

# 針對使用RADIUS的Windows 2008 NPS伺服器 (Active Directory)的ASA VPN使用者身份驗證配置示例

## 目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[設定](#)

[網路圖表](#)

[組態](#)

[ASDM配置](#)

[CLI組態](#)

[採用NPS配置的Windows 2008 Server](#)

[驗證](#)

[ASA調試](#)

[疑難排解](#)

## 簡介

本文檔介紹如何配置自適應安全裝置(ASA)以使用RADIUS協定與Microsoft Windows 2008網路策略伺服器(NPS)通訊，以便按照Active Directory對舊版Cisco VPN客戶端/AnyConnect/無客戶端WebVPN使用者進行身份驗證。NPS是Windows 2008 Server提供的伺服器角色之一。它等效於Windows 2003 Server，即IAS ( Internet身份驗證服務 )，IAS是RADIUS伺服器的實現，用於提供遠端撥入使用者身份驗證。同樣，在Windows 2008 Server中，NPS是RADIUS伺服器的實現。一般來說，ASA是NPS RADIUS伺服器的RADIUS客戶端。ASA代表VPN使用者傳送RADIUS身份驗證請求，NPS根據Active Directory對使用者進行身份驗證。

## 必要條件

### 需求

本文件沒有特定需求。

### 採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

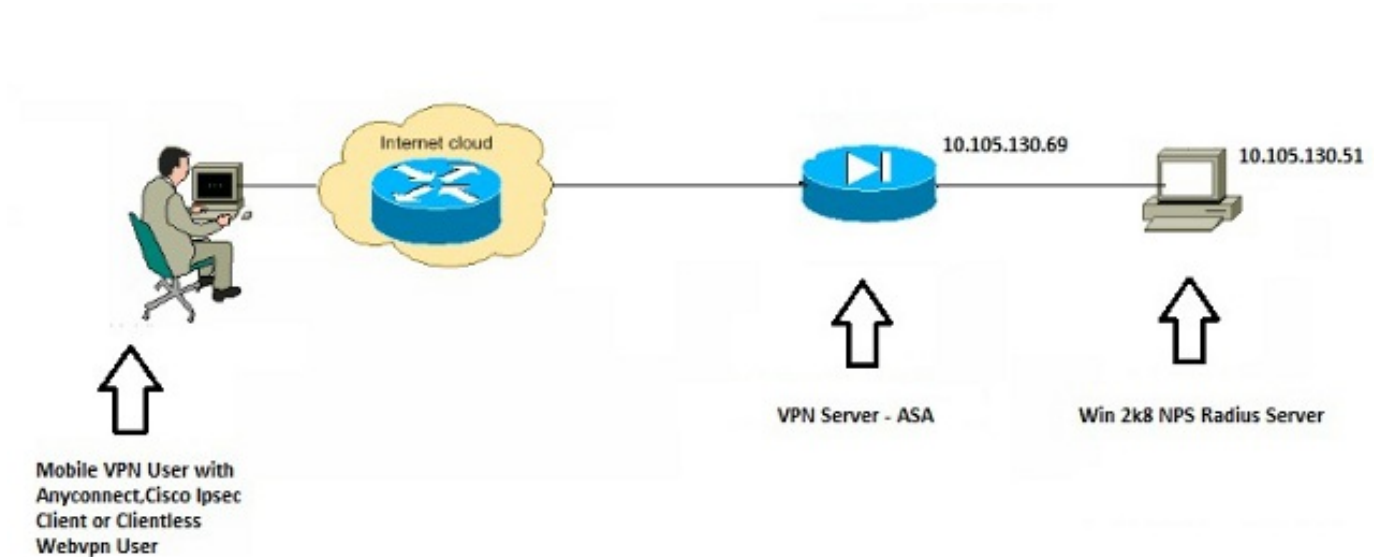
- 運行9.1(4)版的ASA
- 安裝了Active Directory服務和NPS角色的Windows 2008 R2伺服器

