使用Configuration Professional將IOS路由器作為Easy VPN伺服器配置示例

目錄

簡介

本檔案介紹如何使用Cisco Configuration Professional(Cisco CP)和CLI將Cisco IOS®路由器設定為Easy VPN(EzVPN)伺服器。Easy VPN Server功能允許遠端終端使用者使用IP安全(IPsec)與任何Cisco IOS虛擬專用網路(VPN)網關通訊。伺服器將集中管理的IPsec策略「推送」到客戶端裝置，從而最大限度地減少了終端使用者的配置。

有關Easy VPN伺服器的詳細資訊，請參閱安全連線配置指南庫Cisco IOS版本12.4T的Easy VPN伺服器部分。

必要條件

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

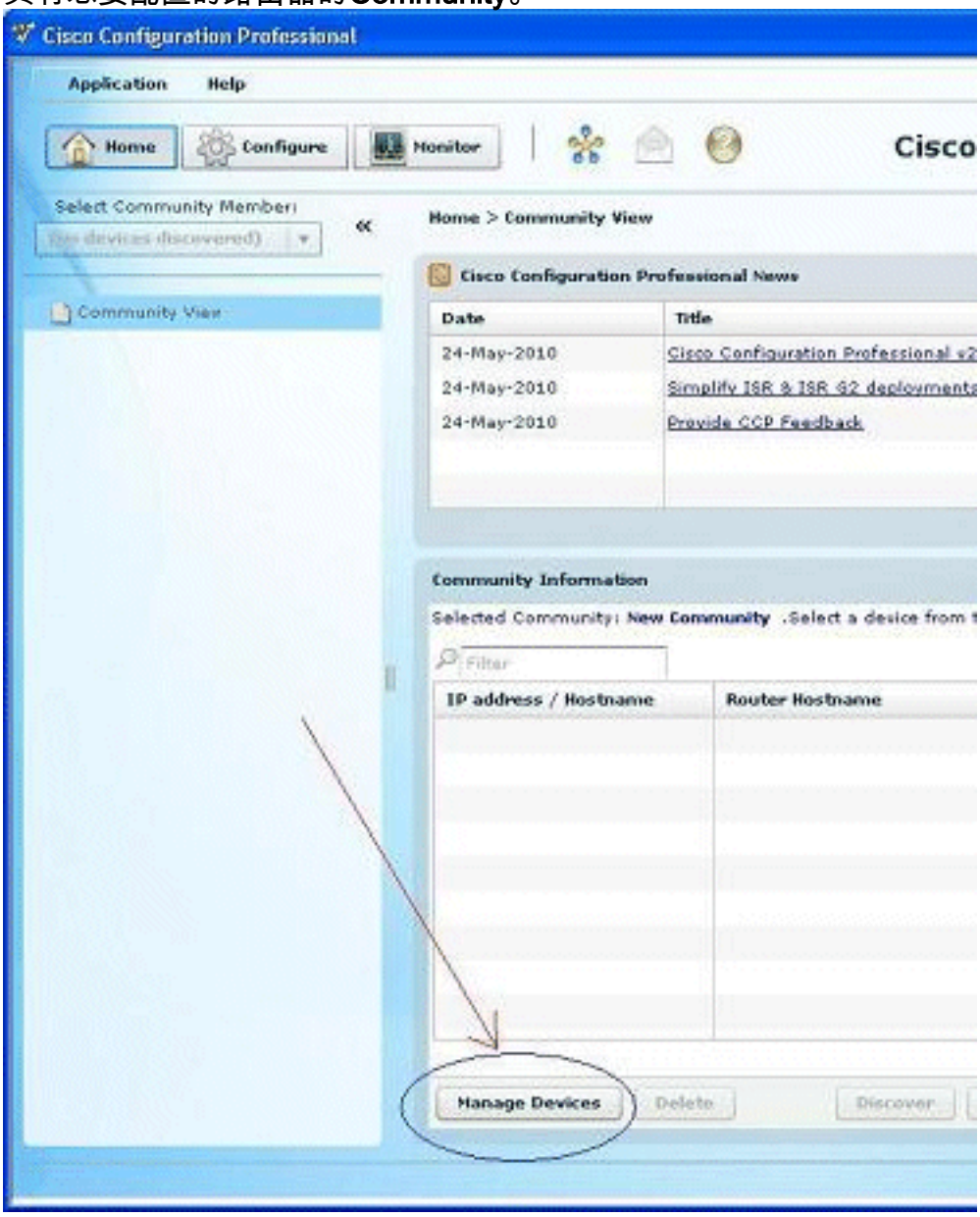
- 採用Cisco IOS軟體版本12.4(15T)的Cisco 1841路由器
- Cisco CP版本2.1

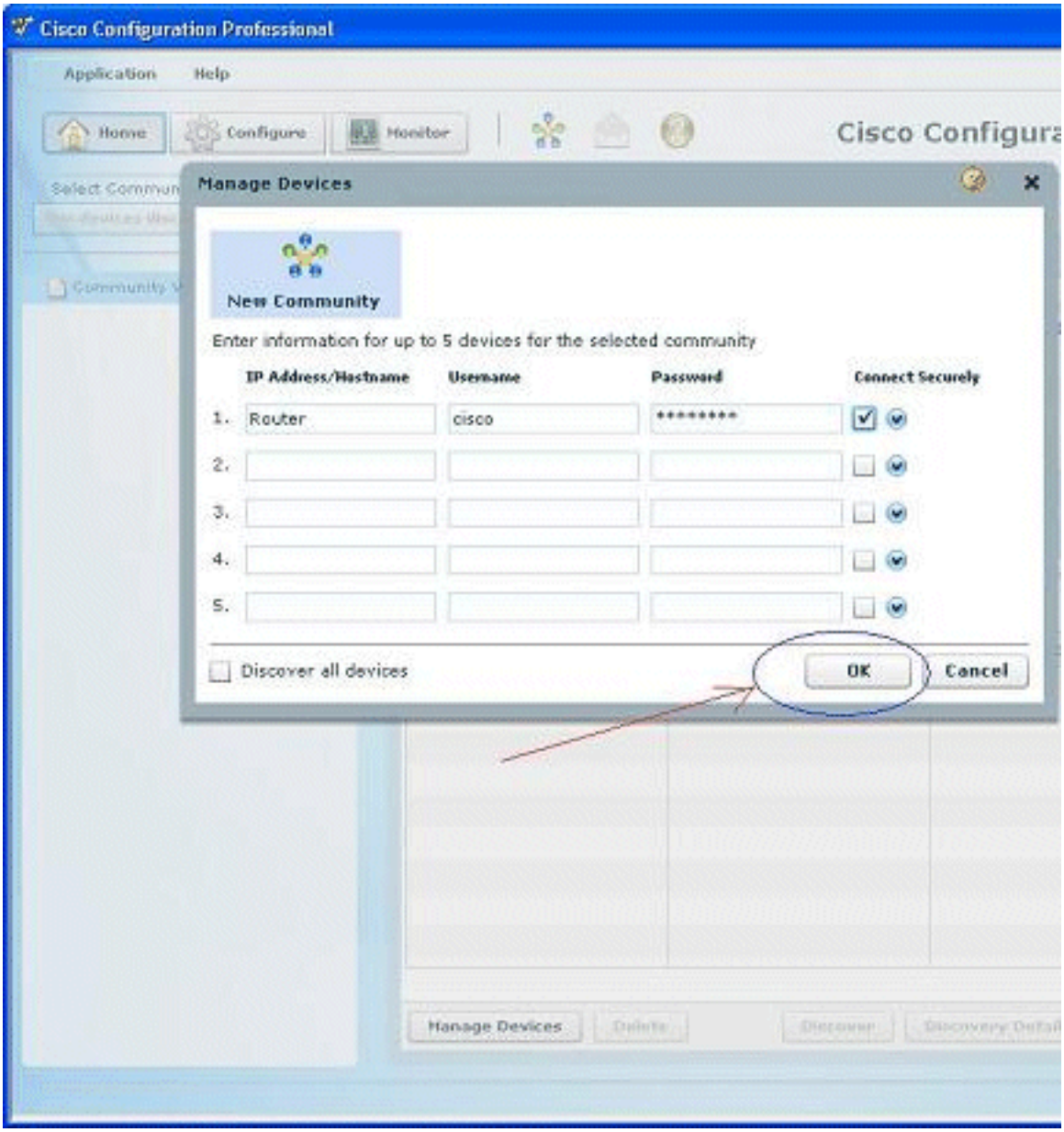
本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

安裝Cisco CP

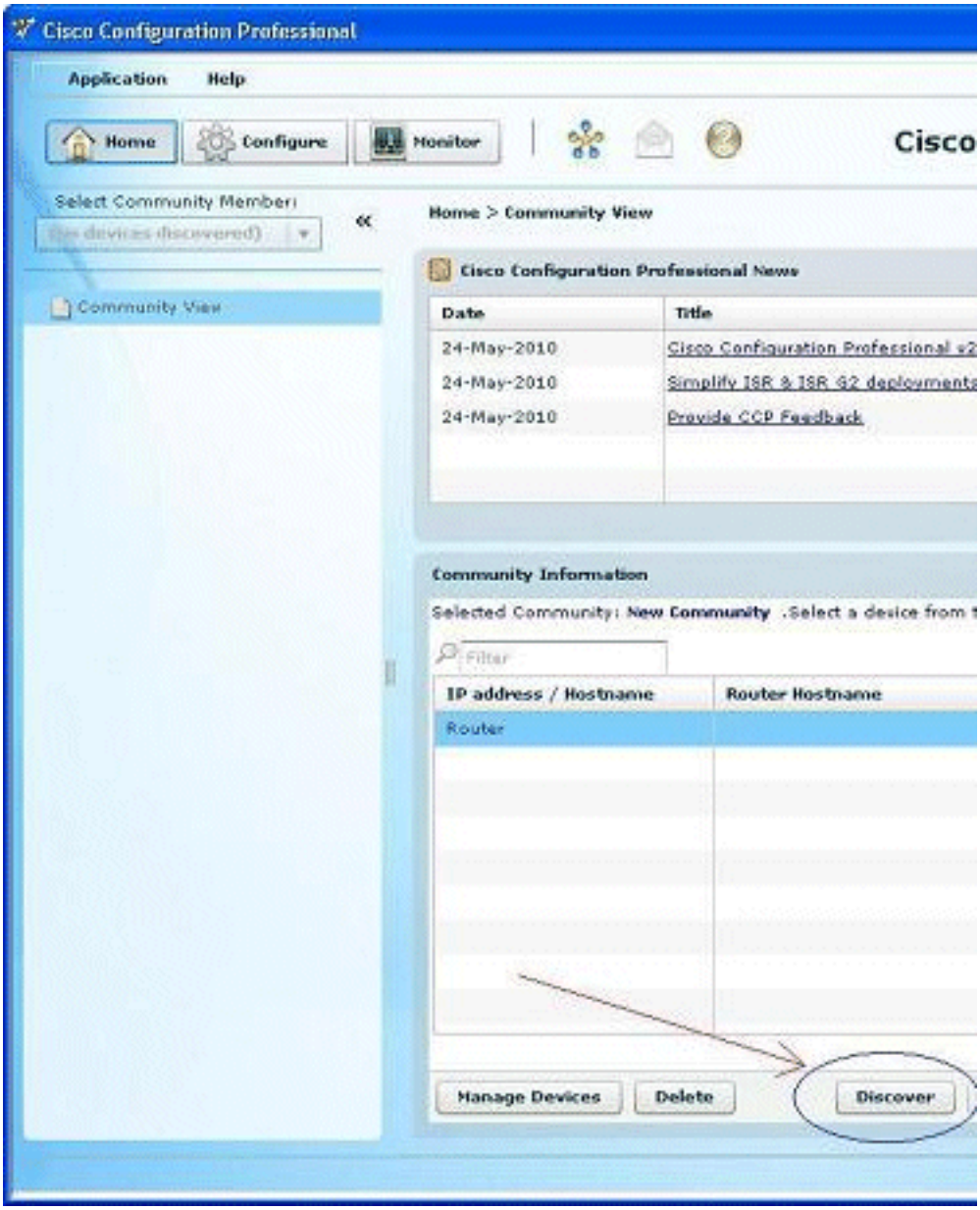
執行以下步驟以安裝Cisco CP:

