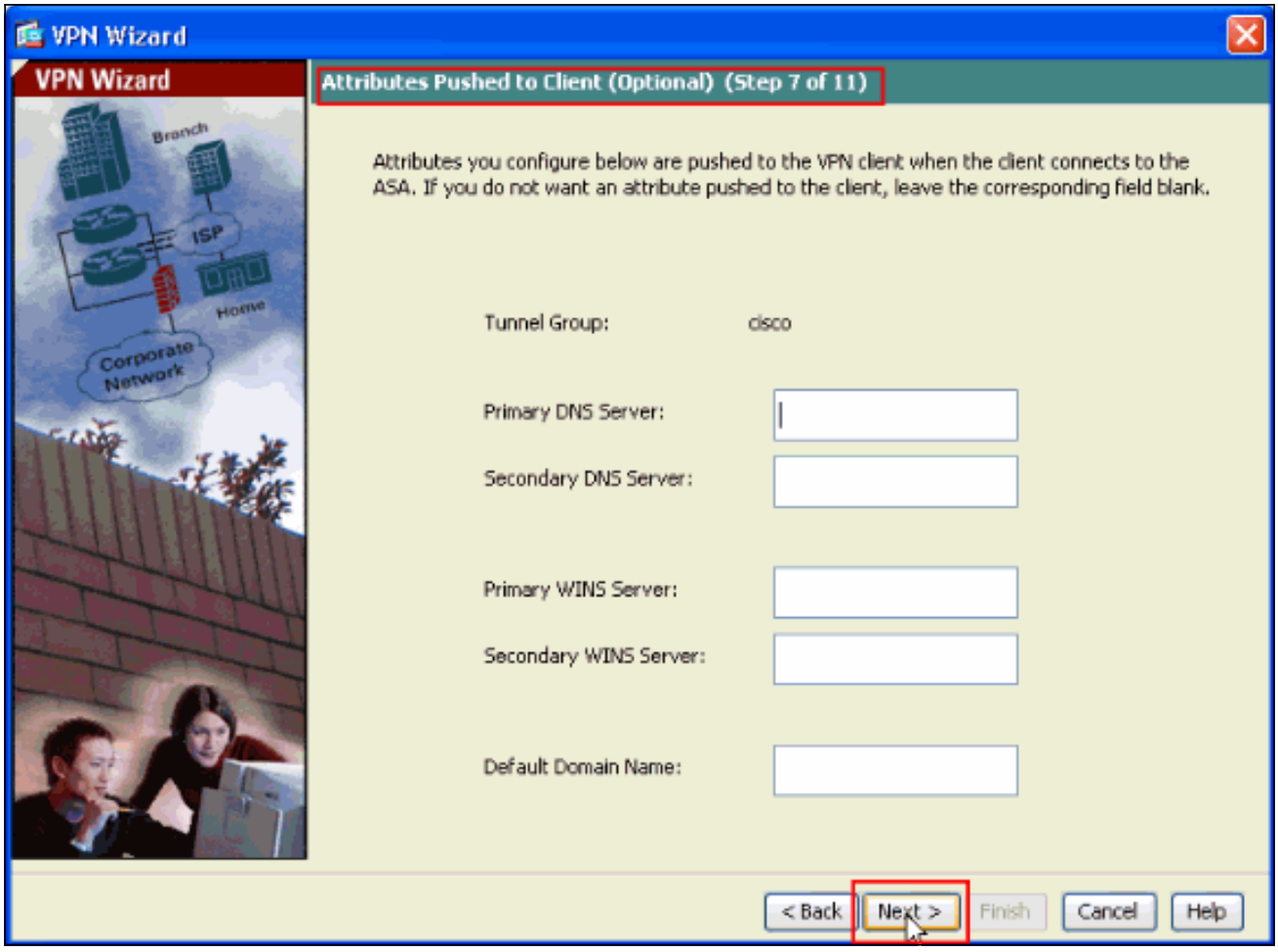


IP地址子網路遮罩

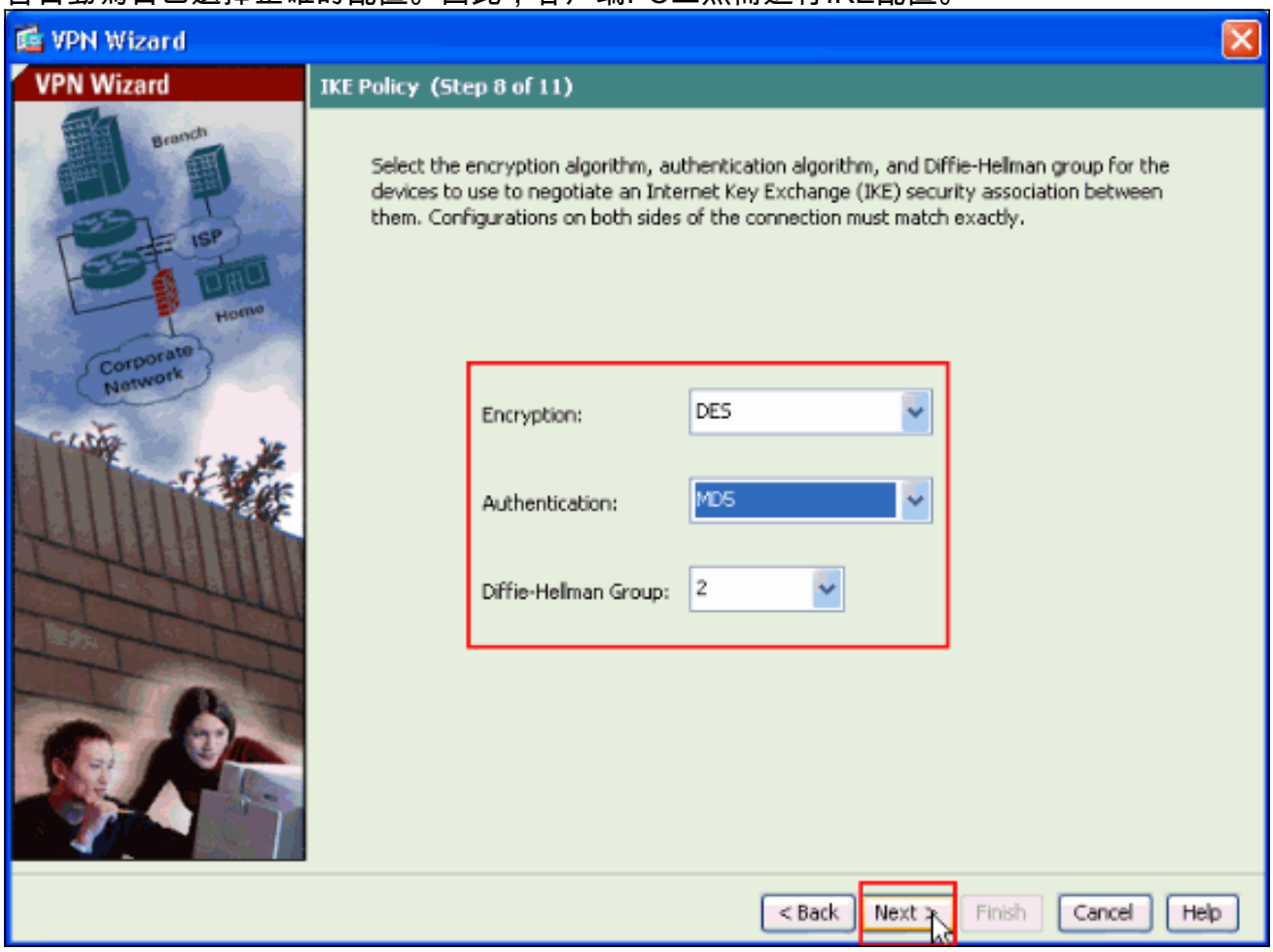
13. 定義連線時動態分配給遠端VPN客戶端的本地地址池後，按一下**下一步。**