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。

## 設定

附註：使用[命令查詢工具](#)（僅供已註冊客戶使用）可獲取本節中使用的命令的更多資訊。

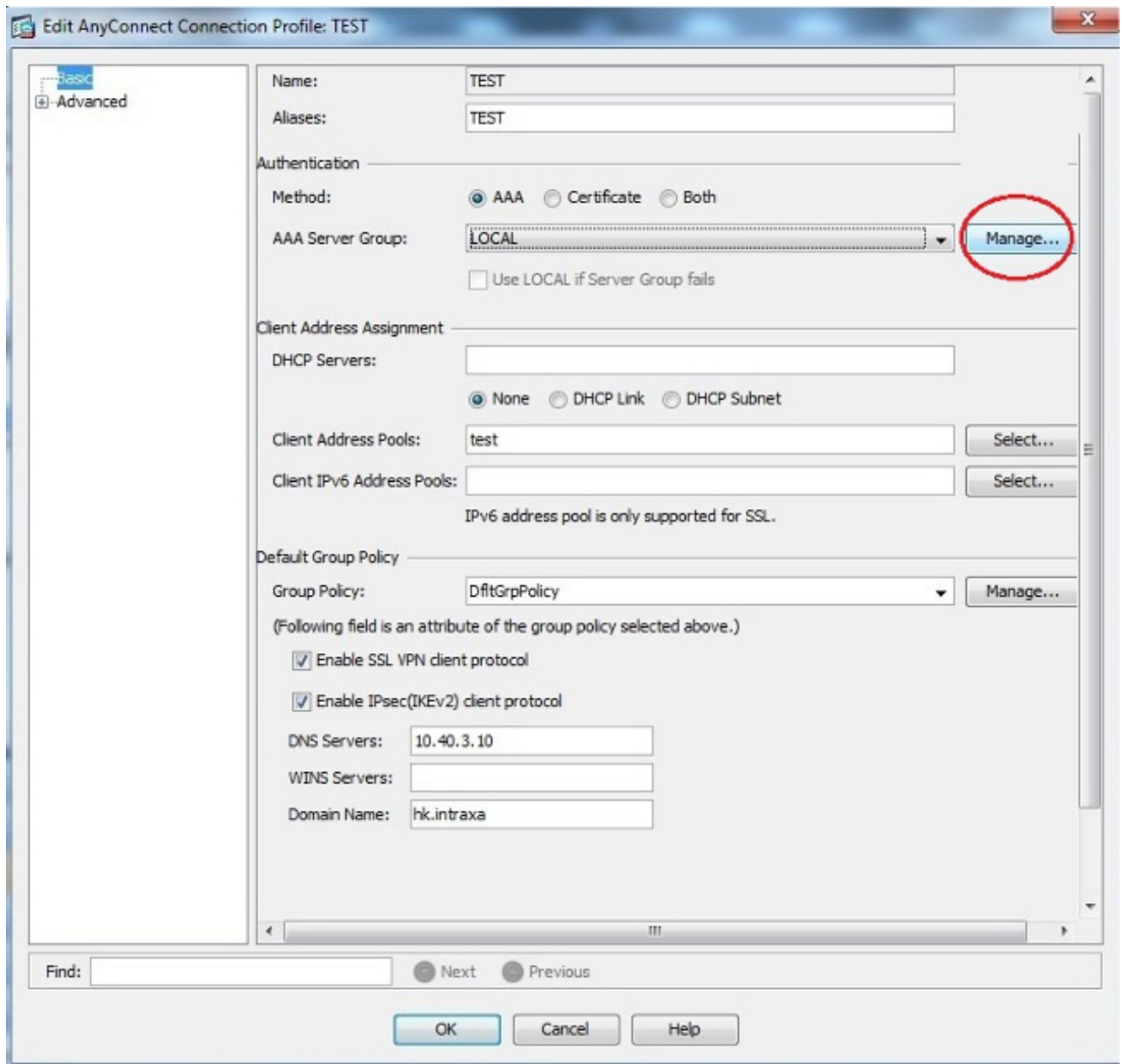
## 網路圖表



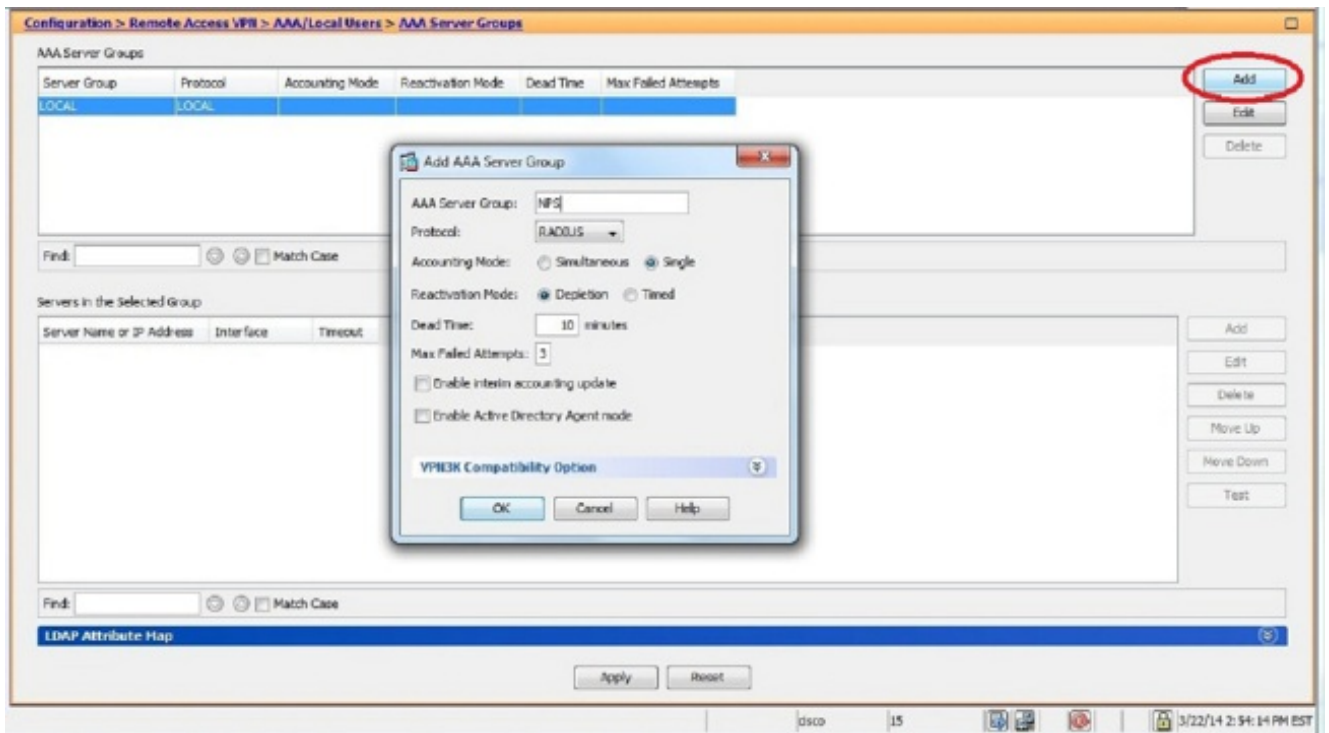
## 組態

### ASDM配置

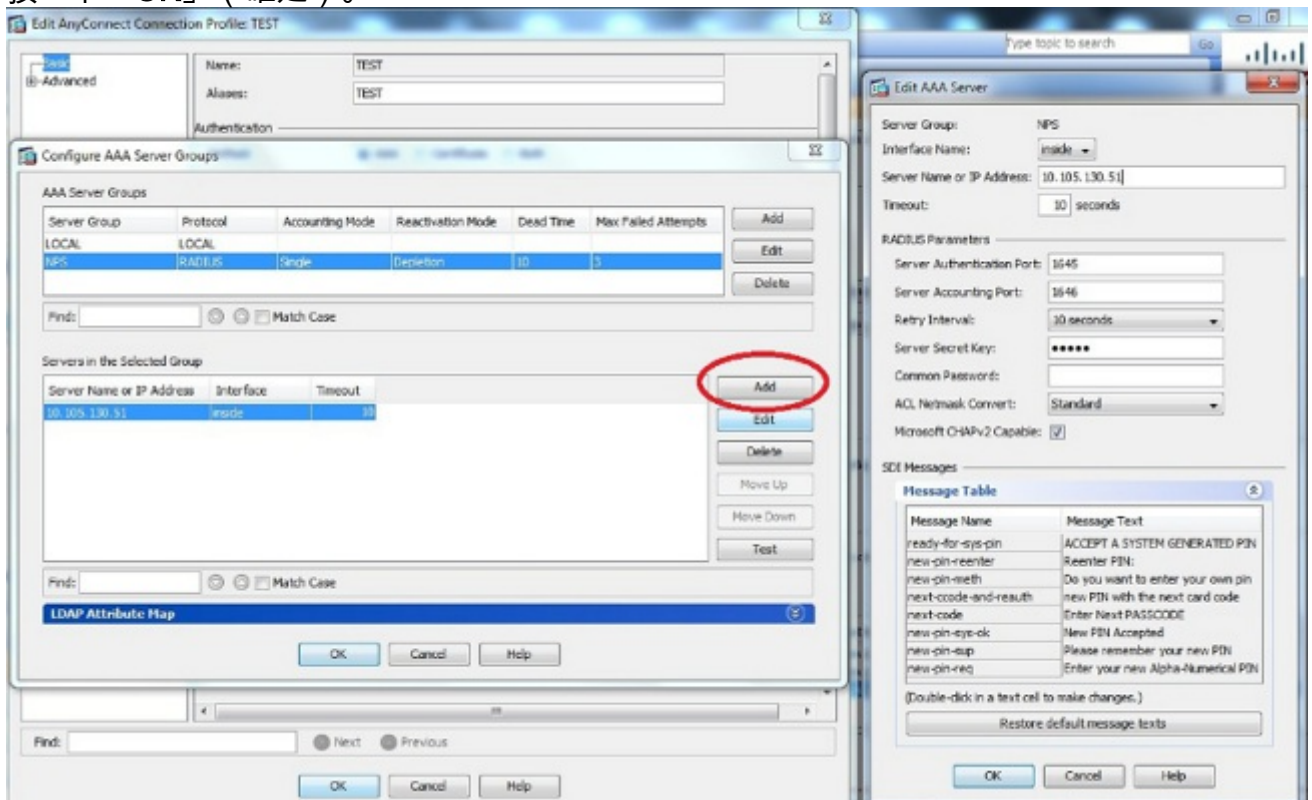
1. 選擇需要NPS身份驗證的隧道組。
2. 按一下「**Edit**」，然後選擇「**Basic**」。
3. 在Authentication部分中，按一下**Manage**。