1. 從Cisco Software Center(僅供註冊客戶使用)下載Cisco CP V2.1，然後將其安裝在本地PC上。最新版本的Cisco CP可在Cisco CP網站上找到。
2. 從本地PC通過**開始 > 程式 > Cisco Configuration Professional(CCP)**啟動Cisco CP，然後選擇具有您要配置的路由器的**Community**。





3. 若要探索您想要設定的裝置，請突出顯示路由器，然後按一下「Discover」。



注意：有關與Cisco CP v2.1相容的Cisco路由器型號和IOS版本的資訊，請參閱相容Cisco IOS版本部分。

註：有關運行Cisco CP v2.1的PC要求的資訊，請參閱系統要求部分。

運行Cisco CP的路由器配置

要在Cisco路由器上運行Cisco CP，請執行以下步驟：

1. 使用Telnet、SSH或通過控制檯連線到路由器。使用以下命令進入全域性配置模式：
   ```
   Router(config)#enable
   Router(config)#
   ```
2. 如果啟用了HTTP和HTTPS並將其配置為使用非標準埠號，則可以跳過此步驟，只使用已配置的埠號。使用以下Cisco IOS軟體命令啟用路由器HTTP或HTTPS伺服器：
   ```
   Router(config)# ip http server
   Router(config)# ip http secure-server
   Router(config)# ip http authentication local
   ```

3. 建立許可權級別為15的使用者：
   ```
   Router(config)# username privilege 15 password 0
   ```

注意：將*<username> 和<password>替換為要配置的使用者名稱和密碼。*

4. 為本地登入和許可權級別15配置SSH和Telnet。

```
Router(config)# line vty 0 4
Router(config-line)# privilege level 15
Router(config-line)# login local
Router(config-line)# transport input telnet
Router(config-line)# transport input telnet ssh
Router(config-line)# exit
```

5. （可選）啟用本地日誌記錄以支援日誌監控功能：

```
Router(config)# logging buffered 51200 warning
```