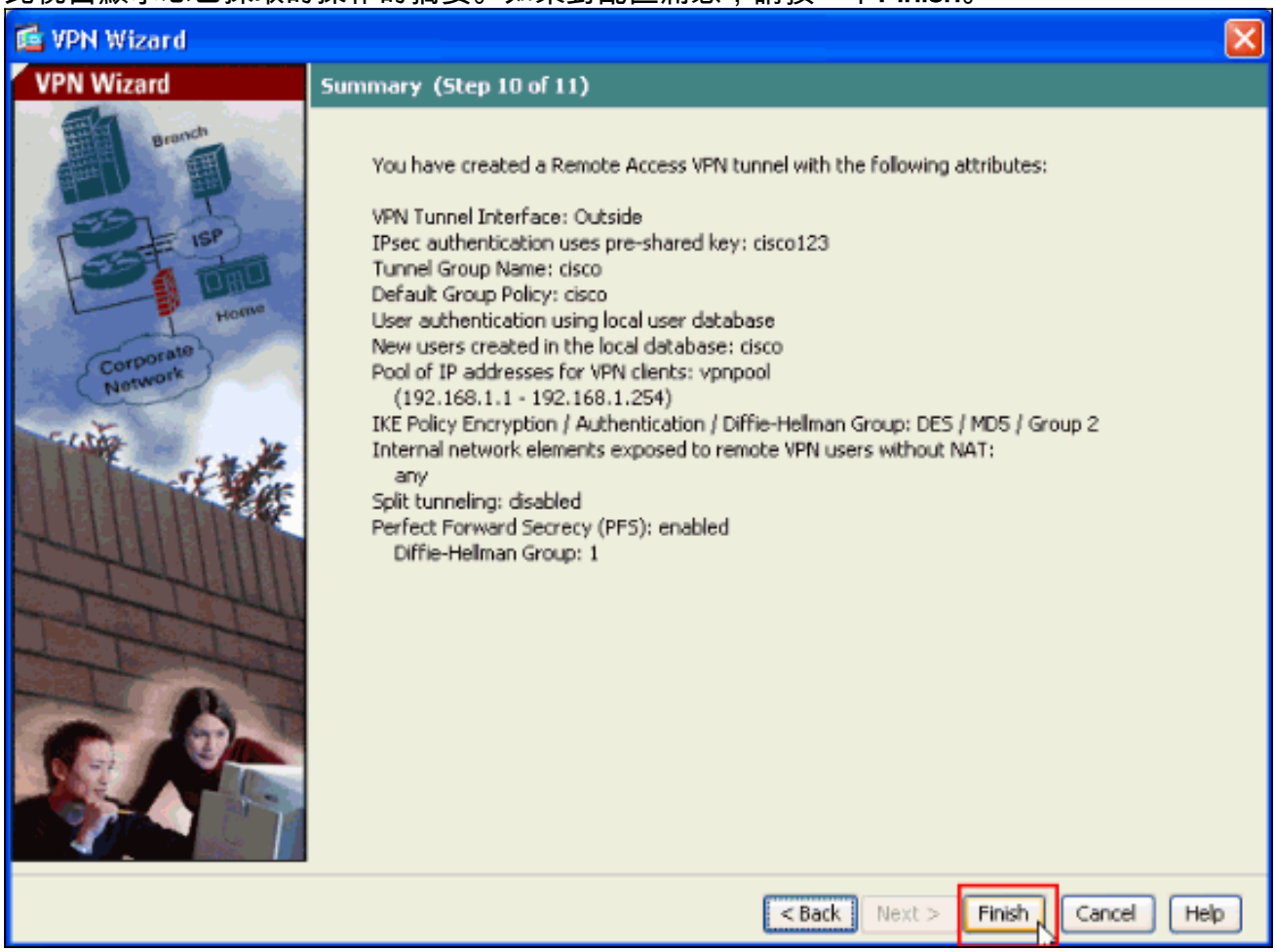
14. *可選：*指定要推送到遠端VPN客戶端的DNS和WINS伺服器資訊以及預設域名。



15. 指定IKE的引數，也稱為IKE階段1。通道兩端的設定必須完全相符。但是，Cisco VPN客戶端會自動為自己選擇正確的配置。因此，客戶端PC上無需進行IKE配置。



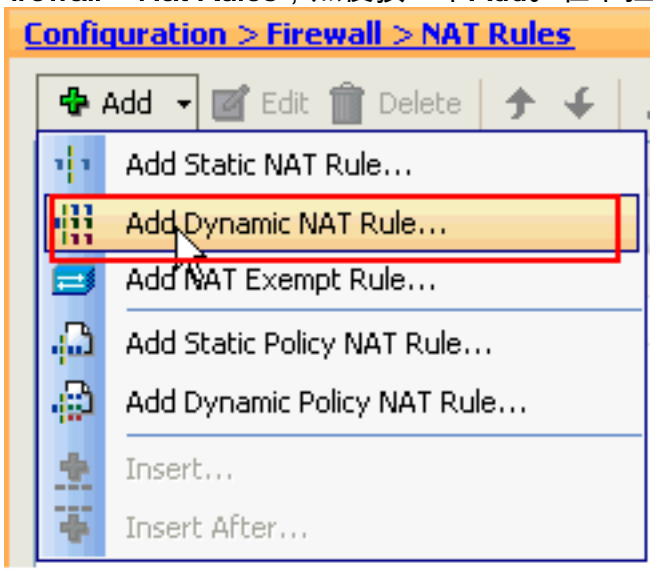
16. 此視窗顯示您已採取的操作的摘要。如果對配置滿意，請按一下**Finish**。