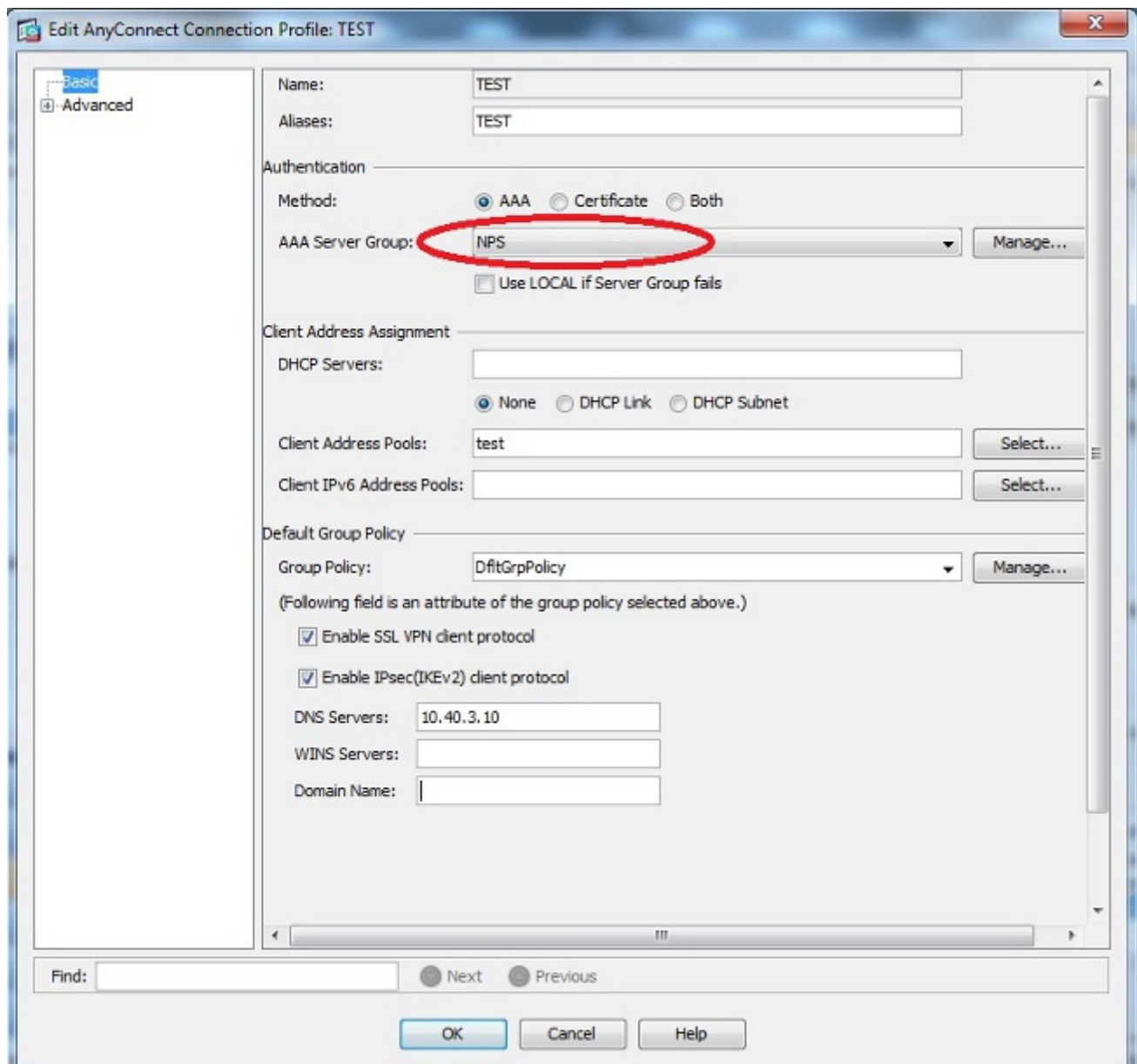
4. 在AAA Server Groups部分，按一下**Add**。
5. 在AAA Server Group欄位中，輸入伺服器組的名稱（例如NPS）。
6. 在「Protocol」下拉式清單中選擇**RADIUS**。
7. 按一下「**OK**」（確定）。



8. 在Servers in the Selected Group部分，選擇the AAA Server Group added，然後點選Add。
9. 在Server Name or IP Address欄位中，輸入伺服器IP地址。
10. 在「伺服器金鑰」欄位中，輸入金鑰。
11. 將Server Authentication Port和Server Accounting Port欄位保留為預設值，除非伺服器偵聽不同的埠。
12. 按一下「OK」（確定）。
13. 按一下「OK」（確定）。



14. 從AAA Server Group下拉選單中，選擇前幾個步驟中新增的組（在本示例中為NPS）。
15. 按一下「OK」（確定）。



## CLI組態

```
aaa-server NPS protocol radius
aaa-server NPS (inside) host 10.105.130.51
key *****
```

```
tunnel-group TEST type remote-access
tunnel-group TEST general-attributes
address-pool test
authentication-server-group (inside) NPS
tunnel-group TEST webvpn-attributes
group-alias TEST enable
```

```
ip local pool test 192.168.1.1-192.168.1.10 mask 255.255.255.0
```

預設情況下，ASA使用未加密的密碼身份驗證協定(PAP)身份驗證型別。這並不意味著當ASA傳送RADIUS請求資料包時，會以純文字檔案形式傳送密碼。相反，明文密碼使用RADIUS共用金鑰進行加密。

如果在隧道組下啟用密碼管理，則ASA使用MSCHAP-v2身份驗證型別來加密明文密碼。在這種情況下，請確保在ASDM配置部分中配置的「編輯AAA伺服器」視窗中選中**Microsoft CHAPv2 Capable**覆取方塊。