需求

本文檔假定Cisco路由器已完全運行並配置為允許Cisco CP更改配置。

有關如何開始使用Cisco CP的完整資訊，請參閱Cisco Configuration Professional入門。

慣例

請參閱思科技術提示慣例以瞭解更多有關文件慣例的資訊。

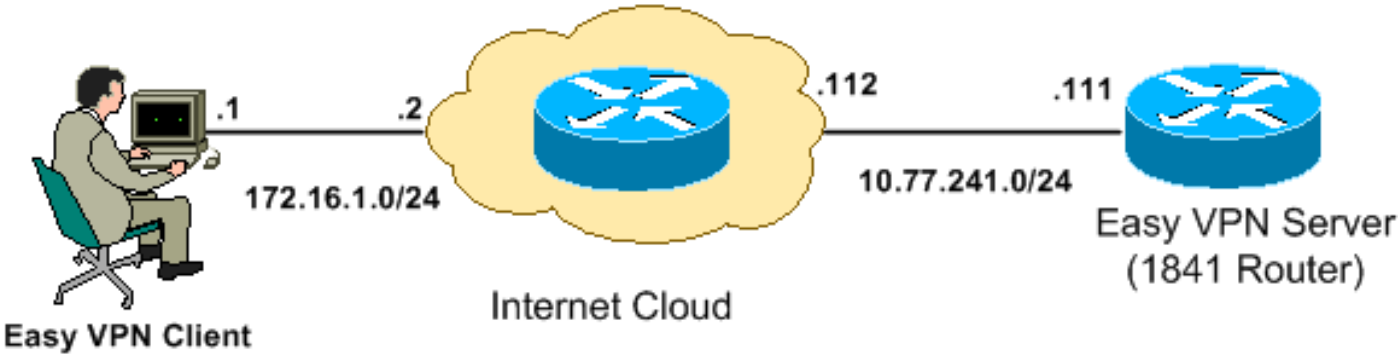
設定

本節提供為網路中的路由器配置基本設定的相關資訊。

註：使用Command Lookup Tool**(僅限**註冊客戶)可獲取本節中使用的命令的詳細資訊。

網路圖表

本檔案會使用以下網路設定：

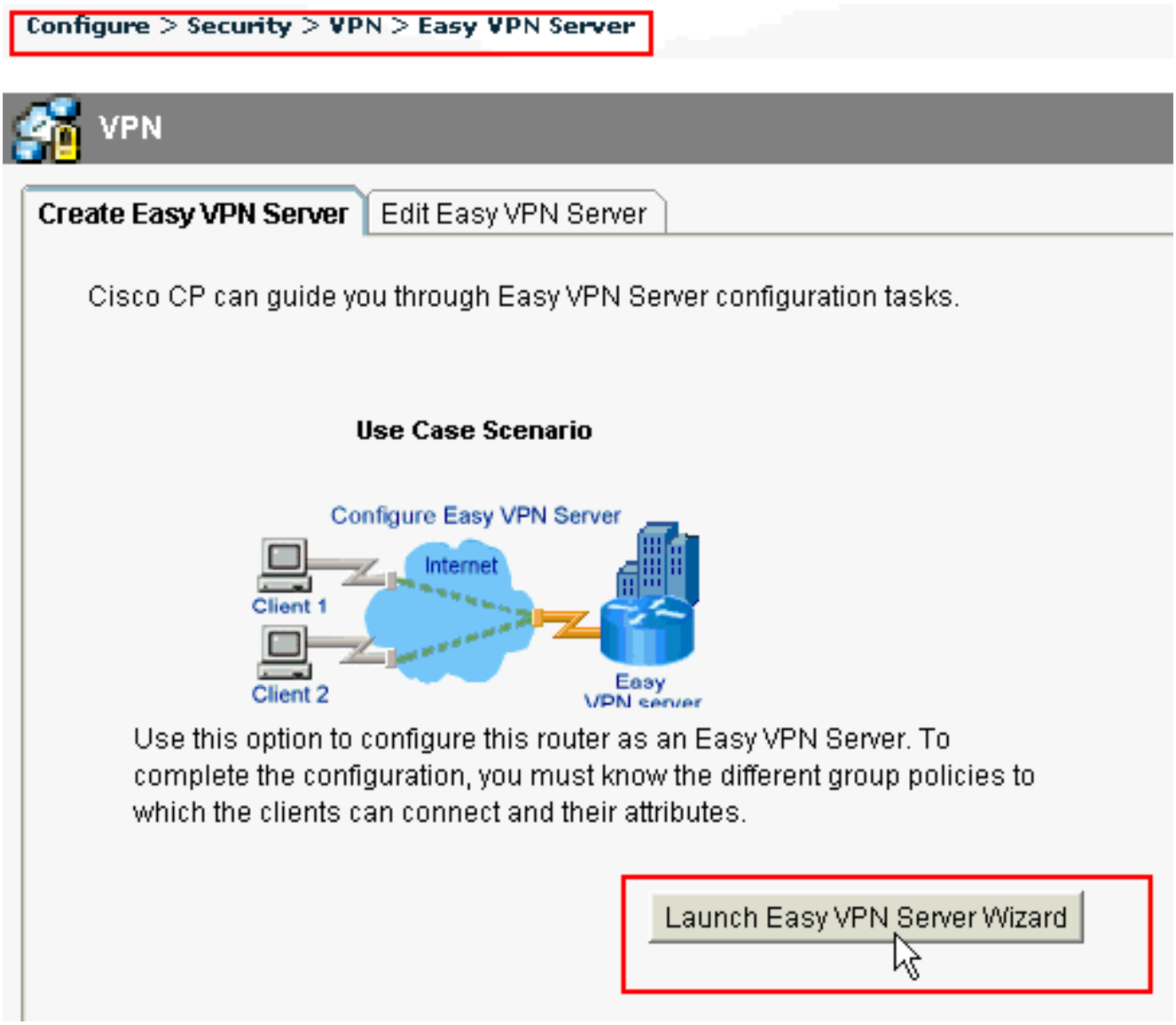


注意：此配置中使用的IP編址方案在Internet上不能合法路由。它們是RFC 1918 ，已在實驗室環境中使用。

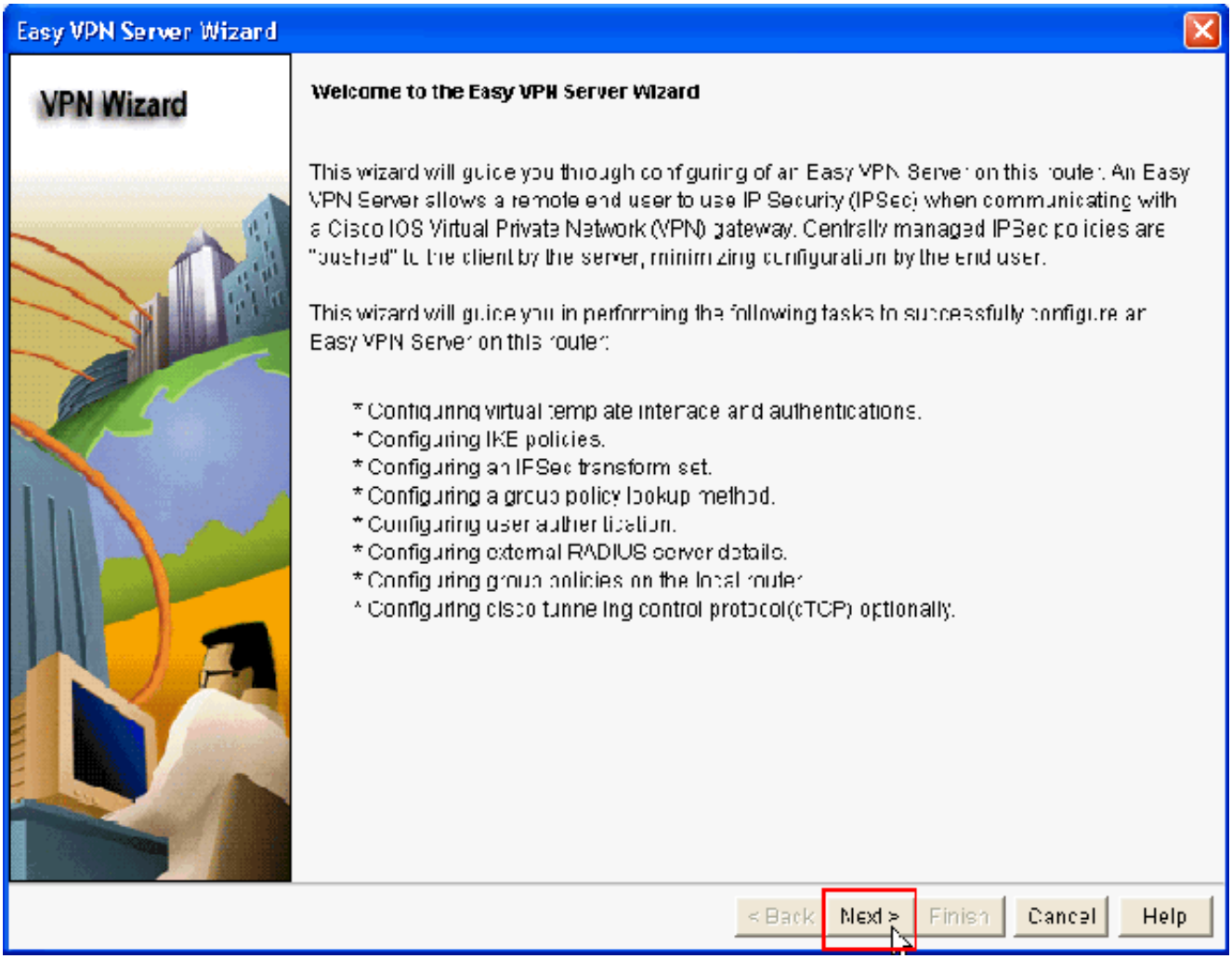
Cisco CP - Easy VPN伺服器配置

執行以下步驟，將Cisco IOS路由器配置為Easy VPN伺服器：

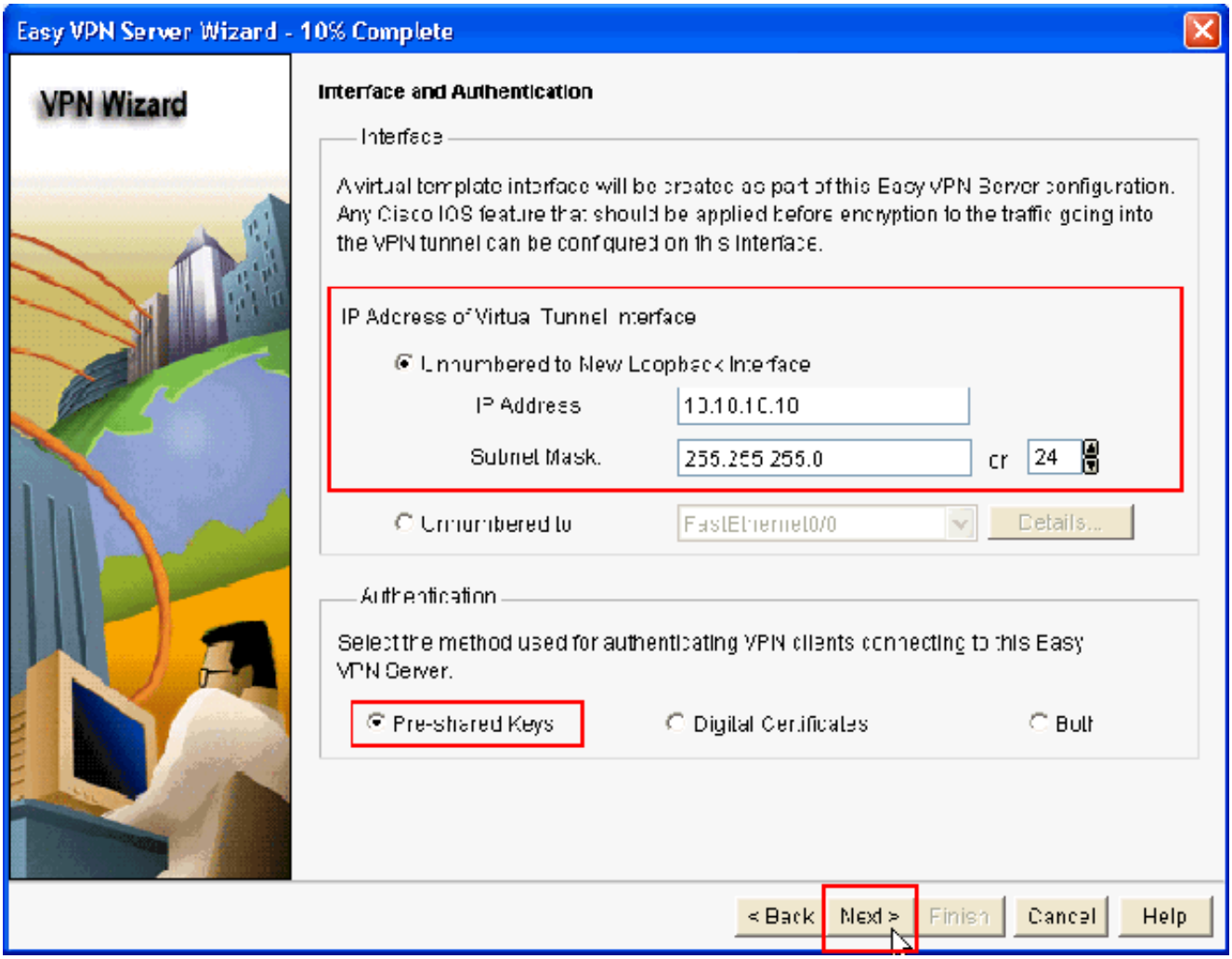
1. 選擇Configure > Security > VPN > **Easy VPN Server > Create Easy VPN Server**，然後點選Launch Easy VPN Server Wizard，將Cisco IOS路由器配置為Easy VPN伺服器：



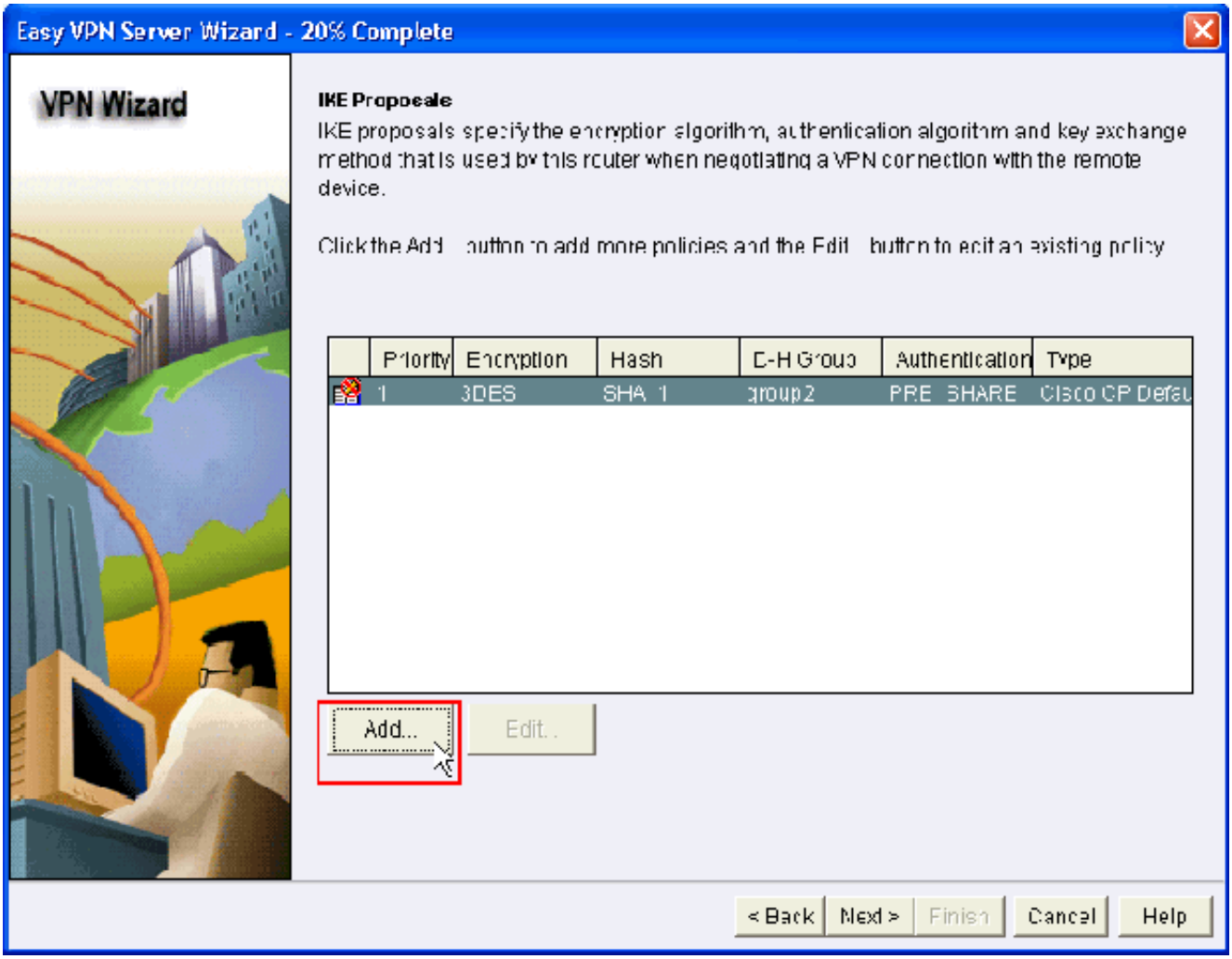
2. 按一下**Next**以繼續**Easy VPN Server**配置。



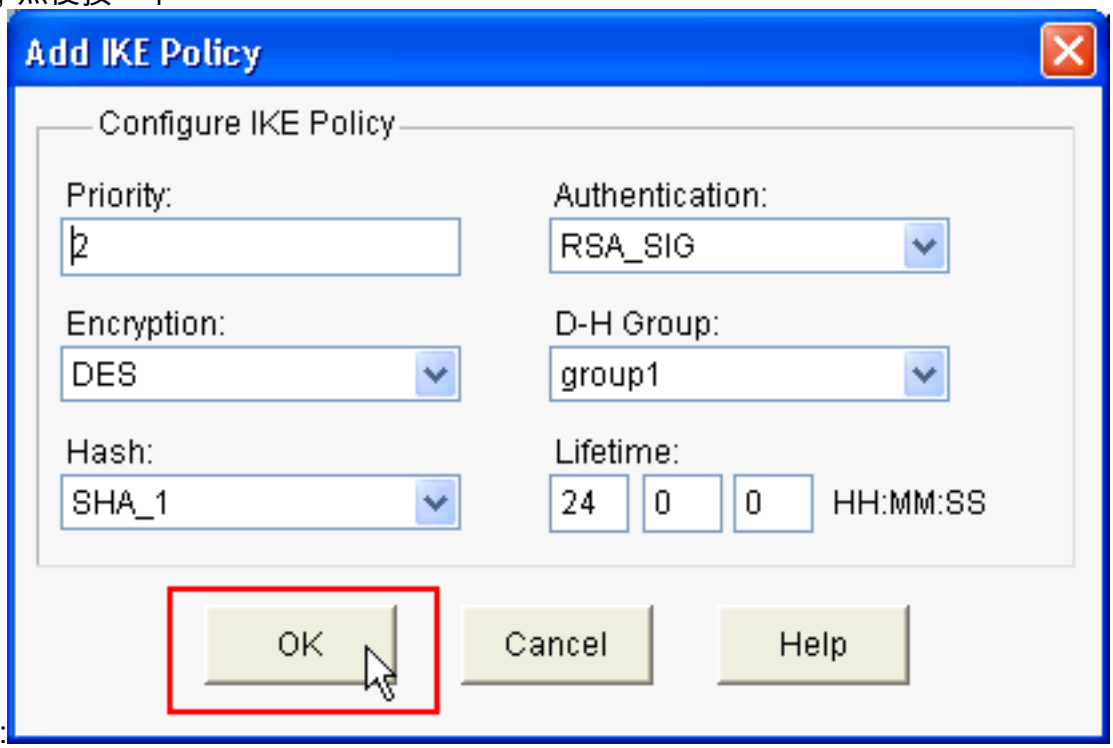
3. 在出現的視窗中，**虛擬介面**將配置為Easy VPN伺服器配置的一部分。提供虛**擬通道介面的IP位址**，並選擇用於驗證VPN使用者端的驗證方法。此處，**預共用金鑰**是使用的身份驗證方法。按一下「**Next**」：