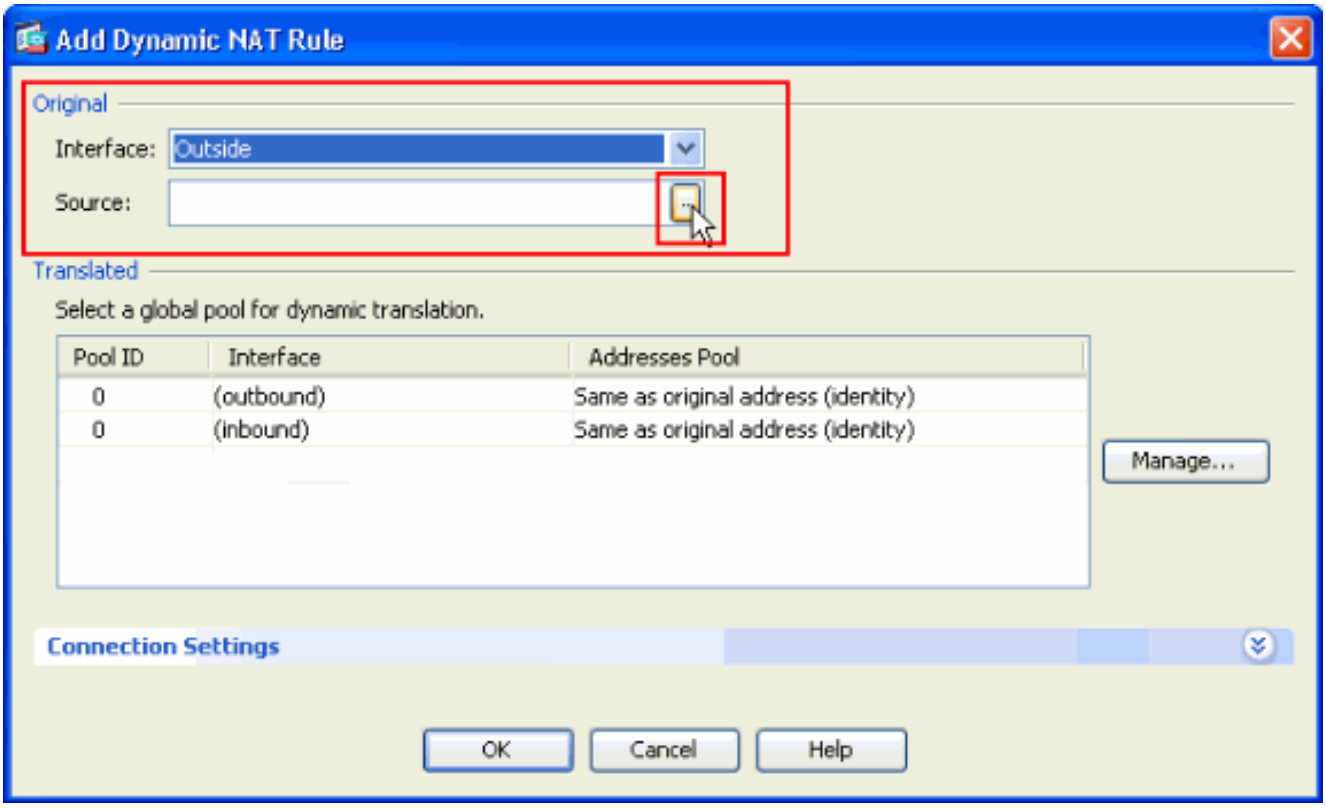
使用ASDM配置ASA/PIX到NAT入站VPN客戶端流量

完成以下步驟，以便使用ASDM配置Cisco ASA到NAT入站VPN客戶端流量：

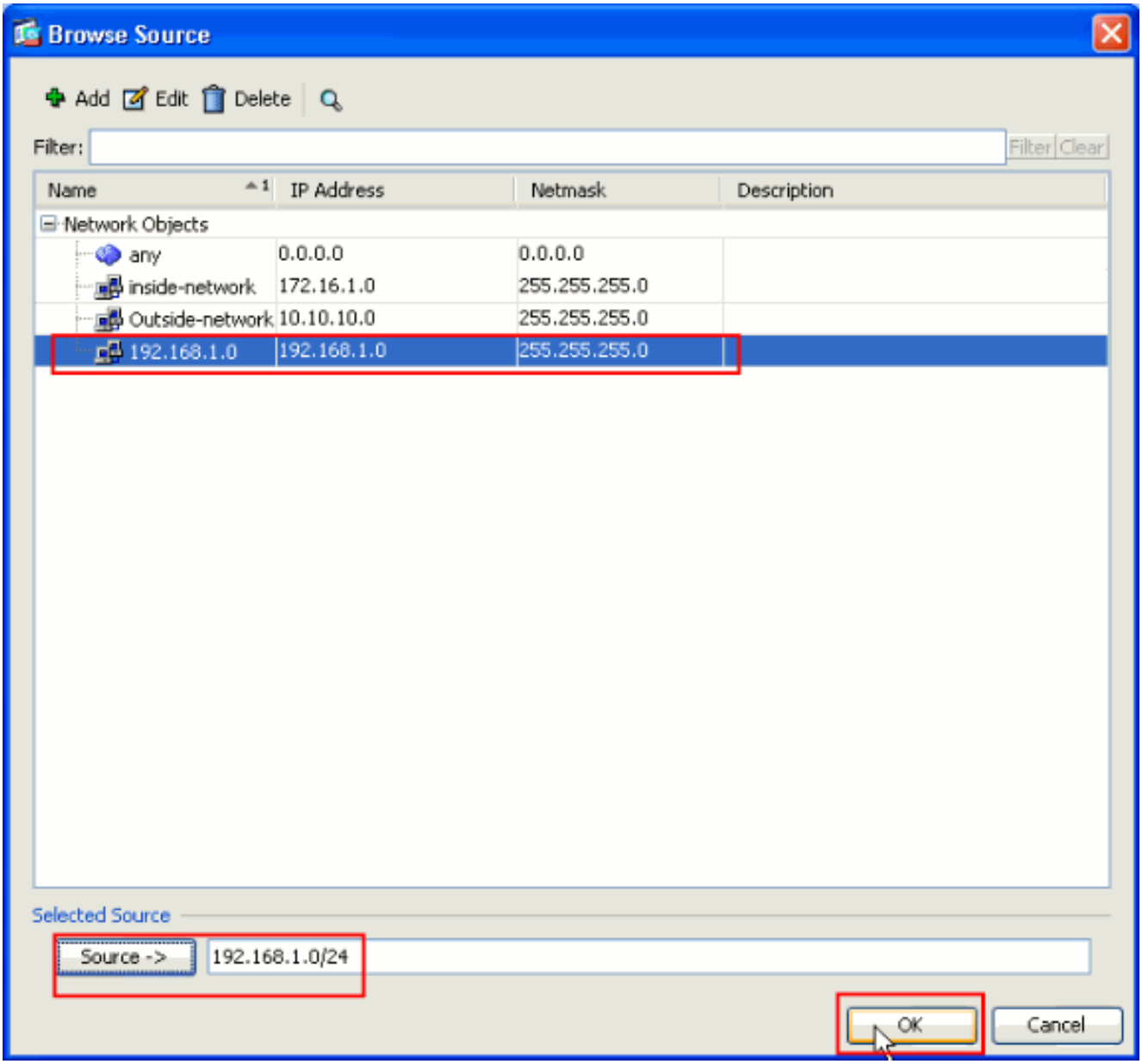
1. 選擇**Configuration > Firewall > Nat Rules**，然後按一下**Add**。在下拉選單中，選擇**Add Dynamic NAT Rule**。



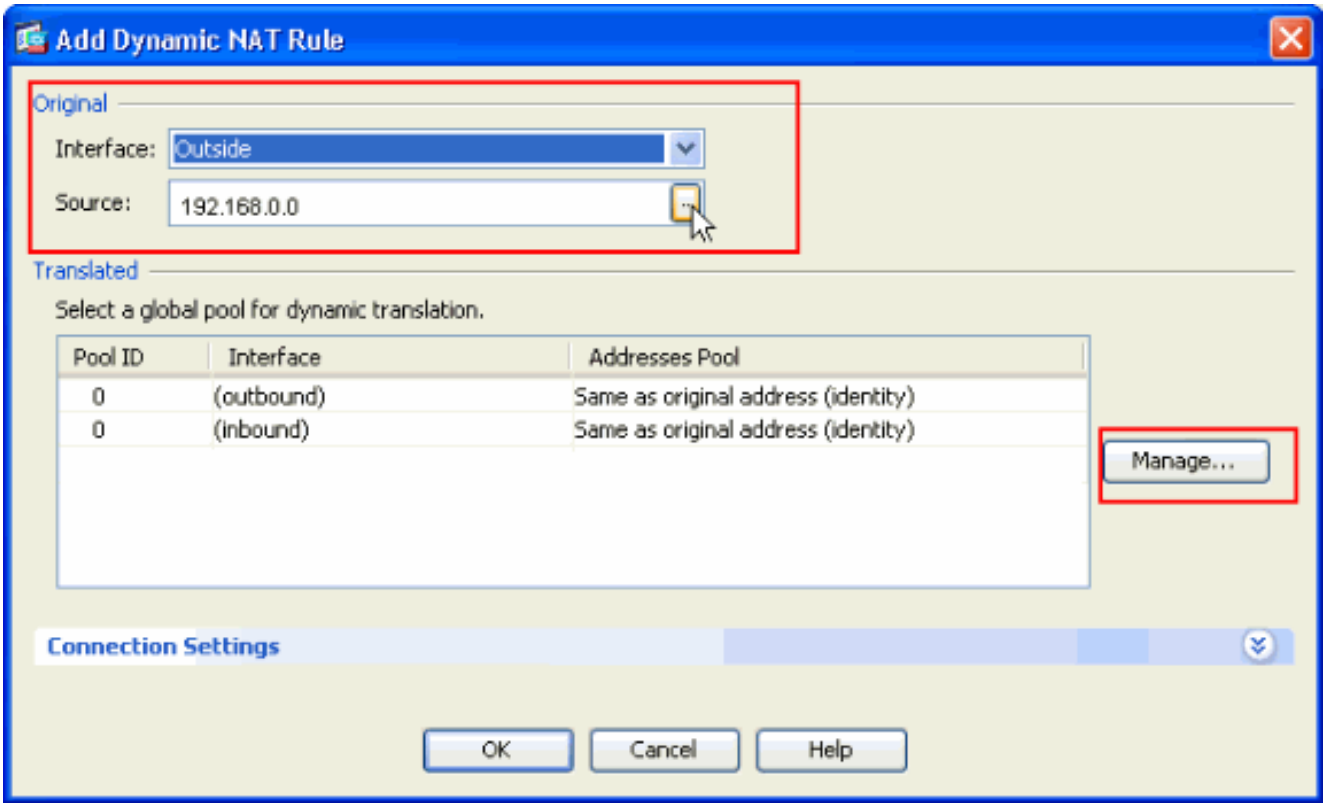
2. 在**Add Dynamic NAT Rule**視窗中，選擇**Outside**作為介面，然後按一下**Source**框旁的瀏覽按鈕。



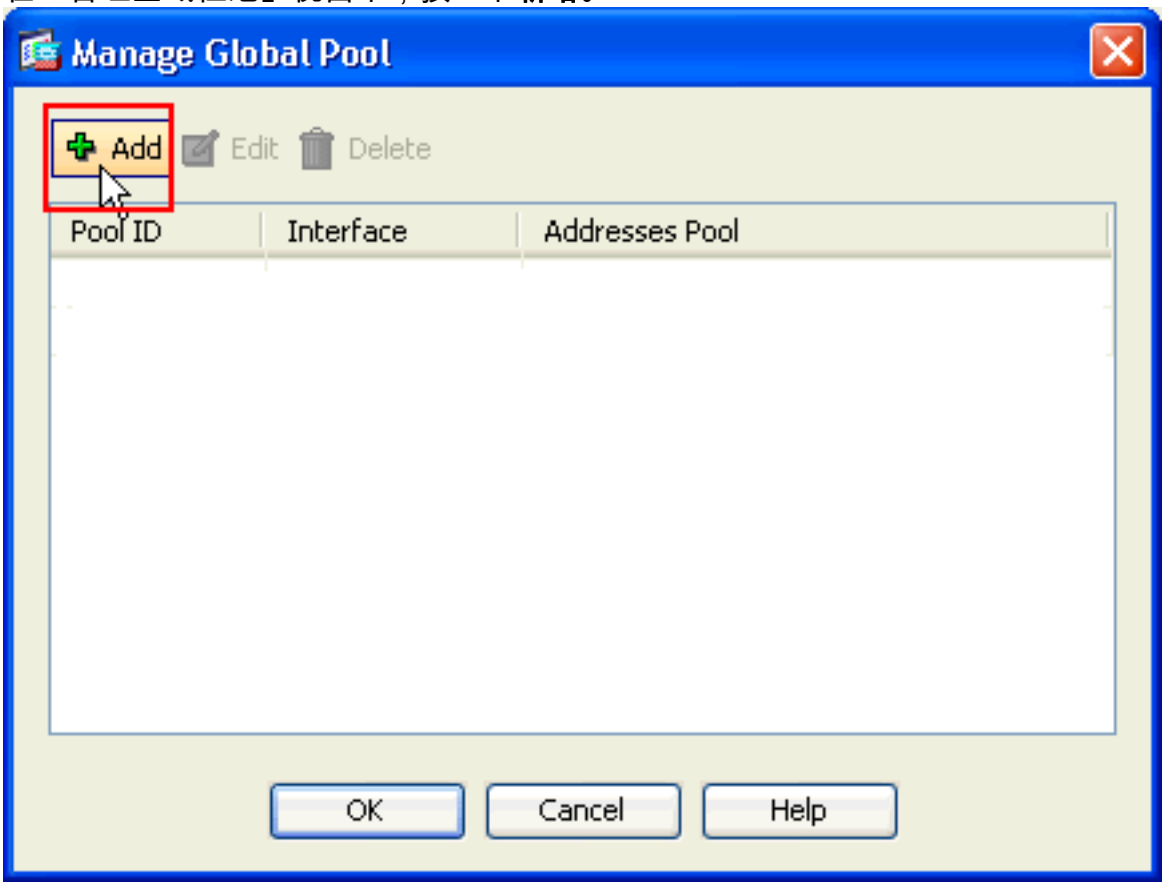
3. 在Browse Source視窗中，選擇適當的網路對象，並在Selected Source部分下選擇**source**，然後按一下**OK**。此處選擇了192.168.1.0網路對象。