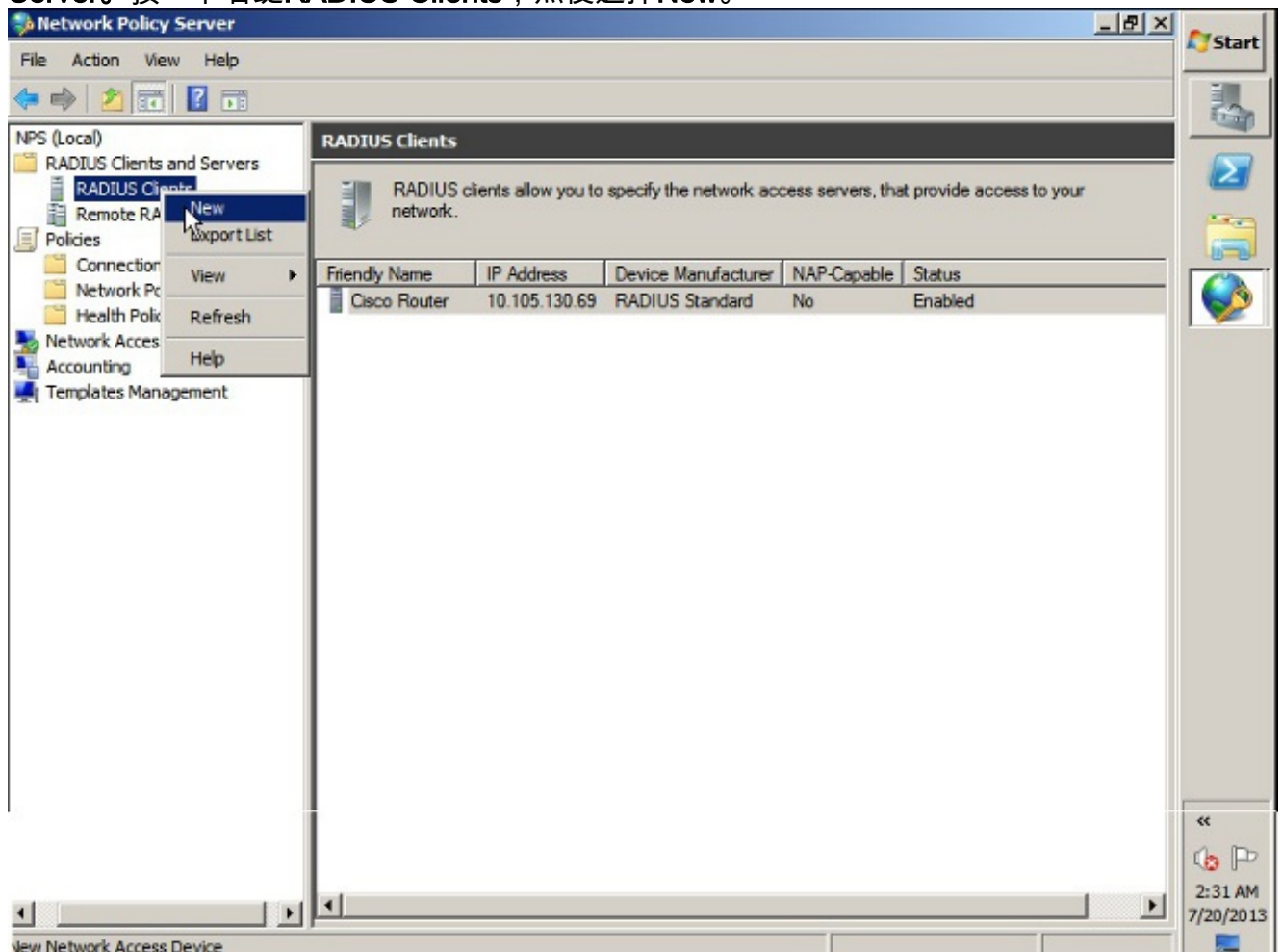
```
tunnel-group TEST general-attributes
address-pool test
authentication-server-group (inside) NPS
password-management
```

**附註：**test aaa-server authentication命令始終使用PAP。僅當使用者發起到已啟用密碼管理的隧道組的連線時，ASA才會使用MSCHAP-v2。此外，僅輕型目錄訪問協定(LDAP)支援「password-management [password-expire-in-days]」選項。RADIUS不提供此功能。當密碼在Active Directory中已過期時，您將看到密碼到期選項。

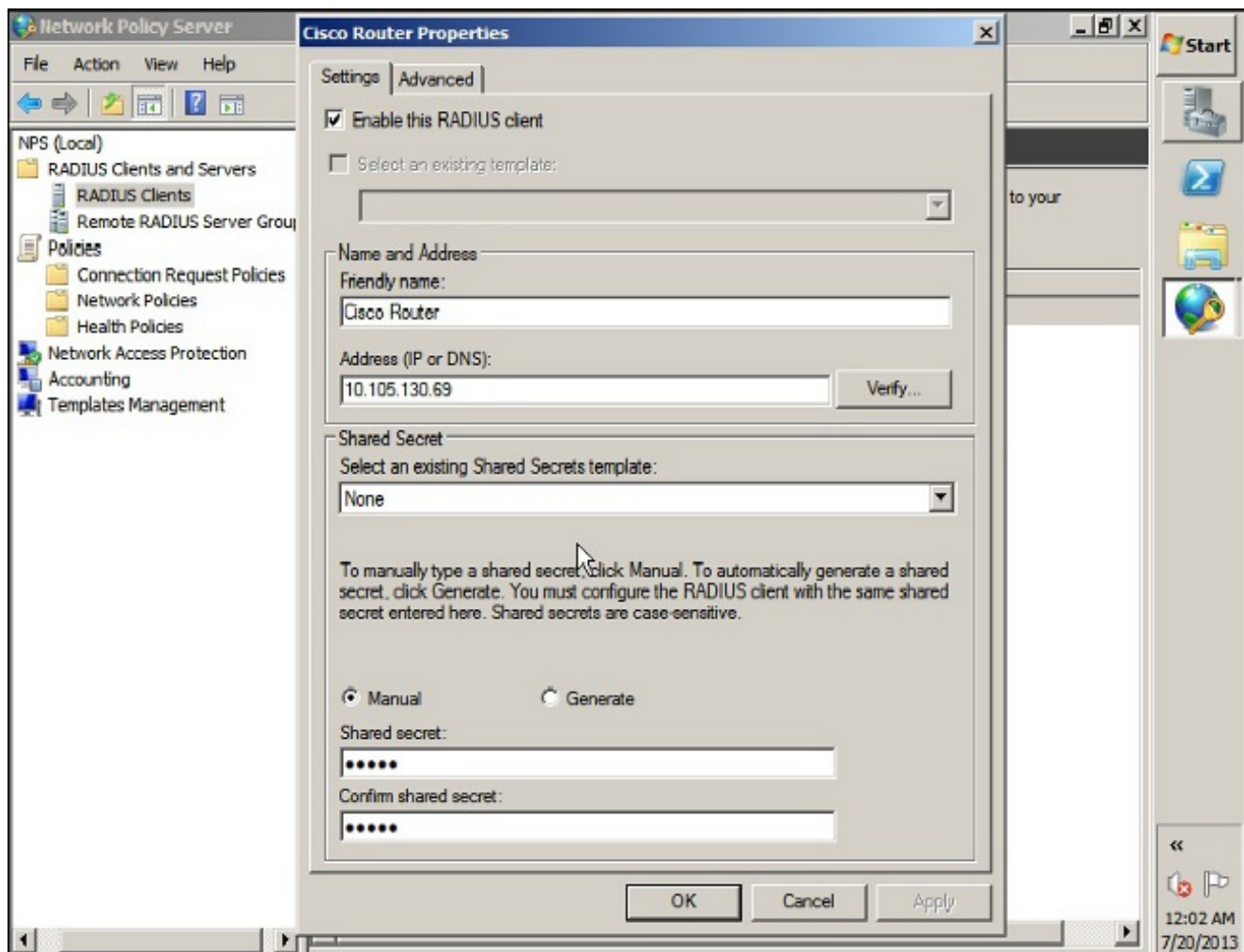
## 採用NPS配置的Windows 2008 Server

NPS伺服器角色應安裝在Windows 2008伺服器上運行。否則，請選擇**開始>管理工具>伺服器角色>新增角色服務**。選擇Network Policy Server並安裝軟體。安裝NPS伺服器角色後，請完成以下步驟，以便將NPS配置為接受並處理來自ASA的RADIUS身份驗證請求：