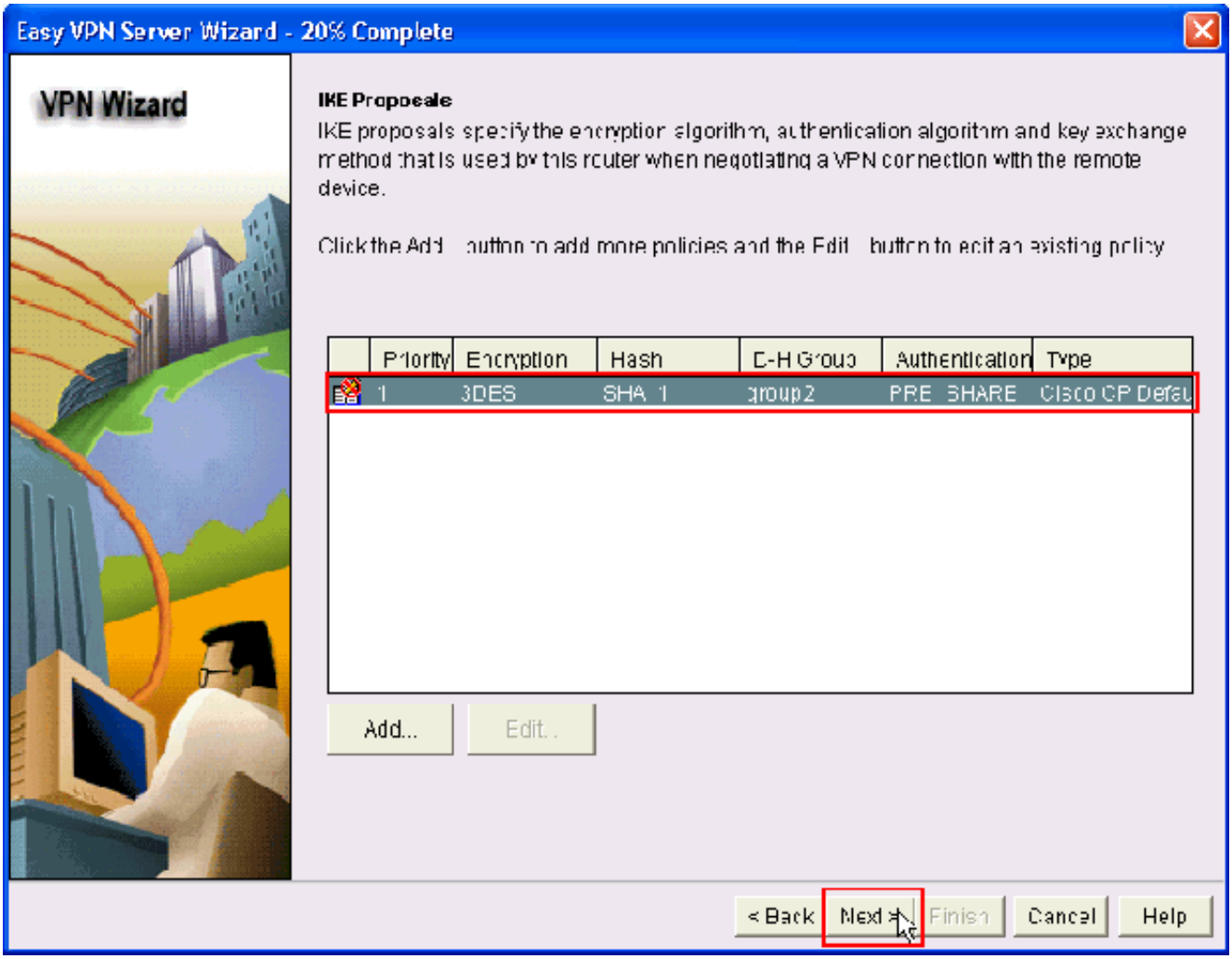
4. 指定此**路由器在與遠端裝置協商時**要使用的加密演算法、身份驗證演算法和金鑰交換方法。路由器上存在預設IKE策略，如果需要，可以使用它。如果要新增新的IKE策略，請按一下Add。



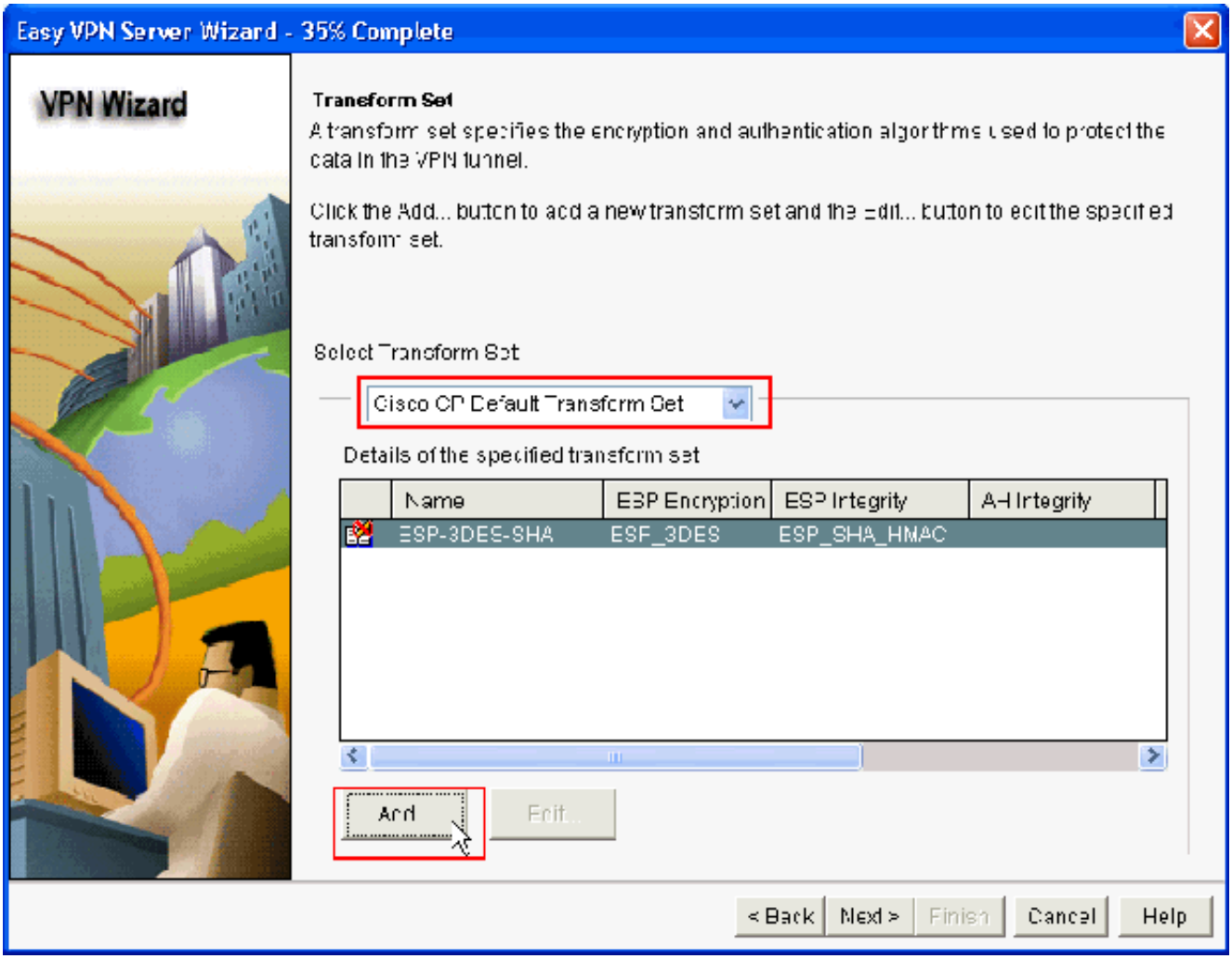
5. 提供**Encryption Algorithm**、**Authentication Algorithm**和**Key Exchange method**（如此處所示），然後按一下**OK**：



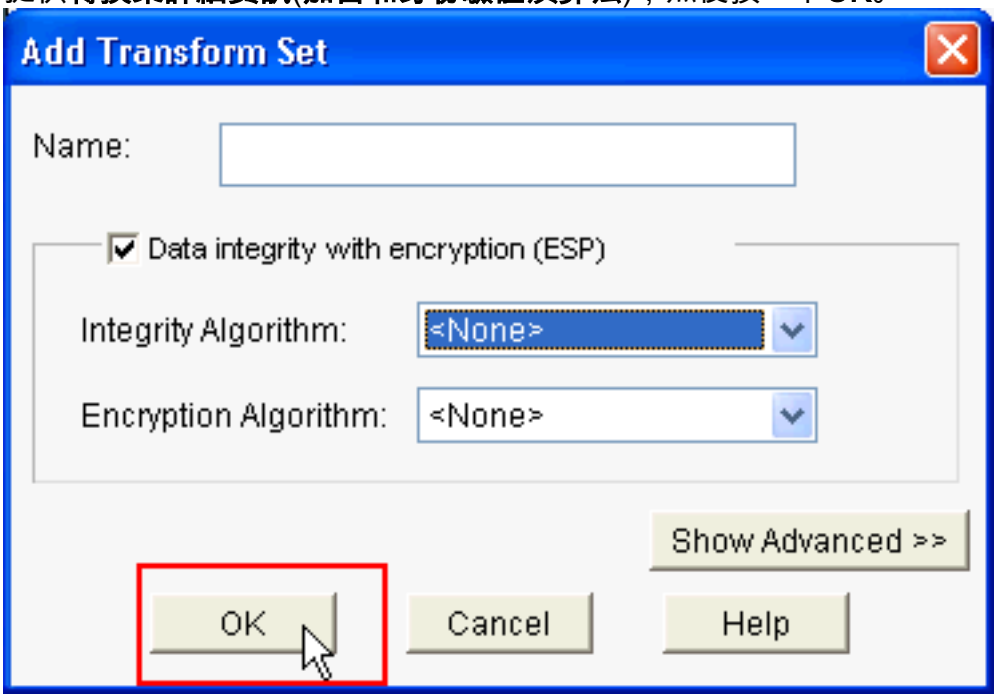
6. 本示例中使用的是**預設IKE策略**。因此，選擇預設IKE策略並按一下**Next**。