Browse Source
Add
Edit
Delete
Filter:
Filter
Clear
Name
IP Address
Netmask
Description
Network Objects
any
0.0.0.0
0.0.0.0
inside-network
172.16.1.0
255.255.255.0
Outside-network
10.10.10.0
255.255.255.0
192.168.1.0
192.168.1.0
255.255.255.0
Selected Source
Source ->
192.168.1.0/24
OK
Cancel

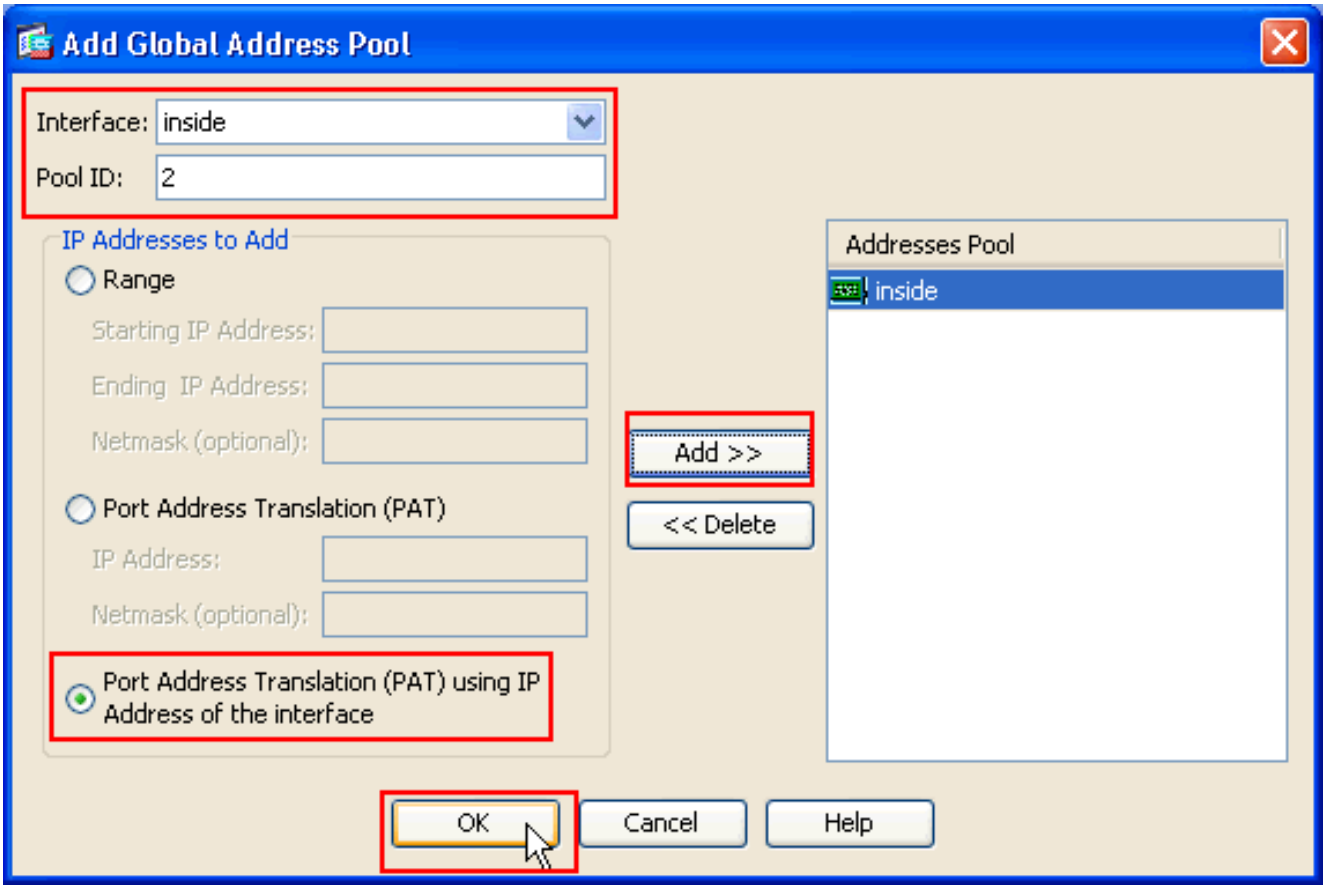
4. 按一下「**Manage**」。



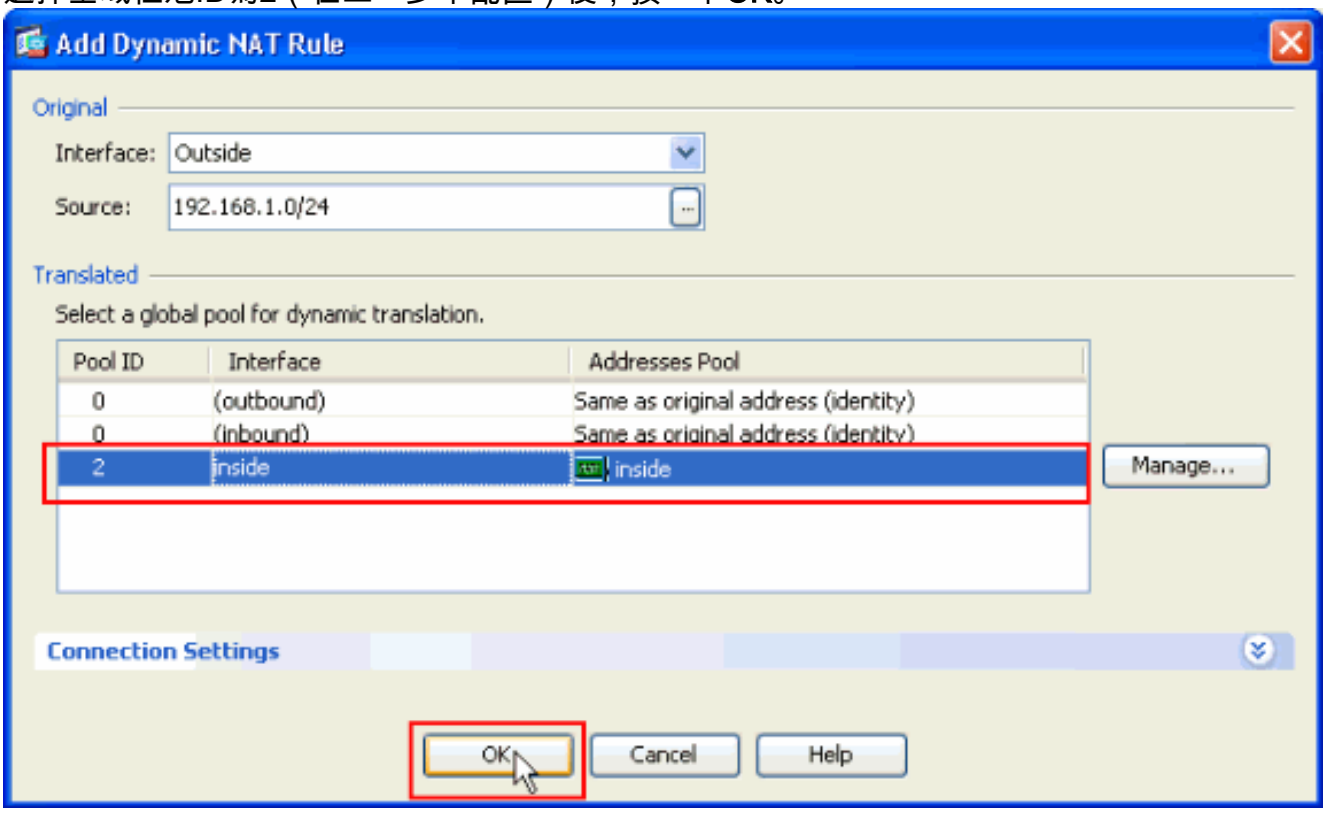
5. 在「管理全域性池」視窗中，按一下**新增**。



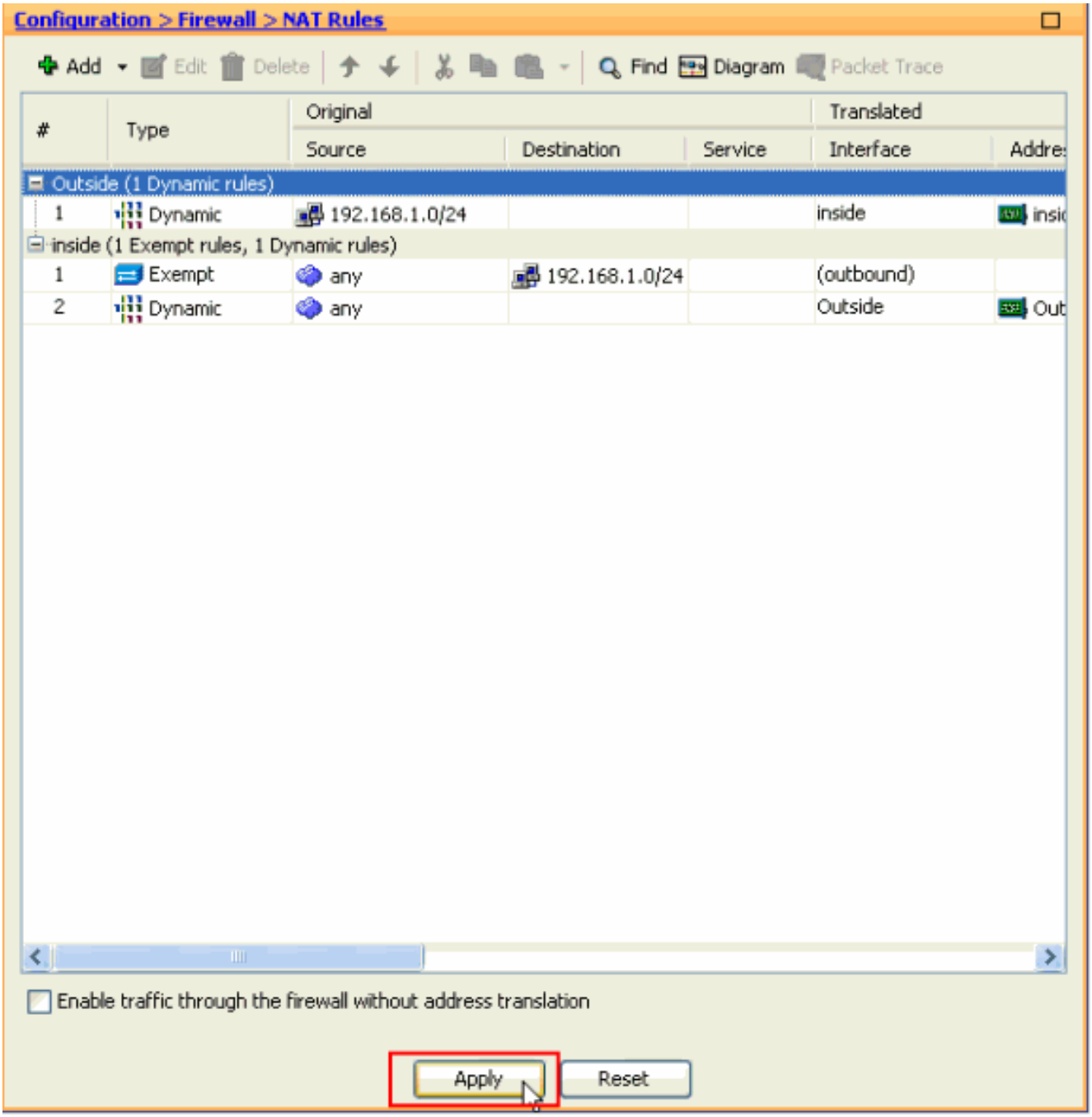
6. 在Add Global Address Pool視窗中，選擇**Inside**作為Interface，選擇**2**作為**Pool ID**。此外，請確保已選中**PAT using IP Address of the interface**(使用介面的IP地址的PAT)旁邊的單選按鈕。按一下**Add>>**，然後按一下**OK**。



7. 選擇全域性池ID為2（在上一步中配置）後，按一下**OK**。



8. 現在，按一下**Apply**，將配置應用到ASA。這樣即可完成配置。



使用CLI將ASA/PIX配置為遠端VPN伺服器和入站NAT

在ASA裝置上運行配置

```
ciscoasa#show running-config

: Saved
ASA Version 8.0(3)
!
hostname ciscoasa
enable password 8Ry2YjIyt7RRXU24 encrypted
names
!
interface Ethernet0/0
 nameif Outside
 security-level 0
 ip address 10.10.10.2 255.255.255.0
!
interface Ethernet0/1
```

```
 nameif inside
 security-level 100
 ip address 172.16.1.2 255.255.255.0
!
!
passwd 2KFQnbNIdI.2KYOU encrypted
boot system disk0:/asa803-k8.bin
ftp mode passive
access-list inside_nat0_outbound extended permit ip any
192.168.1.0 255.255.255
0
pager lines 24
logging enable
mtu Outside 1500
mtu inside 1500
ip local pool vpnpool 192.168.1.1-192.168.1.254 mask
255.255.255.0
no failover
icmp unreachable rate-limit 1 burst-size 1
asdm image disk0:/asdm-615.bin
asdm history enable
arp timeout 14400
nat-control
global (Outside) 1 interface
global (inside) 2 interface
nat (Outside) 2 192.168.1.0 255.255.255.0 outside
nat (inside) 0 access-list inside_nat0_outbound
nat (inside) 1 0.0.0.0 0.0.0.0
route Outside 0.0.0.0 0.0.0.0 10.10.10.3 1
timeout xlate 3:00:00
timeout conn 1:00:00 half-closed 0:10:00 udp 0:02:00
icmp 0:00:02
timeout sunrpc 0:10:00 h323 0:05:00 h225 1:00:00 mgcp
0:05:00 mgcp-pat 0:05:00
timeout sip 0:30:00 sip_media 0:02:00 sip-invite 0:03:00
sip-disconnect 0:02:00
timeout uauth 0:05:00 absolute
dynamic-access-policy-record DfltAccessPolicy
http server enable
no snmp-server location
no snmp-server contact

!--- Configuration for IPsec policies. !--- Enables the
crypto transform configuration mode, !--- where you can
specify the transform sets that are used !--- during an
IPsec negotiation. crypto ipsec transform-set ESP-DES-