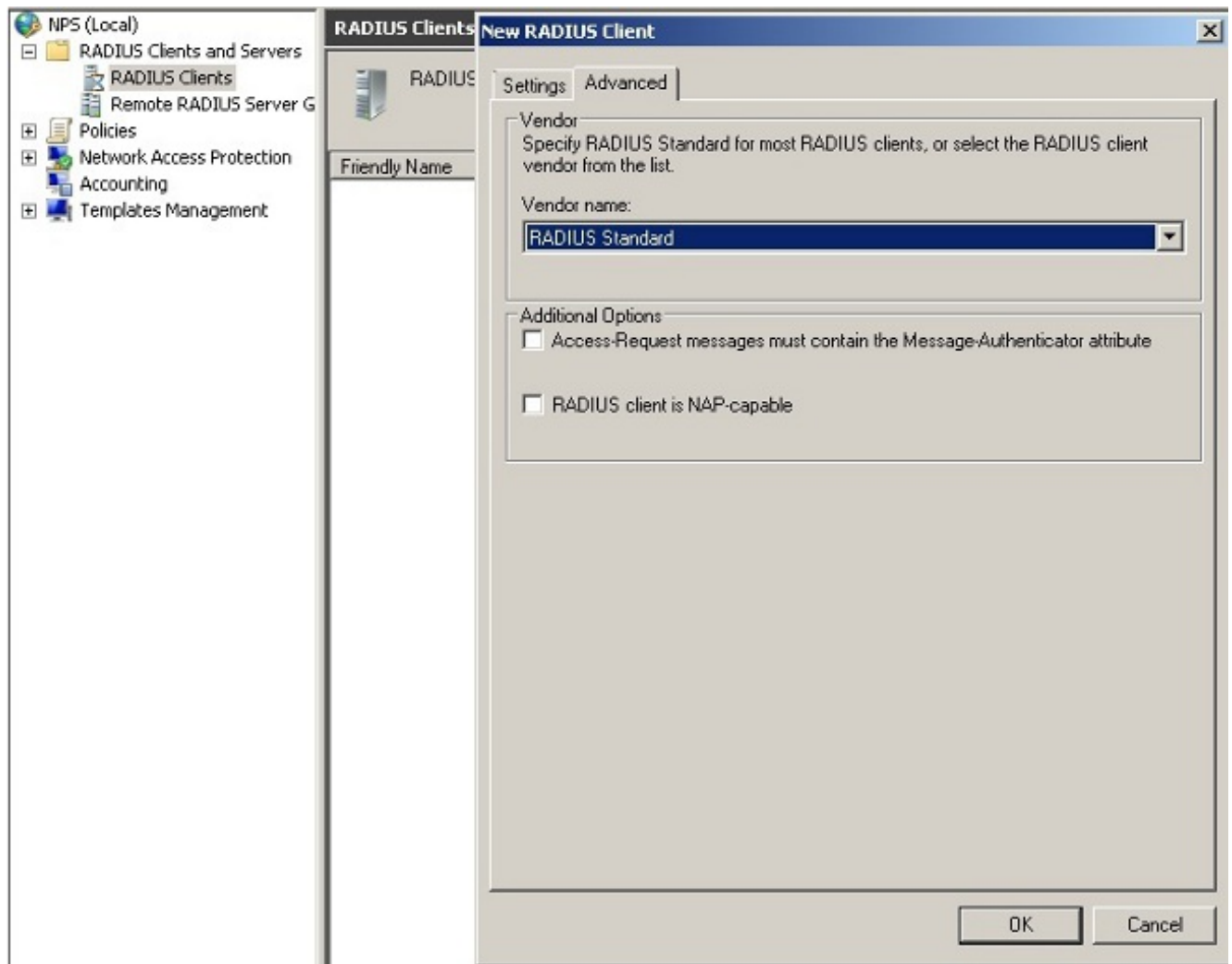
1. 將ASA新增為NPS伺服器中的RADIUS客戶端。選擇**Administrative Tools > Network Policy Server**。按一下右鍵**RADIUS Clients**，然後選擇**New**。