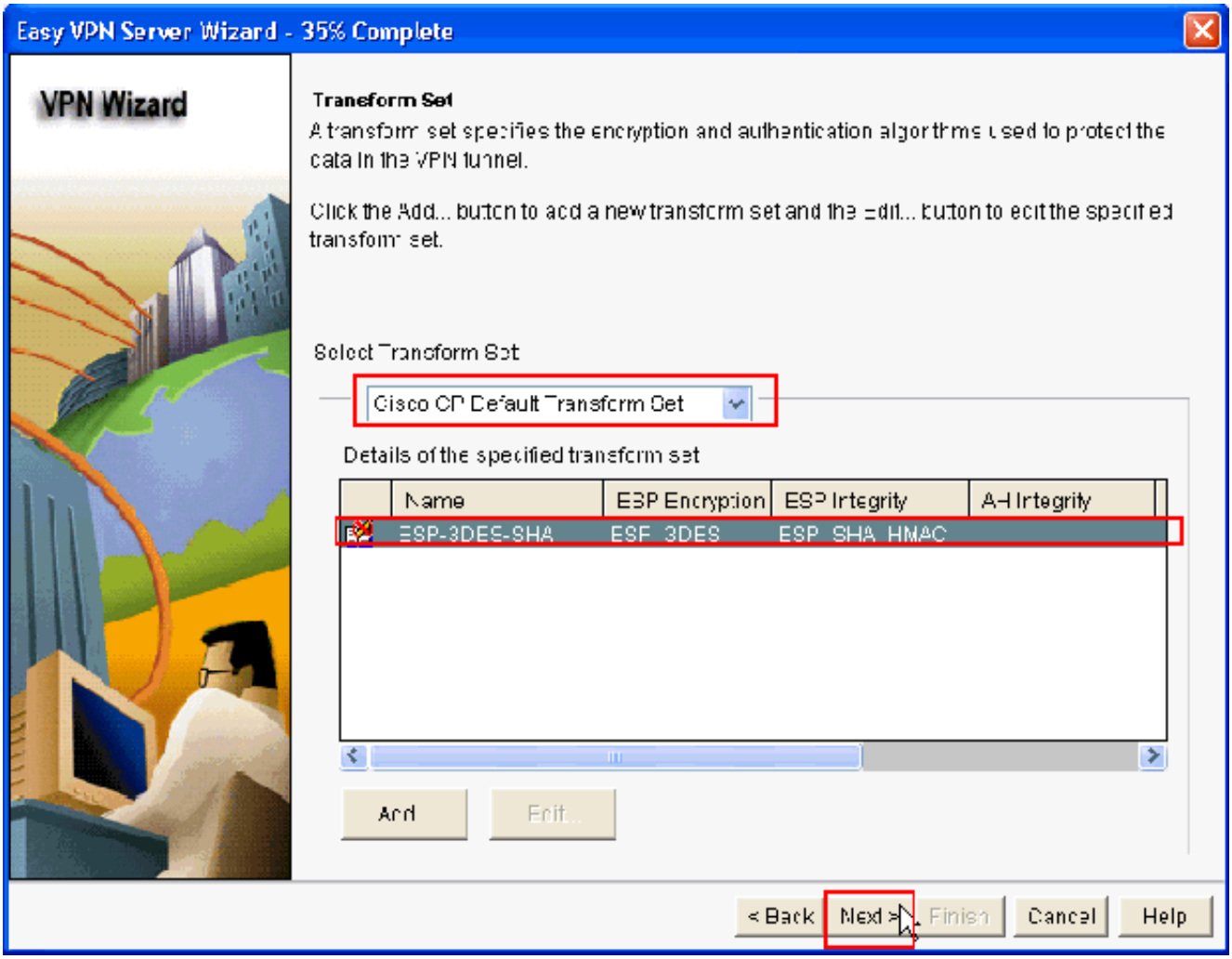
7. 在新視窗中，應提供**轉換集**詳細資訊。轉換集指定用於保護VPN隧道中的**資料**的**加密**和**身份驗證**演算法。按一下「Add」以提供這些詳細資訊。按一下Add並提供詳細資訊時，可以根據需要新增任意數量的轉換集。**附註： 使用Cisco CP配置**時，預設情況下路由器上會顯示CP**默認轉換集**。



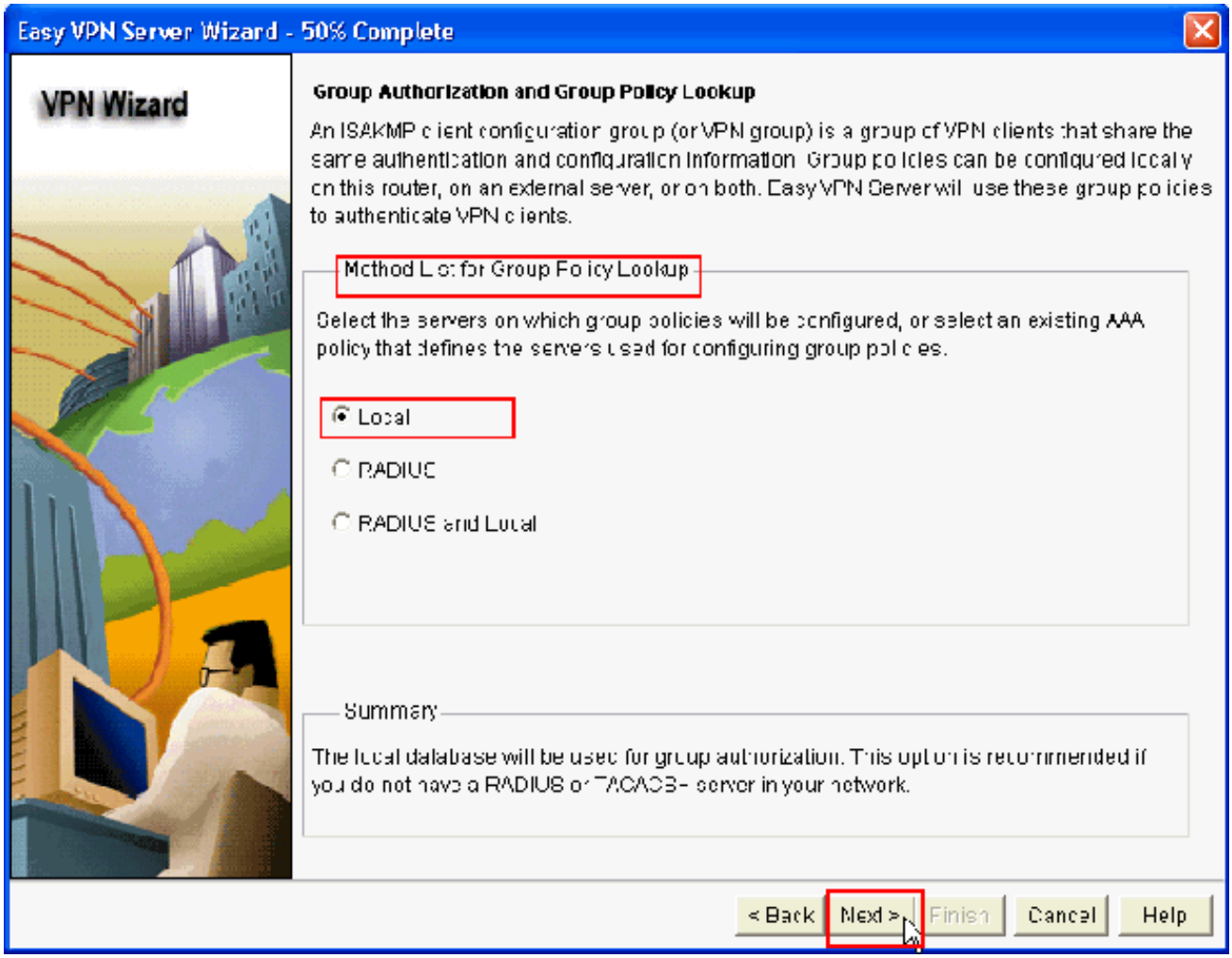
8. 提供**轉換集詳細資訊(加密和身份驗證演算法)**，然後按一下**OK**。



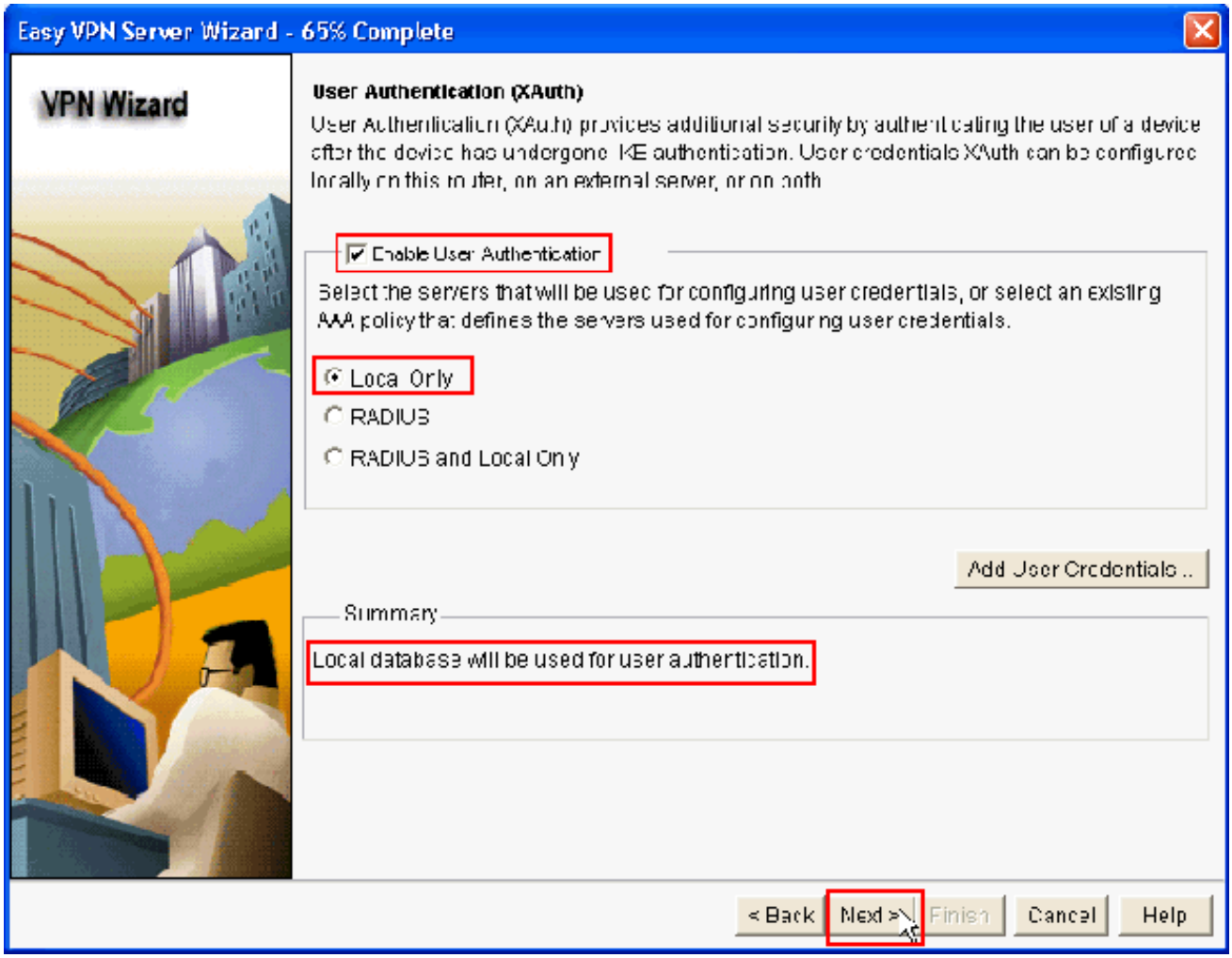
9. 本示例中使用的是名為**CP Default Transform Set**的**Default Transform Set**。因此，選擇預設轉換集並按一下**下一步**。