SHA esp-des esp-sha-hmac
crypto ipsec transform-set ESP-DES-MD5 esp-des esp-md5-
hmac
crypto dynamic-map SYSTEM_DEFAULT_CRYPTO_MAP 65535 set
pfs group1
crypto dynamic-map SYSTEM_DEFAULT_CRYPTO_MAP 65535 set
transform-set ESP-DES-SH
 ESP-DES-MD5
crypto map Outside_map 65535 ipsec-isakmp dynamic
SYSTEM_DEFAULT_CRYPTO_MAP
crypto map Outside_map interface Outside
crypto isakmp enable Outside

!--- Configuration for IKE policies. !--- Enables the
IKE policy configuration (config-isakmp) !--- command
mode, where you can specify the parameters that !--- are
used during an IKE negotiation. Encryption and !---
Policy details are hidden as the default values are
```

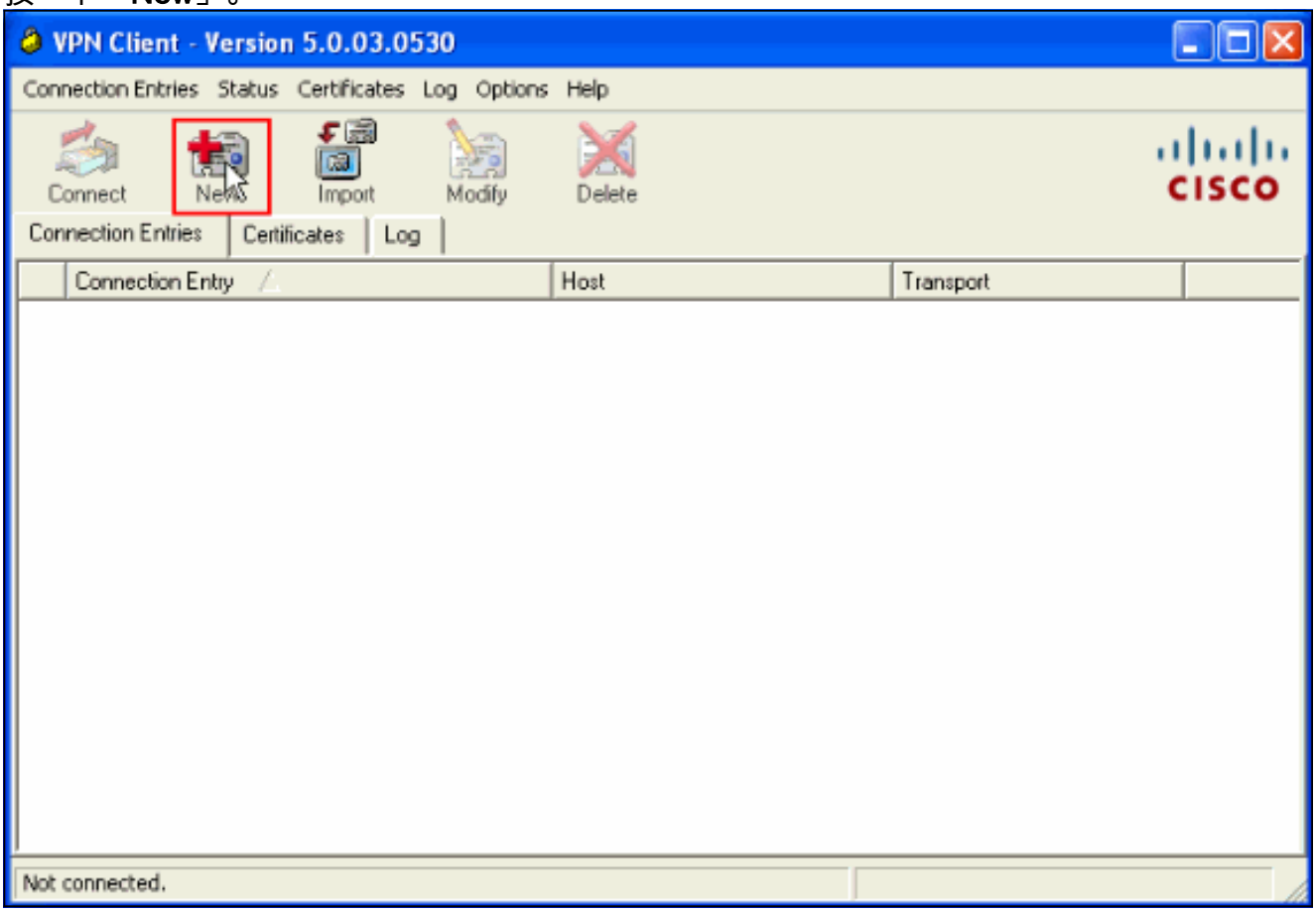
```
chosen. crypto isakmp policy 10
authentication pre-share
 encryption des
 hash sha
 group 2
 lifetime 86400
crypto isakmp policy 30
 authentication pre-share
 encryption des
 hash md5
 group 2
 lifetime 86400
telnet timeout 5
ssh timeout 60
console timeout 0
management-access inside
threat-detection basic-threat
threat-detection statistics access-list
group-policy cisco internal
group-policy cisco attributes
 vpn-tunnel-protocol IPSec

!--- Specifies the username and password with their !---
respective privilege levels username cisco123 password
ffIRPGpDSOJh9YLq encrypted privilege 15
username cisco password ffIRPGpDSOJh9YLq encrypted
privilege 0

username cisco attributes
 vpn-group-policy cisco
tunnel-group cisco type remote-access
tunnel-group cisco general-attributes
 address-pool vpnpool
 default-group-policy cisco

!--- Specifies the pre-shared key "cisco123" which must
!--- be identical at both peers. This is a global !---
configuration mode command. tunnel-group cisco ipsec-
attributes
 pre-shared-key *
!
class-map inspection_default
 match default-inspection-traffic
!
!
policy-map type inspect dns migrated_dns_map_1
 parameters
  message-length maximum 512
policy-map global_policy
 class inspection_default
  inspect dns migrated_dns_map_1
  inspect ftp
  inspect h323 h225
  inspect h323 ras
  inspect netbios
  inspect rsh
  inspect rtsp
  inspect skinny
  inspect esmtp
  inspect sqlnet
  inspect sunrpc
  inspect tftp
  inspect sip
  inspect xdmcp
```

```
!
service-policy global_policy global
prompt hostname context
Cryptochecksum:f2ad6f9d5bf23810a26f5cb464e1fdf3
: end
ciscoasa#
```