輸入在ASA上配置的友好名稱、地址（IP或DNS）和共用金鑰。

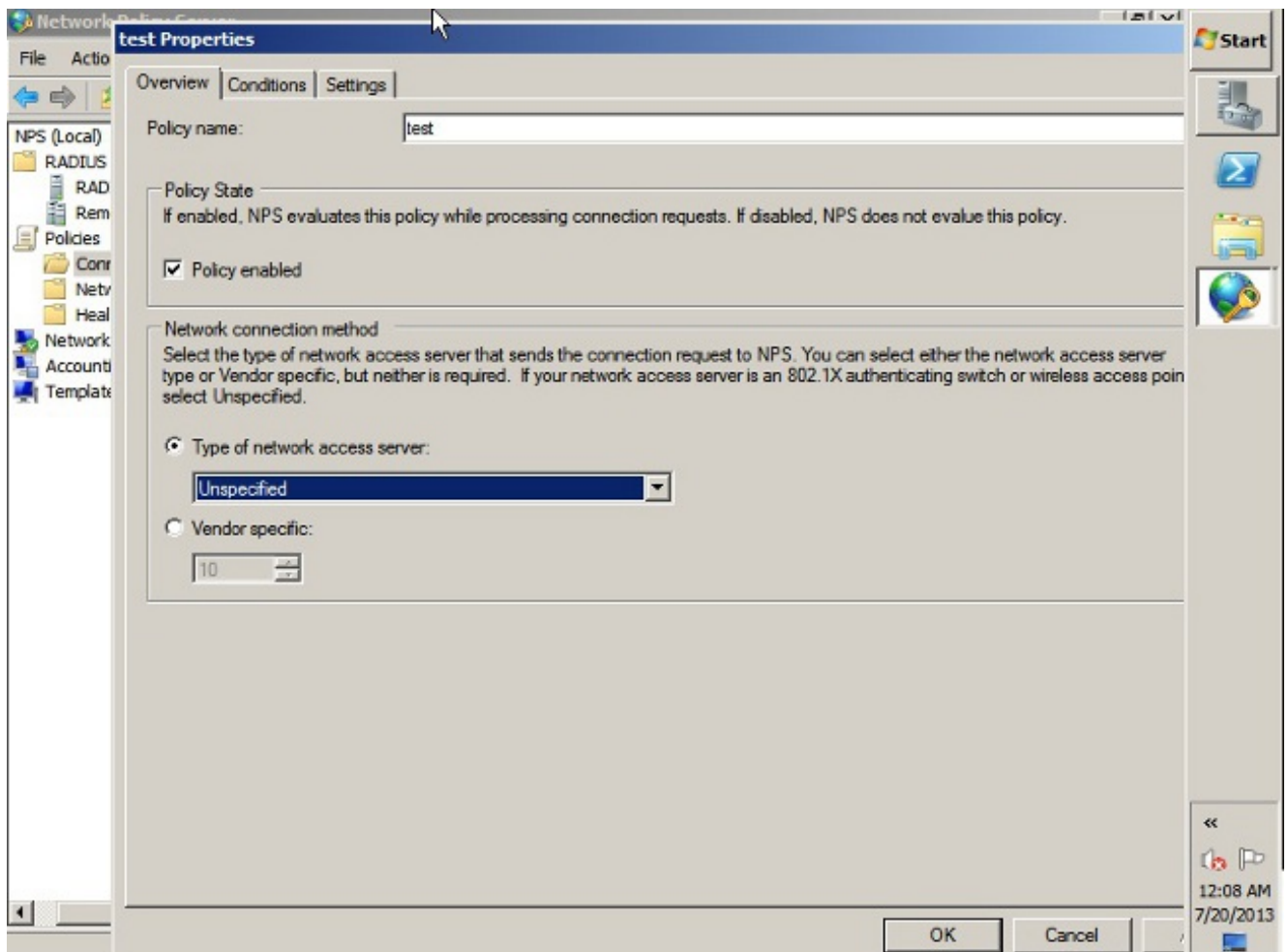


按一下**Advanced**頁籤。在「廠商名稱」下拉式清單中選擇**RADIUS Standard**。按一下「**OK**」（確定）。

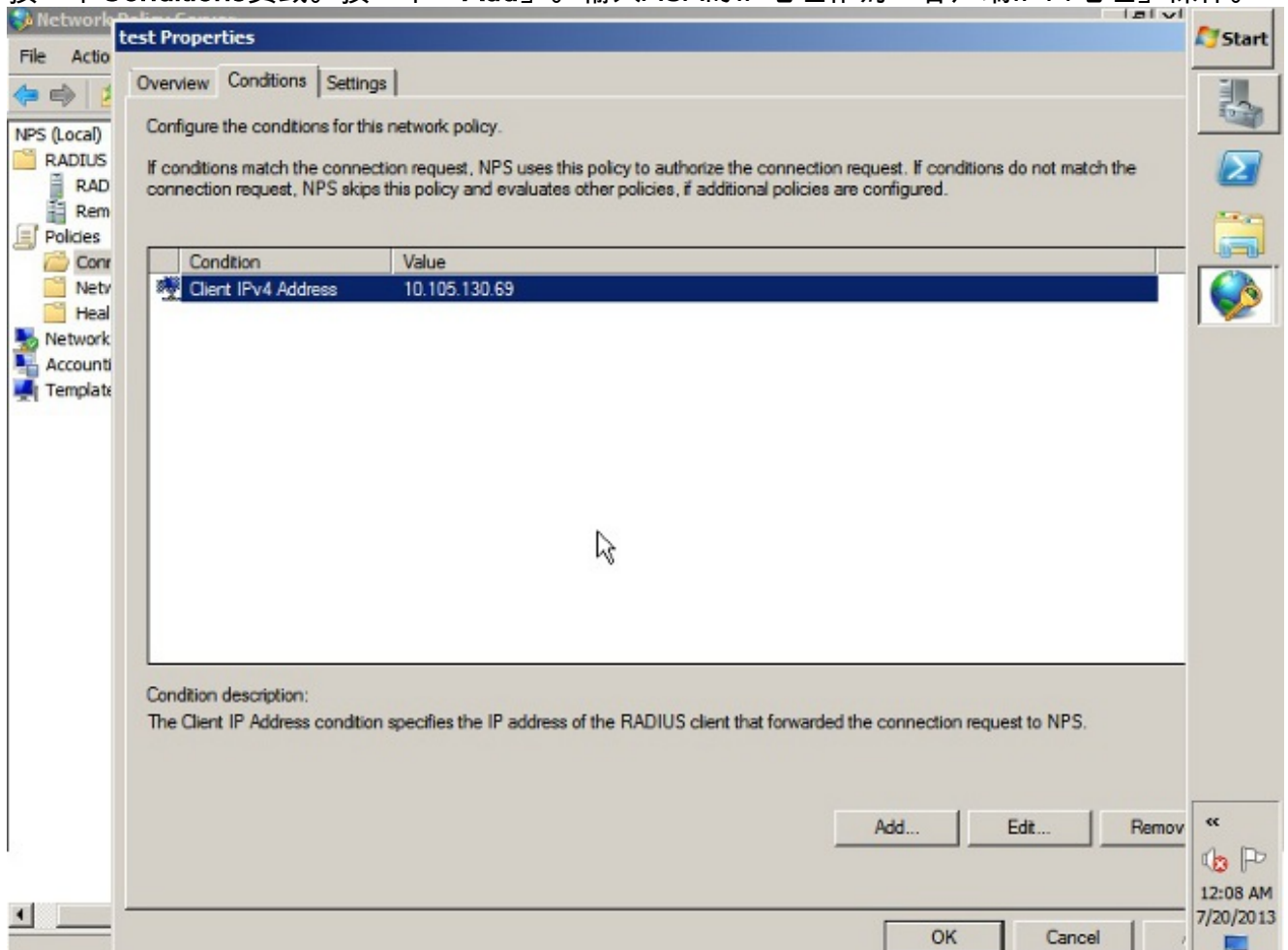


2. 為VPN使用者建立新的連線請求策略。連線請求策略的目的是指定來自RADIUS客戶端的請求  
是本地處理還是轉發到遠端RADIUS伺服器。在NPS > Policies下，按一下右鍵**Connection  
Request Policies**，然後建立新策略。從Type of network access server下拉選單中，選擇  
**Unspecified**。