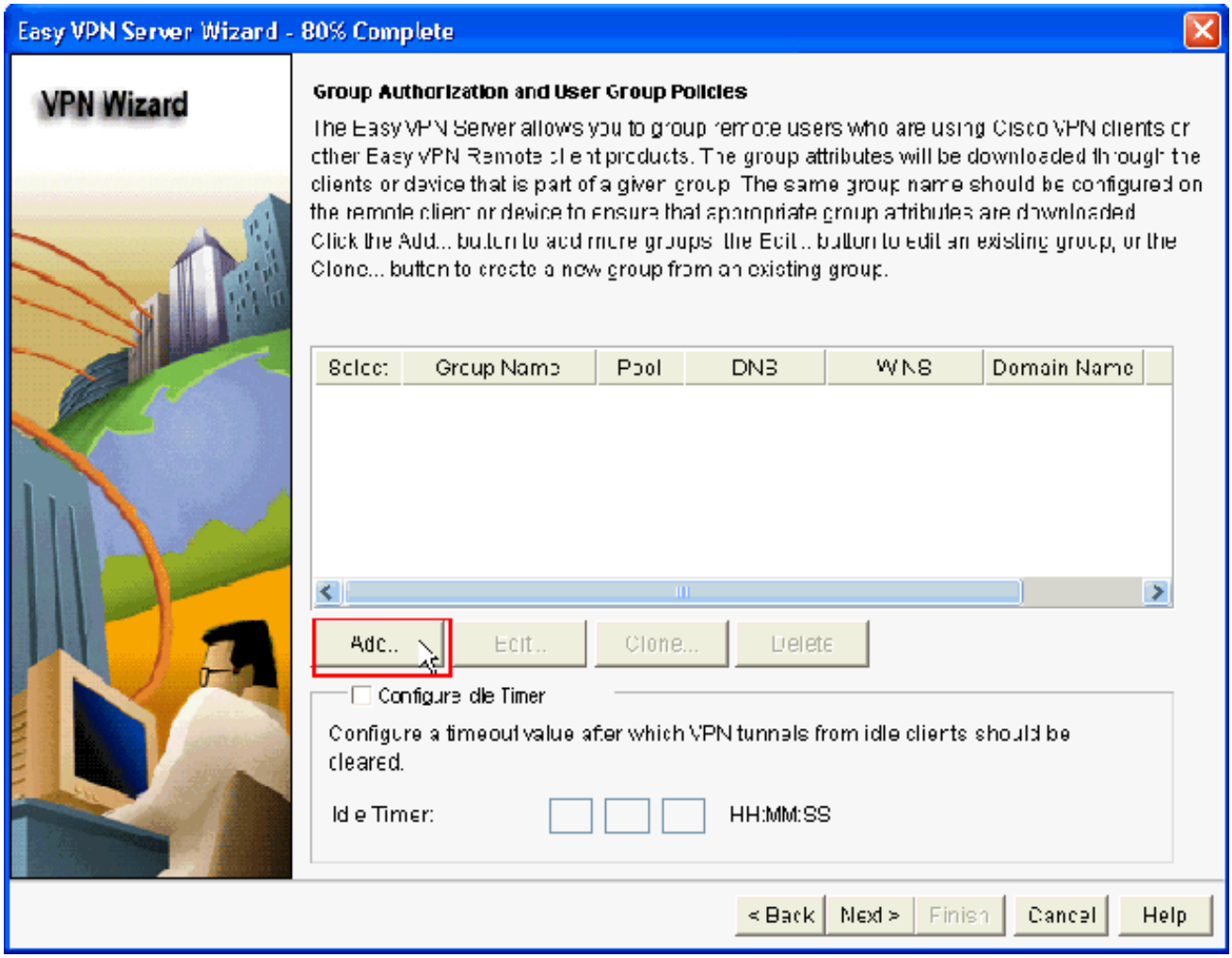
10. 在新視窗中，選擇將在其上配置組策略的伺服器，該伺服器可以是**Local**或**RADIUS**，或者同時是**Local**和**RADIUS**。在本示例中，我們使用**Local server**來配置組策略。選擇**Local**，然後按一下**Next**。



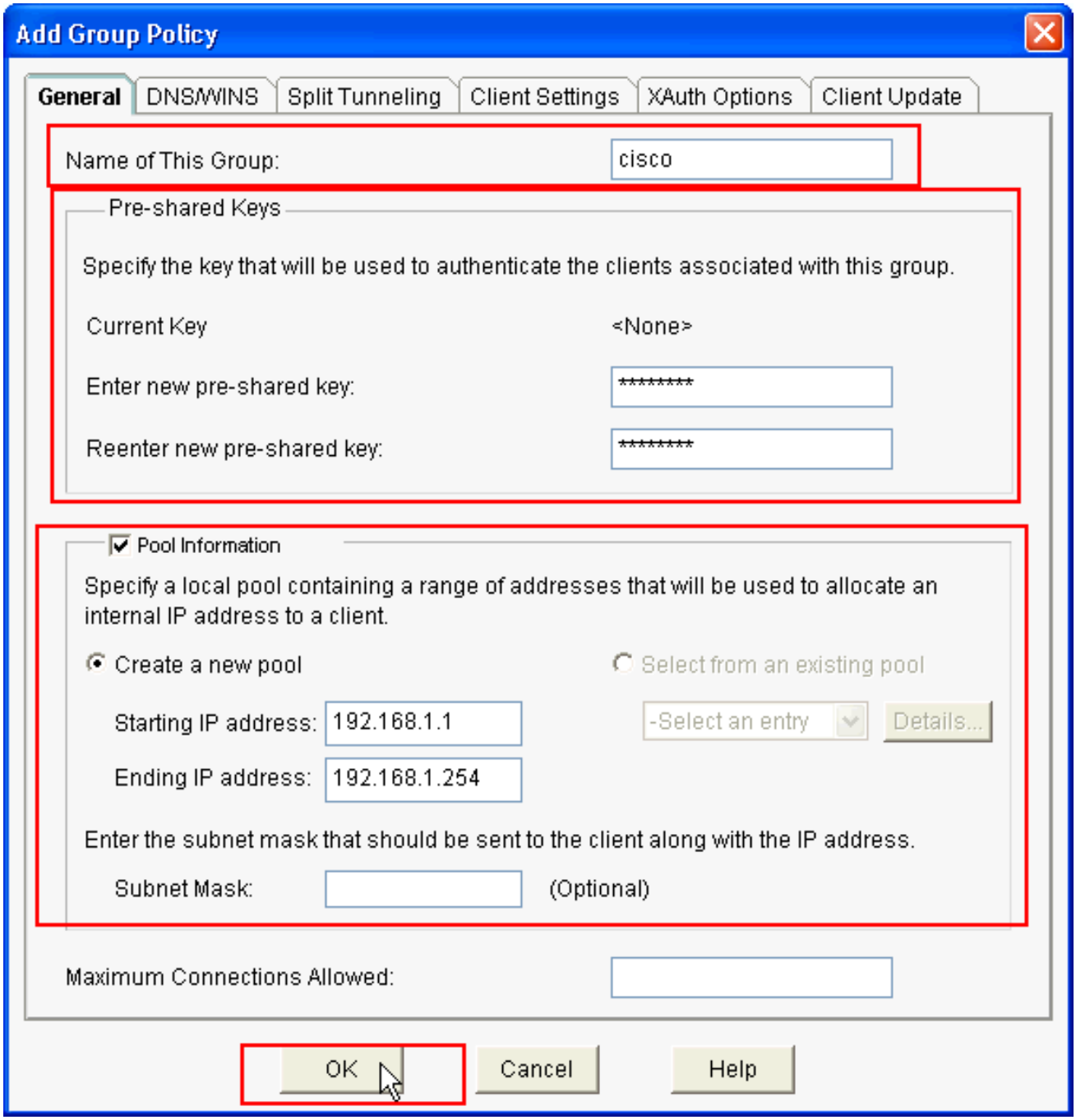
11. 在此新視窗中選擇要用於使用者身份驗證的伺服器，可以是**Local Only**或**RADIUS**，也可以是**Local Only**和RADIUS。在本示例中，我們使用**Local server**配置用於身份驗證的使用者憑據。確保選中**Enable User Authentication**旁邊的覈取方塊。選擇「**Local Only**」，然後按一下「**Next**」。