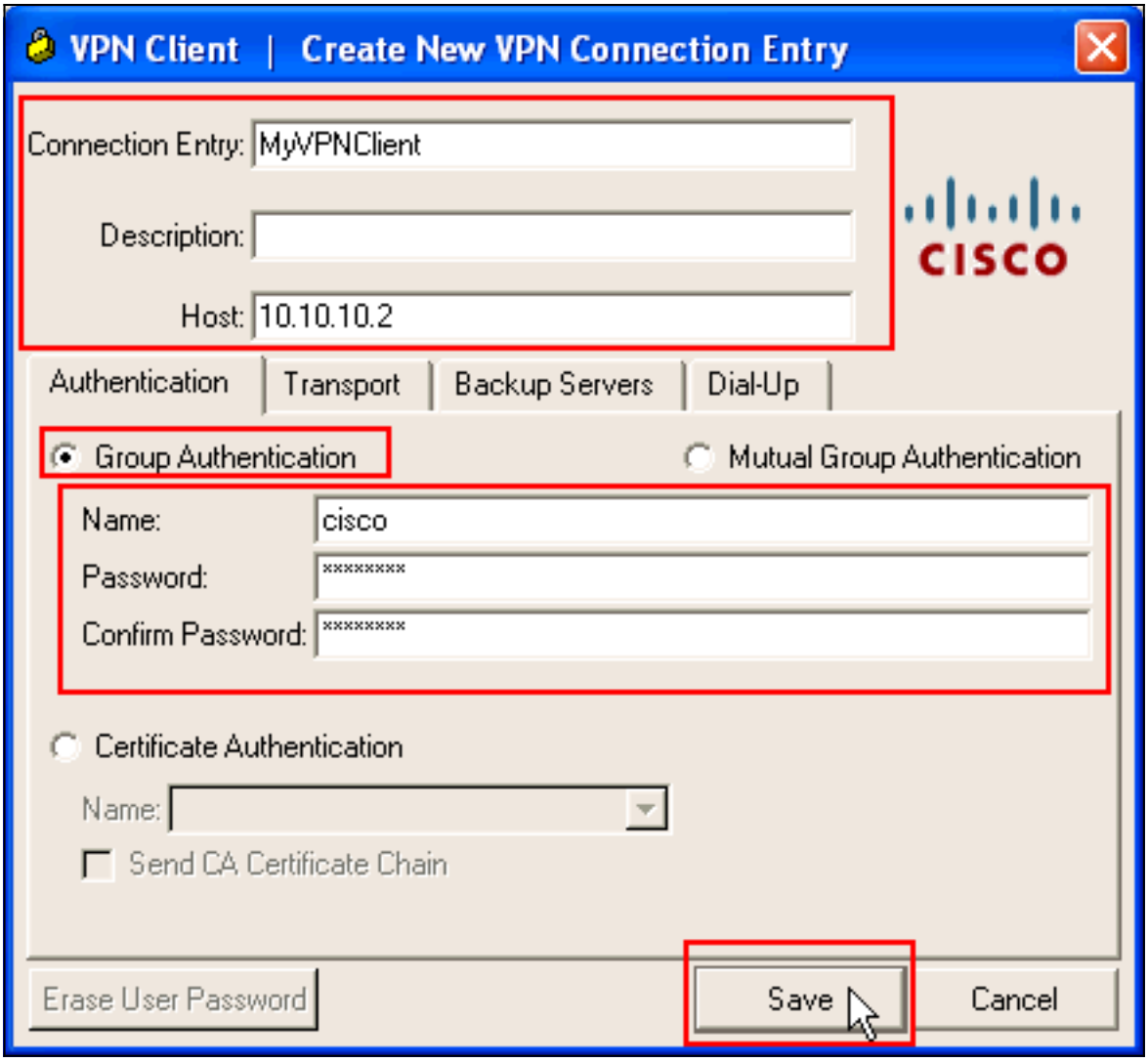
驗證

嘗試通過Cisco VPN客戶端連線到Cisco ASA，以驗證ASA配置是否成功。

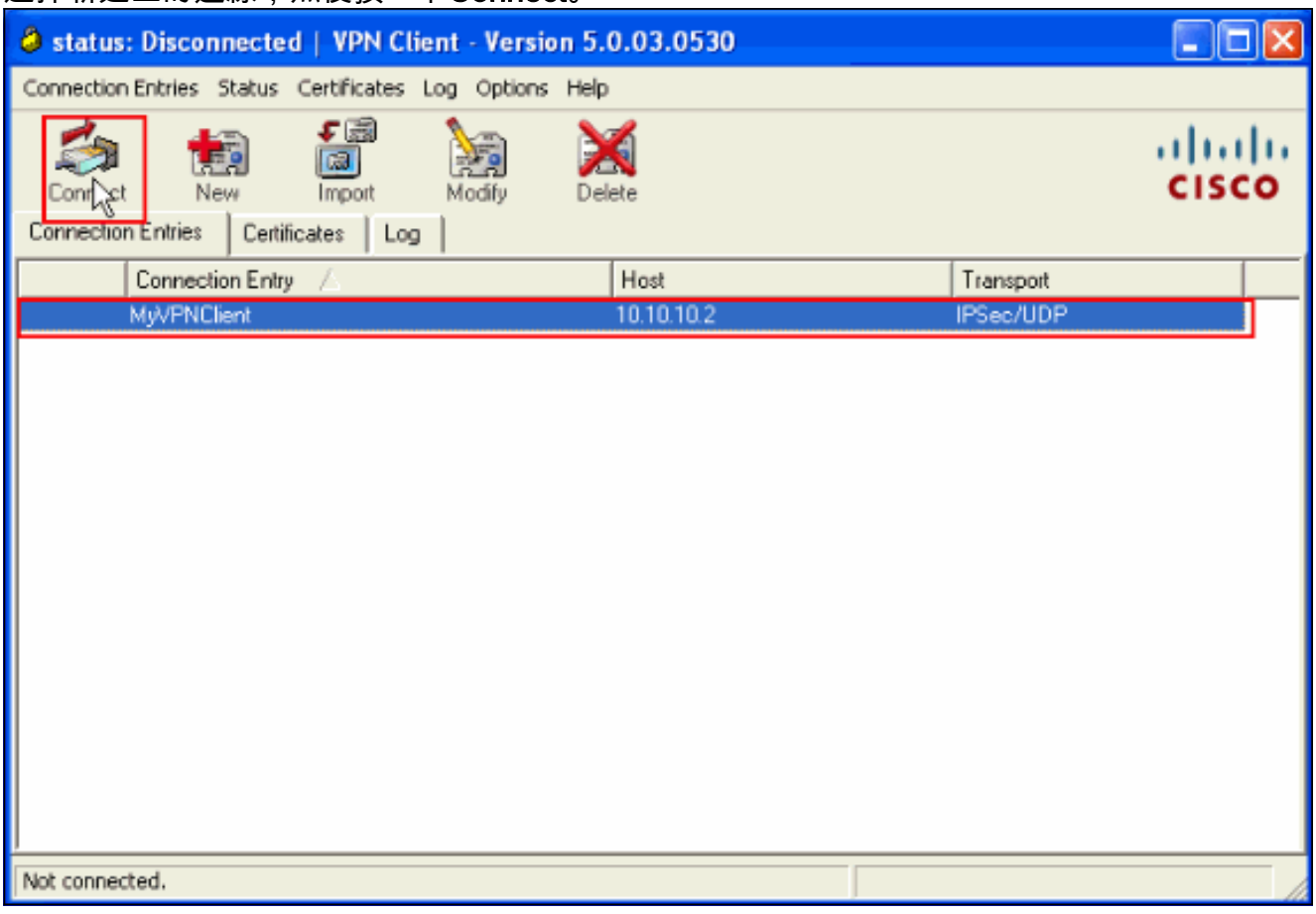
1. 按一下「**New**」。



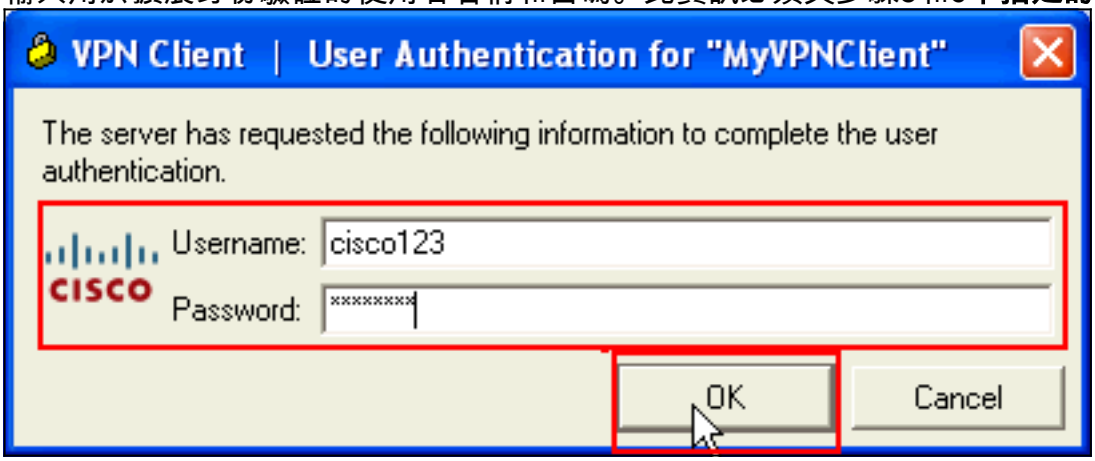
2. 填寫新連線的詳細資訊。Host欄位必須包含先前配置的Cisco ASA的IP地址或主機名。