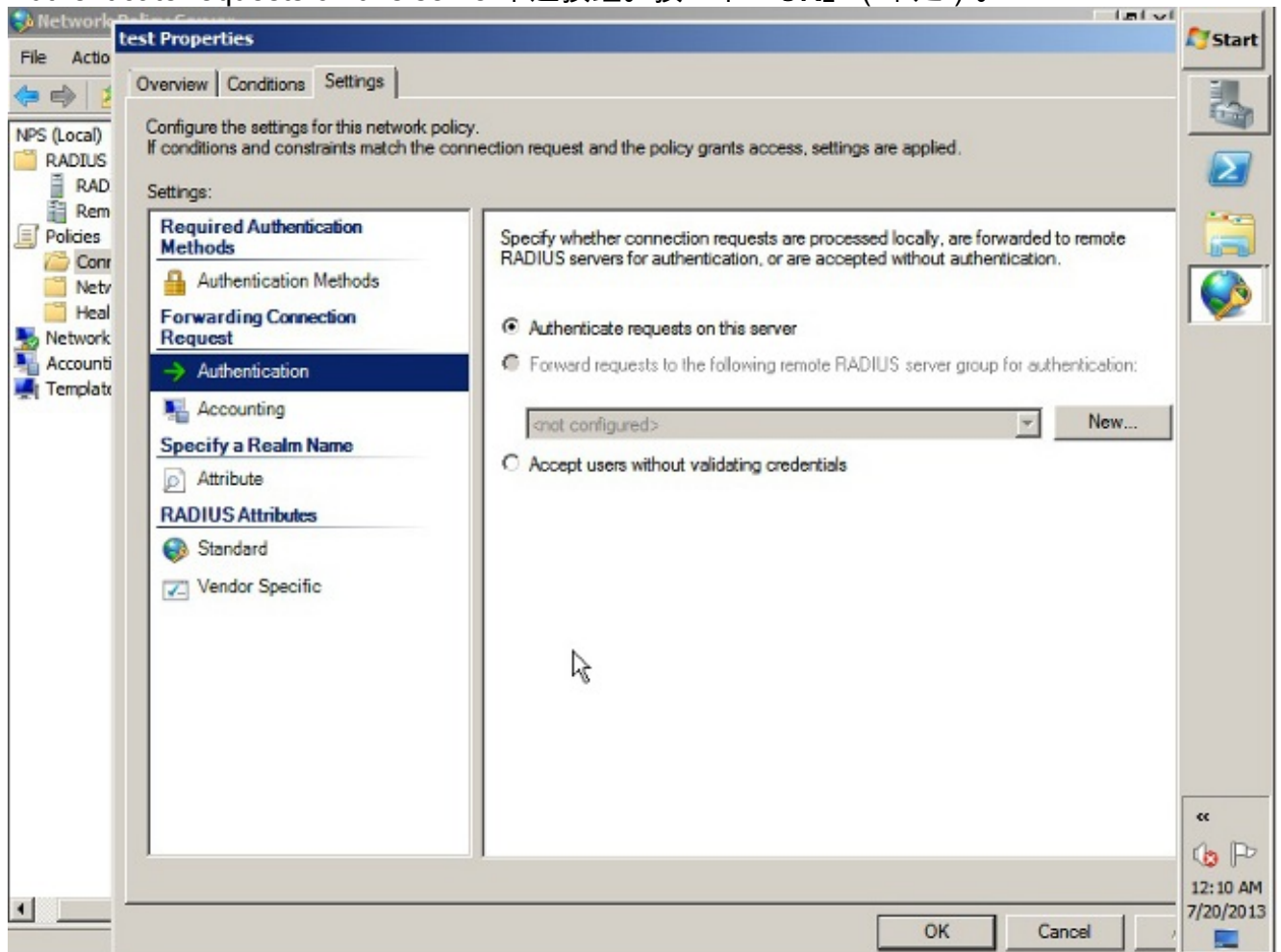




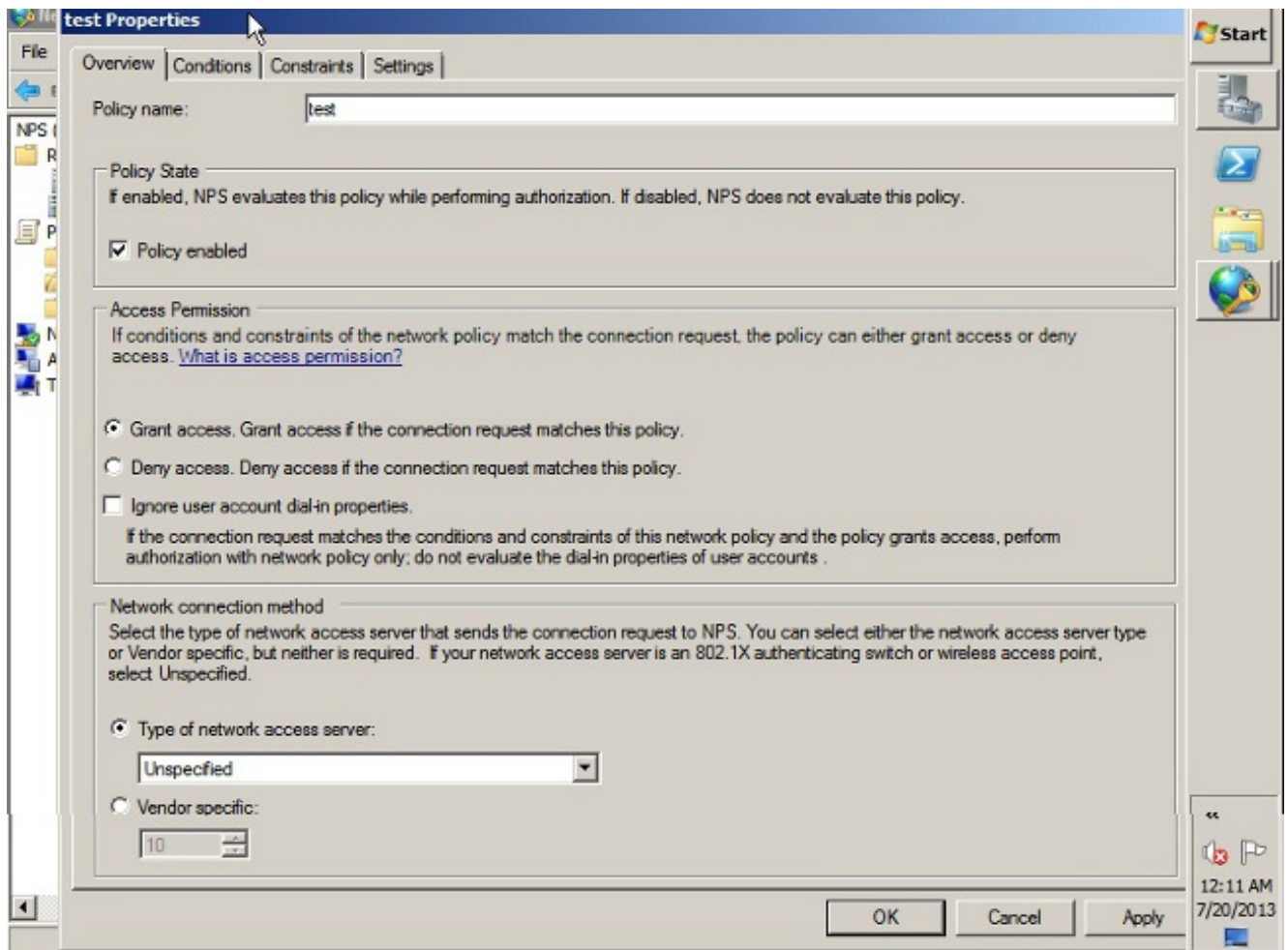
按一下Conditions頁籤。按一下「Add」。輸入ASA的IP地址作為「客戶端IPv4地址」條件。