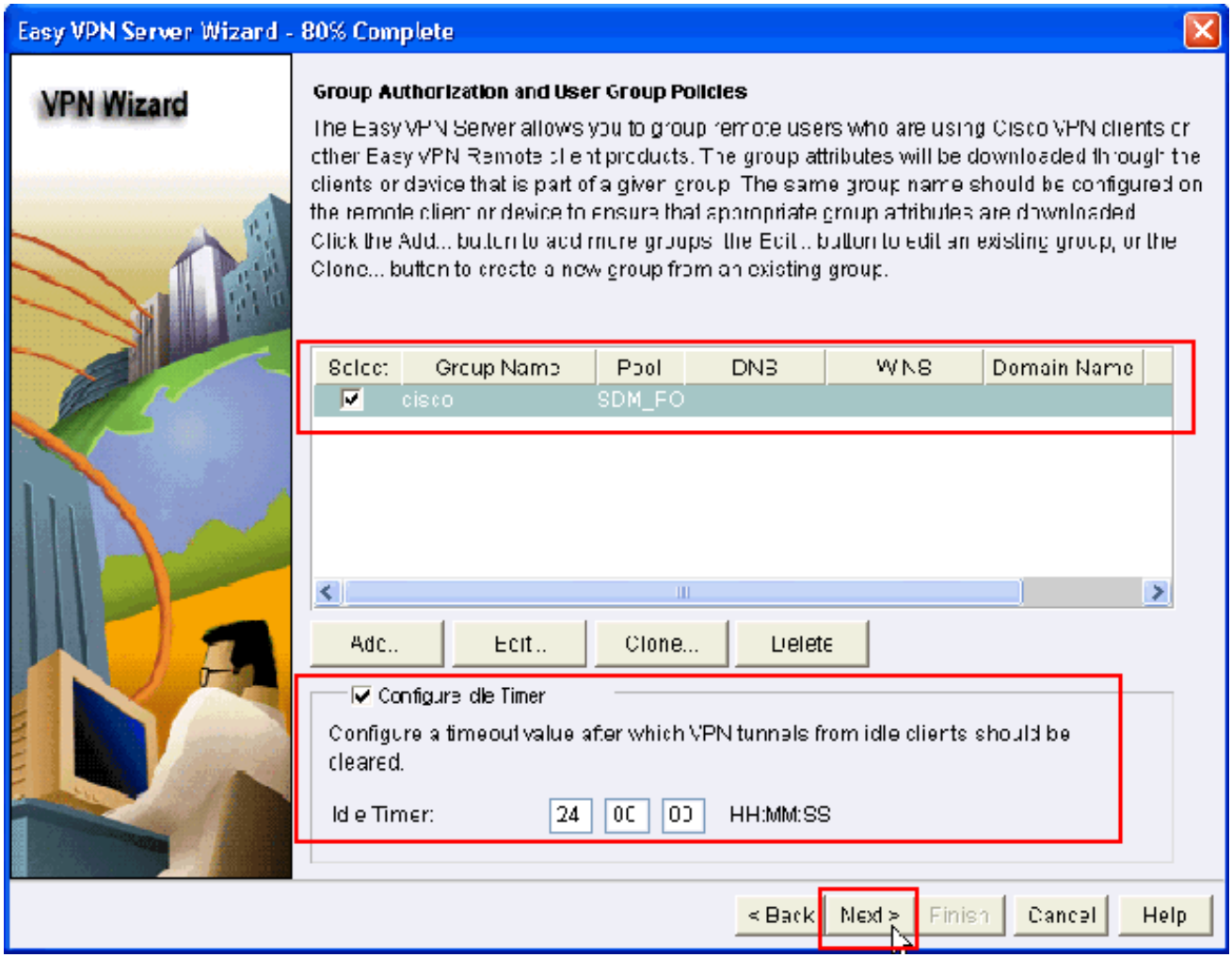
12. 按一下**Add**以建立新的組策略，並在此組中新增遠端使用者。



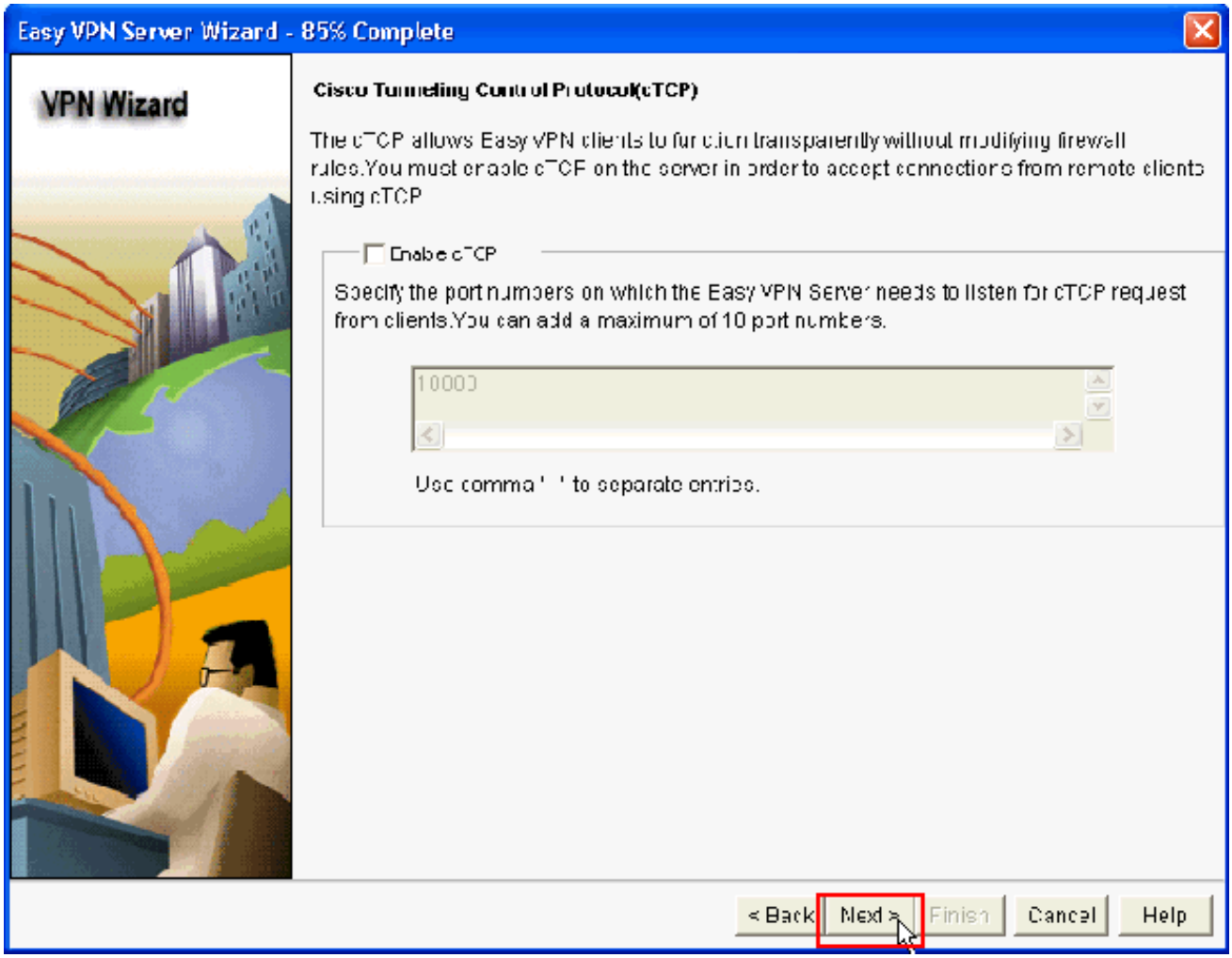
13. 在Add Group Policy視窗中，在Space中提供Name for Name of This Group(在本例中為cisco)以及Pre-shared key，以及IP Pool(起始IP地址和結束IP地址)資訊，如圖所示，然後按一下**OK**。**注意**：您可以建立新的IP池，或使用現有的IP池（如果存在）。



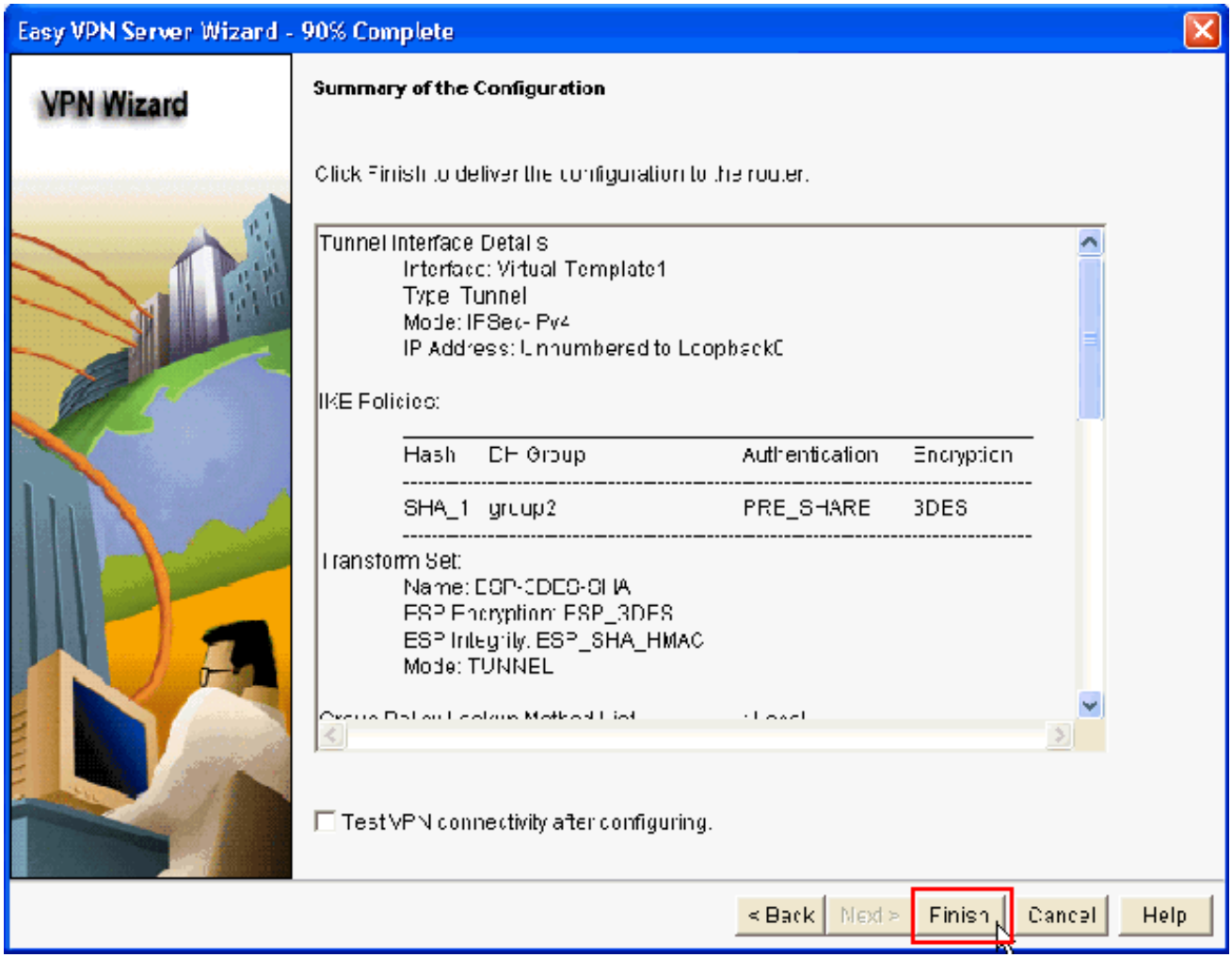
14. 現在，選擇使用cisco名稱建立的新**組策略**，然後根據需要按一下**配置空閒計時器**旁邊的覈取方塊以配置**空閒計時器**。按「**Next**」（下一步）。



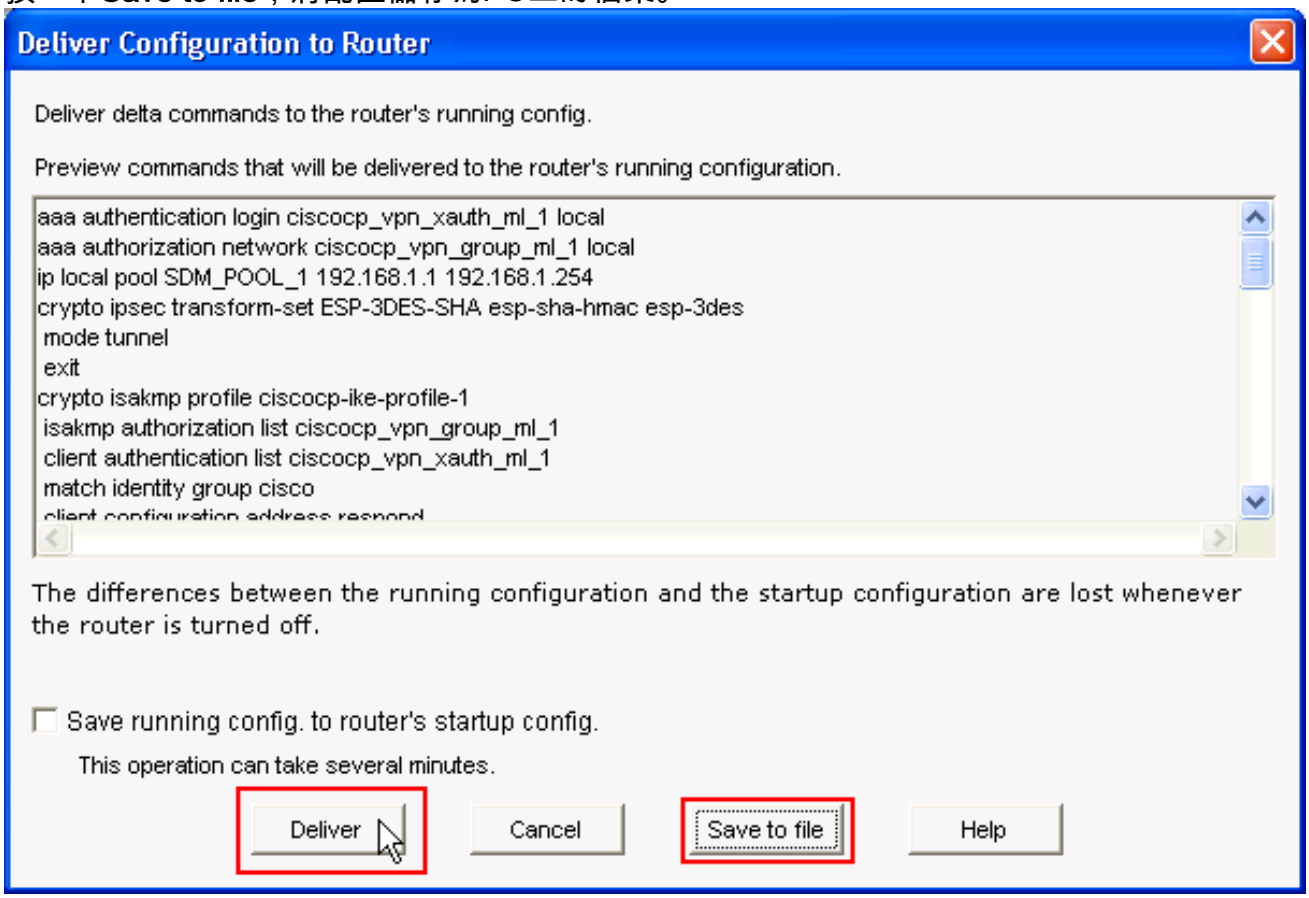
15. 如果需要，啟用**思科通道控制通訊協定(cTCP)**。否則，請按一下**下一步**。