組身份驗證資訊必須與**步驟4**中使用的資訊相對應。完成後按一下**Save**。



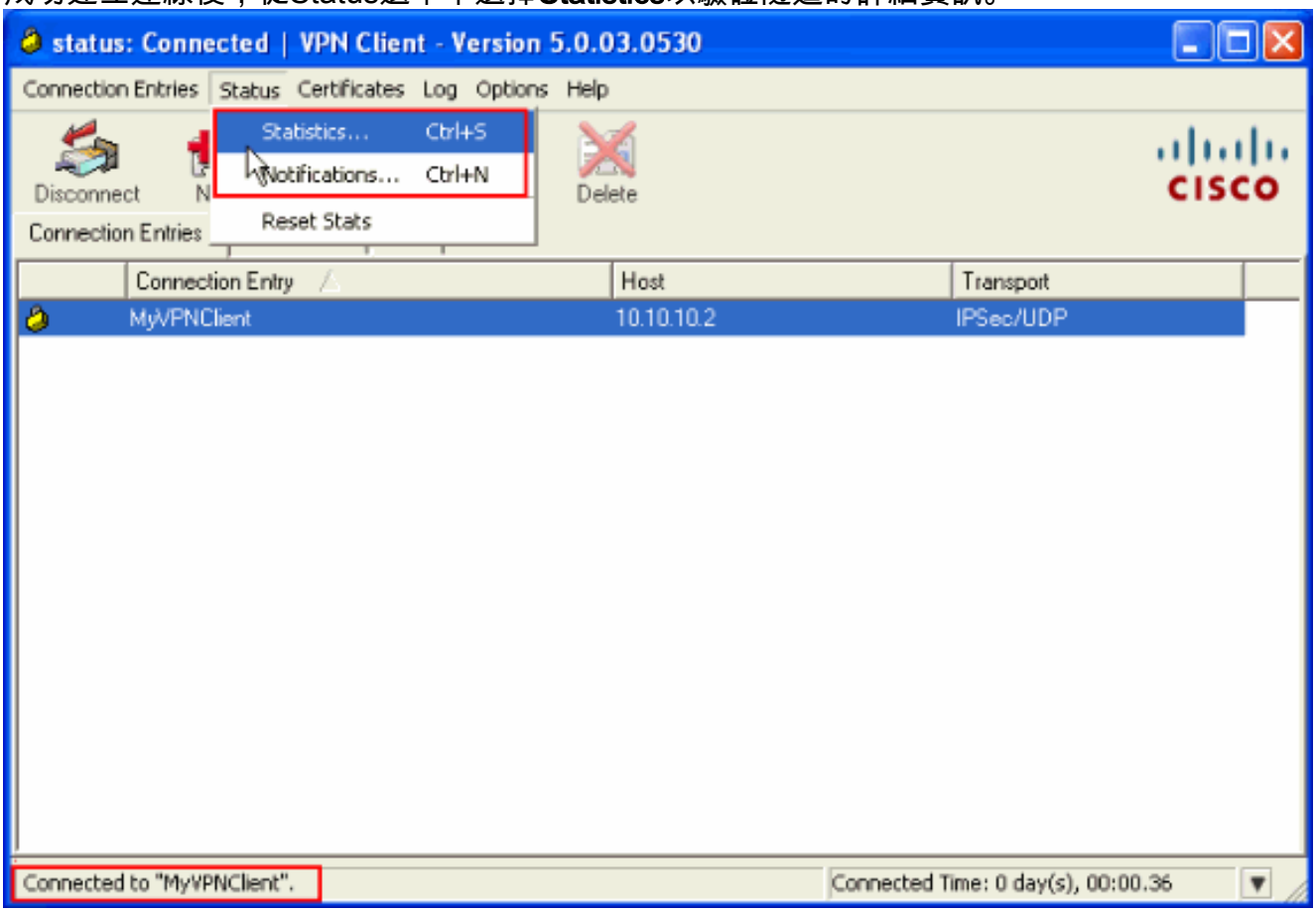
3. 選擇新建立的連線，然後按一下**Connect**。



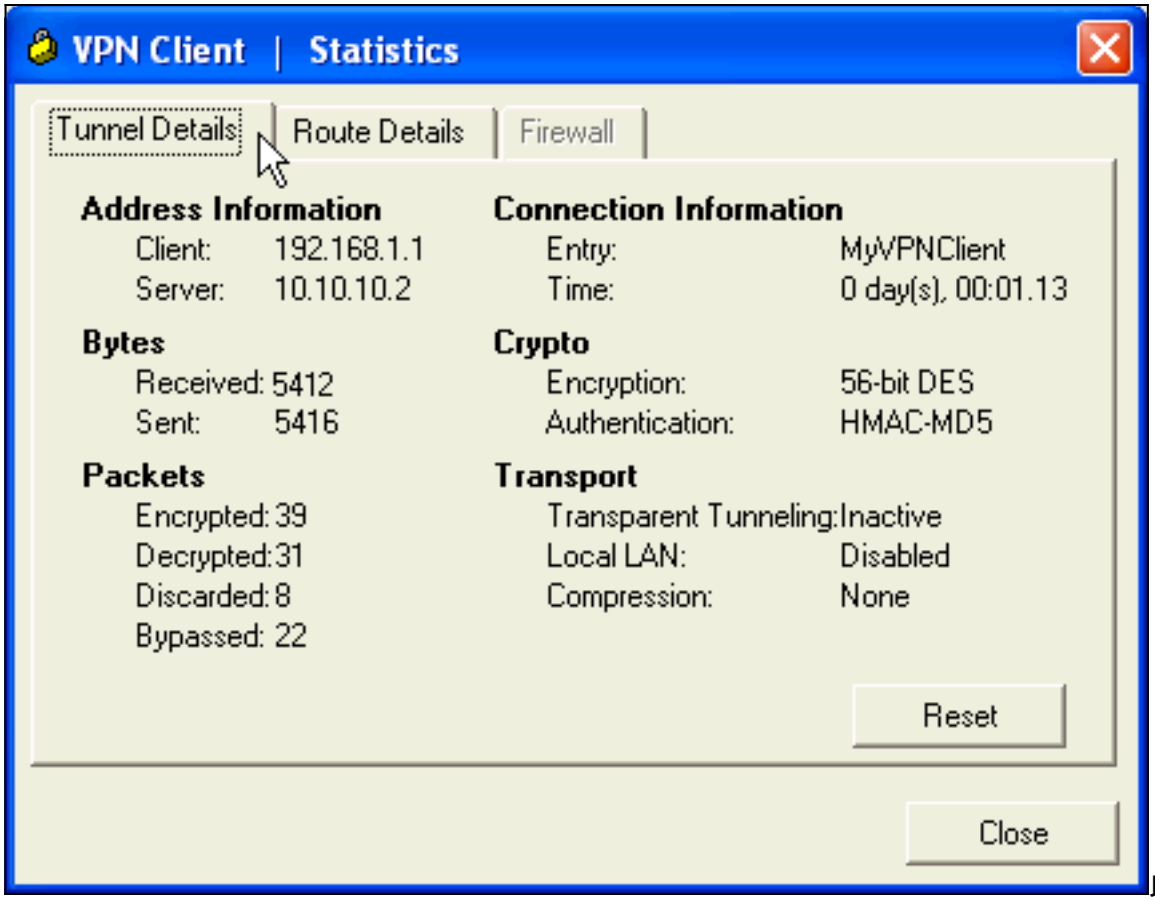
4. 輸入用於擴展身份驗證的使用者名稱和密碼。此資訊必須與步驟5和6**中指定的資訊匹配**。



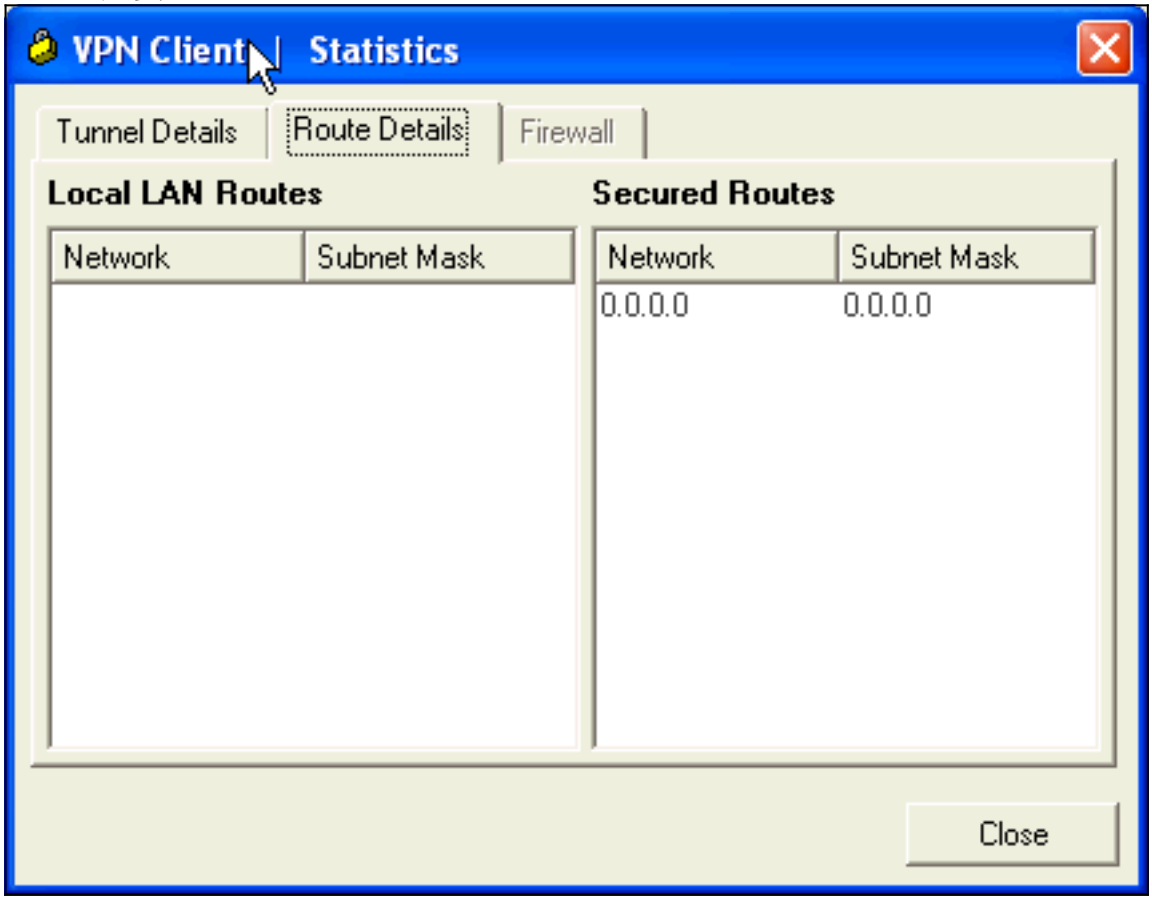
5. 成功建立連線後，從Status選單中選擇**Statistics**以驗證隧道的詳細資訊。



此視窗顯示流量和加密資訊



：此視窗顯示分割隧道資訊



：

ASA/PIX安全裝置 — show命令

- **show crypto isakmp sa** — 顯示對等體上的所有當前IKE SA。
  ASA#**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: 10.10.10.1
    Type    : user            Role    : responder
    Rekey   : no              State   : AM_ACTIVE
```

- **show crypto ipsec sa** — 顯示對等體上的所有當前IPsec SA。

```
ASA#show crypto ipsec sa
interface: Outside
    Crypto map tag: SYSTEM_DEFAULT_CRYPTO_MAP, seq num: 65535, local addr: 10.10
.10.2

      local ident (addr/mask/prot/port): (0.0.0.0/0.0.0.0/0/0)
      remote ident (addr/mask/prot/port): (192.168.1.1/255.255.255.255/0/0)
      current_peer: 10.10.10.1, username: cisco123
      dynamic allocated peer ip: 192.168.1.1

      #pkts encaps: 20, #pkts encrypt: 20, #pkts digest: 20
      #pkts decaps: 74, #pkts decrypt: 74, #pkts verify: 74
      #pkts compressed: 0, #pkts decompressed: 0
      #pkts not compressed: 20, #pkts comp failed: 0, #pkts decomp failed: 0
      #pre-frag successes: 0, #pre-frag failures: 0, #fragments created: 0
      #PMTUs sent: 0, #PMTUs rcvd: 0, #decapsulated frgs needing reassembly: 0
      #send errors: 0, #recv errors: 0

      local crypto endpt.: 10.10.10.2, remote crypto endpt.: 10.10.10.1

      path mtu 1500, ipsec overhead 58, media mtu 1500
      current outbound spi: F49F954C

    inbound esp sas:
      spi: 0x3C10F9DD (1007745501)
         transform: esp-des esp-md5-hmac none
         in use settings ={RA, Tunnel, }
         slot: 0, conn_id: 24576, crypto-map: SYSTEM_DEFAULT_CRYPTO_MAP
         sa timing: remaining key lifetime (sec): 27255
         IV size: 8 bytes
         replay detection support: Y
    outbound esp sas:
      spi: 0xF49F954C (4104099148)
         transform: esp-des esp-md5-hmac none
         in use settings ={RA, Tunnel, }
         slot: 0, conn_id: 24576, crypto-map: SYSTEM_DEFAULT_CRYPTO_MAP
         sa timing: remaining key lifetime (sec): 27255
         IV size: 8 bytes
         replay detection support: Y
```

-

```
ciscoasa(config)#debug icmp trace
!--- Inbound Nat Translation is shown below for Outside to Inside ICMP echo request
translating Outside:192.168.1.1/768 to inside:172.16.1.2/1
ICMP echo reply from inside:172.16.1.3 to Outside:172.16.1.2 ID=1 seq=7936 len=3
2
!--- Inbound Nat Translation is shown below for Inside to Outside ICMP echo reply
untranslating inside:172.16.1.2/1 to Outside:192.168.1.1/768
ICMP echo request from Outside:192.168.1.1 to inside:172.16.1.3 ID=768 seq=8192
len=32
ICMP echo request translating Outside:192.168.1.1/768 to inside:172.16.1.2/1
ICMP echo reply from inside:172.16.1.3 to Outside:172.16.1.2 ID=1 seq=8192 len=3
2
ICMP echo reply untranslating inside:172.16.1.2/1 to Outside:192.168.1.1/768
ICMP echo request from 192.168.1.1 to 172.16.1.2 ID=768 seq=8448 len=32
```

```
ICMP echo reply from 172.16.1.2 to 192.168.1.1 ID=768 seq=8448 len=32
ICMP echo request from 192.168.1.1 to 172.16.1.2 ID=768 seq=8704 len=32
ICMP echo reply from 172.16.1.2 to 192.168.1.1 ID=768 seq=8704 len=32
ICMP echo request from 192.168.1.1 to 172.16.1.2 ID=768 seq=8960 len=32
ICMP echo reply from 172.16.1.2 to 192.168.1.1 ID=768 seq=8960 len=32
```

疑難排解

本節提供的資訊可用於對組態進行疑難排解。

輸出直譯器工具(僅供已註冊客戶使用)(OIT)支援某些**show**命令。使用OIT檢視**show**命令輸出的分析。

有關如何對站點站點VPN進行故障排除的詳細資訊，請參閱最常見的L2L和遠端訪問IPSec VPN故障排除解決方案。

相關資訊

- Cisco ASA 5500系列調適型安全裝置
- 思科調適型資安裝置管理員
- Cisco ASA 5500系列自適應安全裝置故障排除和警報
- 技術支援與文件 - Cisco Systems