16. 檢查**配置摘要**。按一下「**Finish**」（結束）。

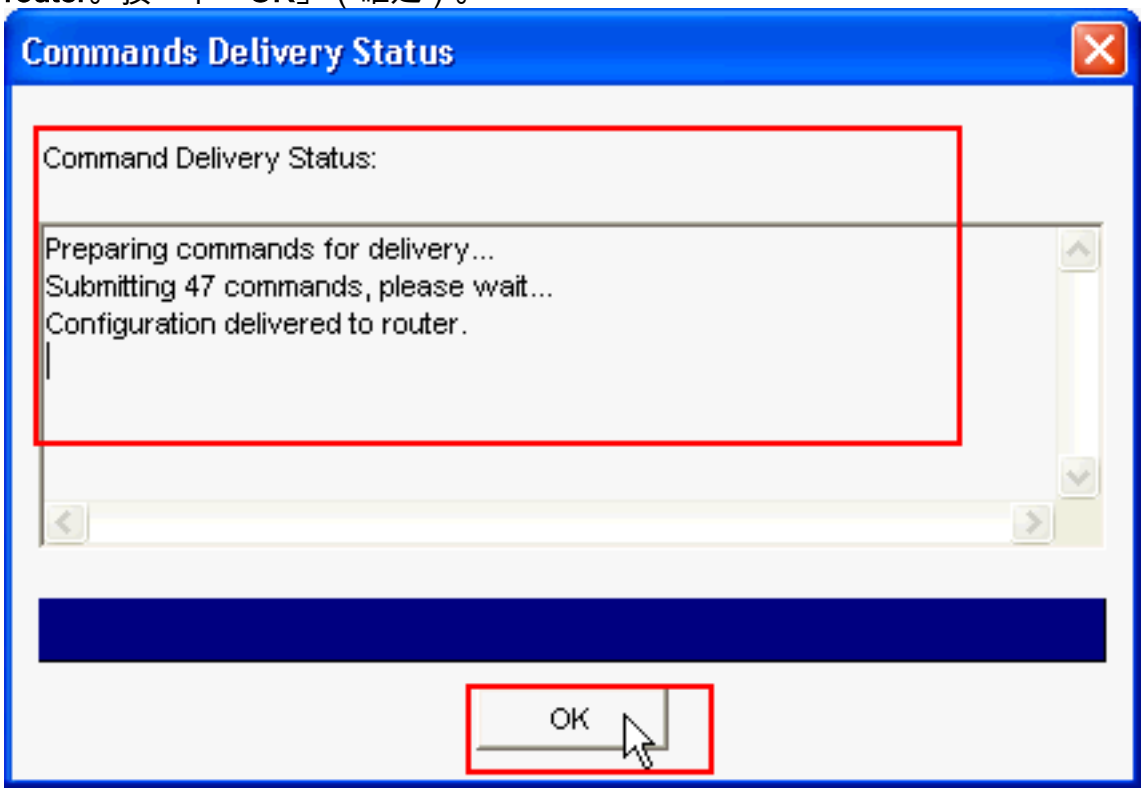


17. 在「**Deliver Configuration to Router**」視窗中，按一下**Deliver**將配置傳送到路由器。您可以按一下**Save to file**，將配置儲存為PC上的檔案。

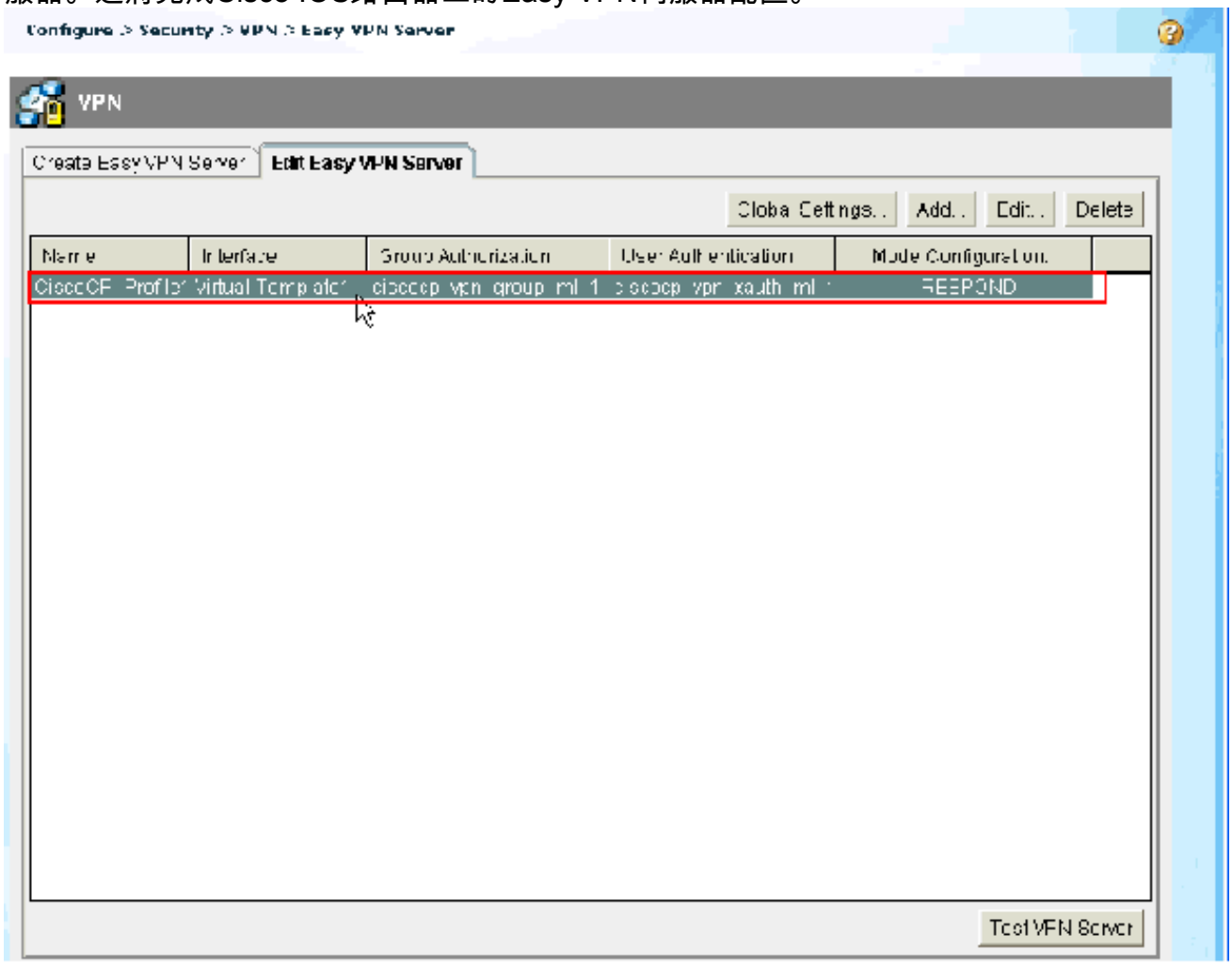


18. **命令傳遞狀態**視窗顯示命令到路由器的傳遞狀態。它顯示為**Configuration delivered to**

router。按一下「OK」（確定）。



19. 您可以看到新建立的Easy VPN伺服器。您可以通過選擇**編輯Easy VPN伺服器**來編輯現有伺服器。這將完成Cisco IOS路由器上的Easy VPN伺服器配置。



CLI組態

路由器配置

```
Router#show run
Building configuration...

Current configuration : 2069 bytes
! version 12.4 service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec no service
password-encryption hostname Router boot-start-marker
boot-end-marker no logging buffered enable password
cisco !---AAA enabled using aaa newmodel command. Also
AAA Authentication and Authorization are enabled---! aaa
new-model
!
!
aaa authentication login ciscocp_vpn_xauth_ml_1 local
aaa authorization network ciscocp_vpn_group_ml_1 local
!
!
aaa session-id common
ip cef
!
!
!
!
ip domain name cisco.com
!
multilink bundle-name authenticated
!
!
!--- 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 1
 encr 3des
 authentication pre-share
 group 2
crypto isakmp keepalive 10
!
crypto isakmp client configuration group cisco
 key cisco123
 pool SDM_POOL_1
crypto isakmp profile ciscocp-ike-profile-1
   match identity group cisco
   client authentication list ciscocp_vpn_xauth_ml_1
   isakmp authorization list ciscocp_vpn_group_ml_1
   client configuration address respond
   virtual-template 1
!
!
!--- 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-3DES-
SHA esp-3des esp-sha-hmac
!
crypto ipsec profile CiscoCP_Profile1
 set security-association idle-time 86400
 set transform-set ESP-3DES-SHA
 set isakmp-profile ciscocp-ike-profile-1
!
```

```
!
!
!--- RSA certificate generated after you enable the !---
ip http secure-server command.

crypto pki trustpoint TP-self-signed-1742995674
 enrollment selfsigned
 subject-name cn=IOS-Self-Signed-Certificate-1742995674
 revocation-check none
 rsakeypair TP-self-signed-1742995674

!--- Create a user account named cisco123 with all
privileges.

username cisco123 privilege 15 password 0 cisco123
archive
 log config
  hidekeys
!
!
!--- Interface configurations are done as shown below---
! interface Loopback0 ip address 10.10.10.10
255.255.255.0 ! interface FastEthernet0/0 ip address
10.77.241.111 255.255.255.192 duplex auto speed auto !
interface Virtual-Template1 type tunnel ip unnumbered
Loopback0 tunnel mode ipsec ipv4 tunnel protection ipsec
profile CiscoCP_Profile1 ! !--- VPN pool named
SDM_POOL_1 has been defined in the below command---! ip
local pool SDM_POOL_1 192.168.1.1 192.168.1.254

!--- This is where the commands to enable HTTP and HTTPS
are configured. ip http server ip http authentication
local ip http secure-server ! ! ! ! control-plane ! line
con 0 line aux 0 !--- Telnet enabled with password as
cisco. line vty 0 4 password cisco transport input all
scheduler allocate 20000 1000 ! ! ! ! end
```

驗證

Easy VPN伺服器 — show命令

使用本節內容，確認您的組態是否正常運作。

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

```
Router#show crypto isakmp sa

IPv4 Crypto ISAKMP SA
dst             src             state          conn-id slot status
10.77.241.111   172.16.1.1     QM_IDLE           1003    0 ACTIVE
```

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

```
Router#show crypto ipsec sa
interface: Virtual-Access2
    Crypto map tag: Virtual-Access2-head-0, local addr 10.77.241.111

   protected vrf: (none)
   local  ident (addr/mask/prot/port): (0.0.0.0/0.0.0.0/0/0)
   remote ident (addr/mask/prot/port): (192.168.1.3/255.255.255.255/0/0)
   current_peer 172.16.1.1 port 1086
     PERMIT, flags={origin_is_acl,}
```

```
#pkts encaps: 28, #pkts encrypt: 28, #pkts digest: 28
#pkts decaps: 36, #pkts decrypt: 36, #pkts verify: 36
#pkts compressed: 0, #pkts decompressed: 0
#pkts not compressed: 0, #pkts compr. failed: 0
#pkts not decompressed: 0, #pkts decompress failed: 0
#send errors 0, #recv errors 2

 local crypto endpt.: 10.77.241.111, remote crypto endpt.: 172.16.1.1
 path mtu 1500, ip mtu 1500, ip mtu idb FastEthernet0/0
 current outbound spi: 0x186C05EF(409732591)

 inbound esp sas:
  spi: 0x42FC8173(1123844467)
    transform: esp-3des esp-sha-hmac
```

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。

註：在發出debug命令前，請先參閱有關Debug命令的重要資訊。

相關資訊

- IPSec 協商/IKE 通訊協定
- 思科配置專業版快速入門手冊
- 思科產品支援頁面 — 路由器
- 技術支援與文件 - Cisco Systems