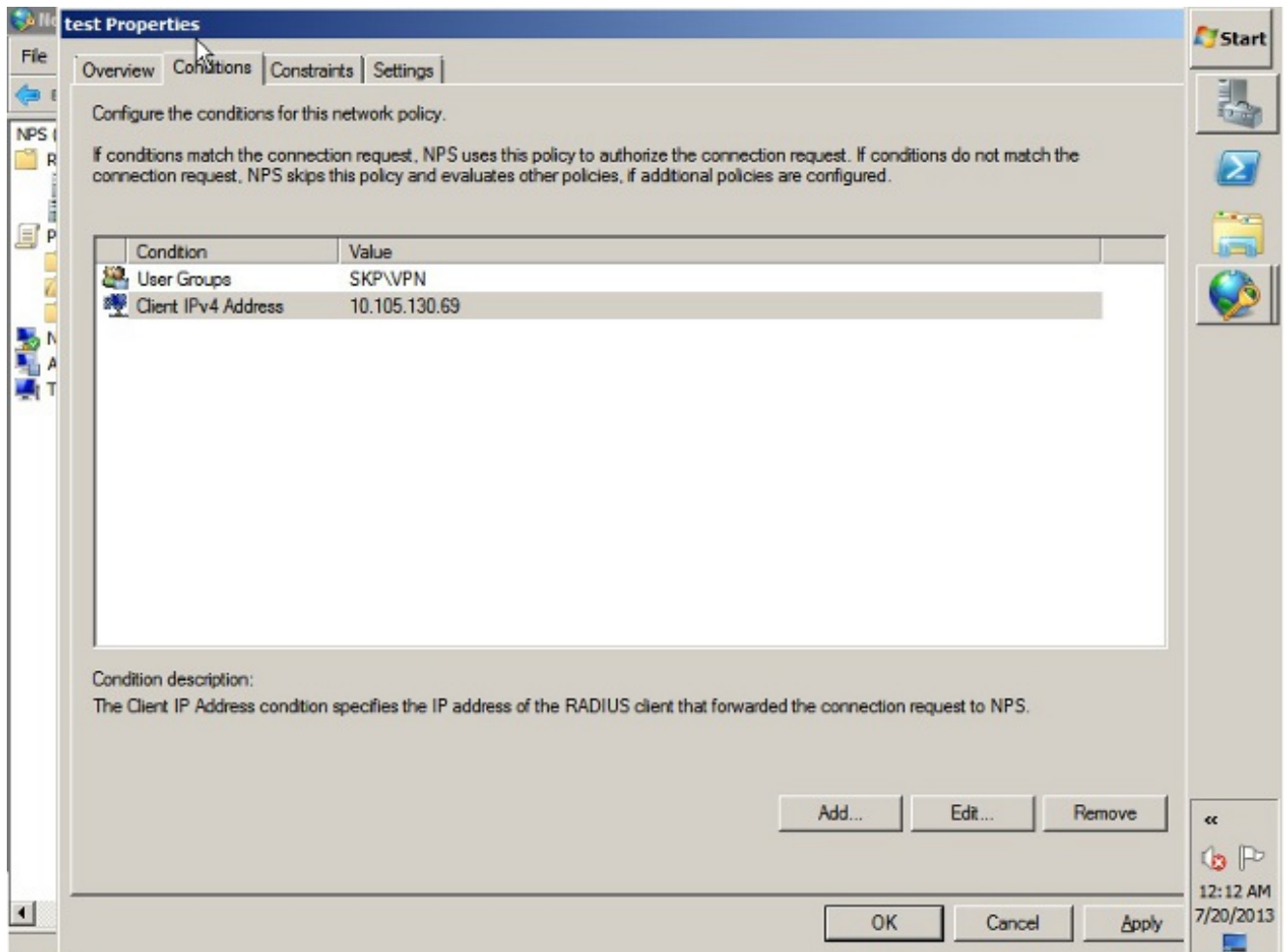
按一下**Settings**頁籤。在Forwarding Connection Request下，選擇**Authentication**。確保選中Authenticate requests on this server單選按鈕。按一下「OK」（確定）。



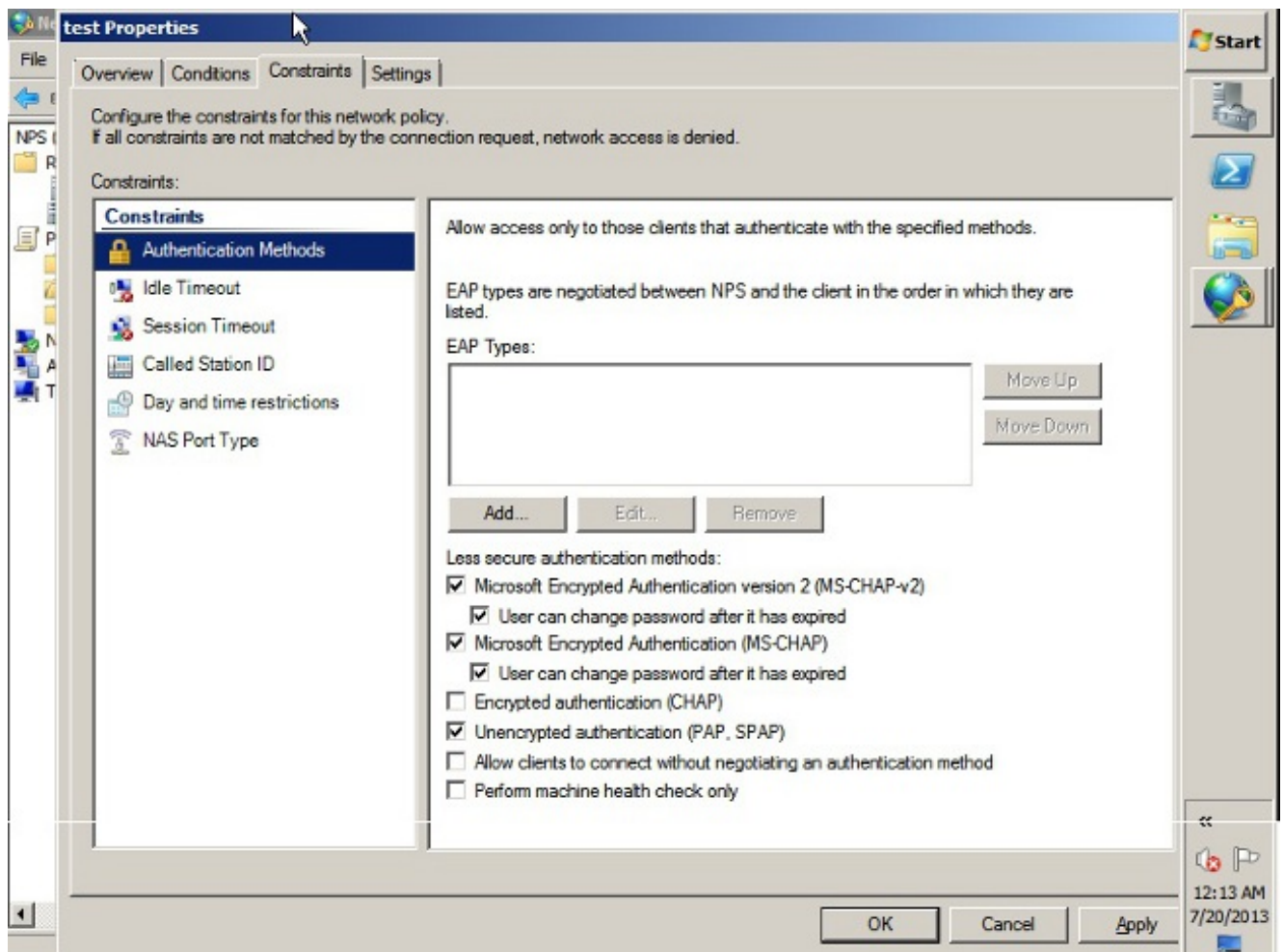
3. 新增網路策略，您可以在其中指定允許哪些使用者進行身份驗證。例如，可以將Active Directory使用者組新增為條件。只有屬於指定Windows組的那些使用者才能使用此策略進行身份驗證。在NPS下，選擇**Policies**。按一下右鍵**Network Policy**並建立新策略。確保選中「Grant access ( 授予訪問許可權 )」單選按鈕。從Type of network access server下拉選單中，選擇**Unspecified**。



按一下**Conditions**頁籤。按一下「**Add**」。輸入ASA的IP地址作為客戶端IPv4地址條件。輸入包含VPN使用者的Active Directory使用者組。



按一下**Constraints**頁籤。選擇**Authentication Methods**。確保選中Unencrypted authentication(PAP , SPAP)覈取方塊。按一下「OK」(確定)。

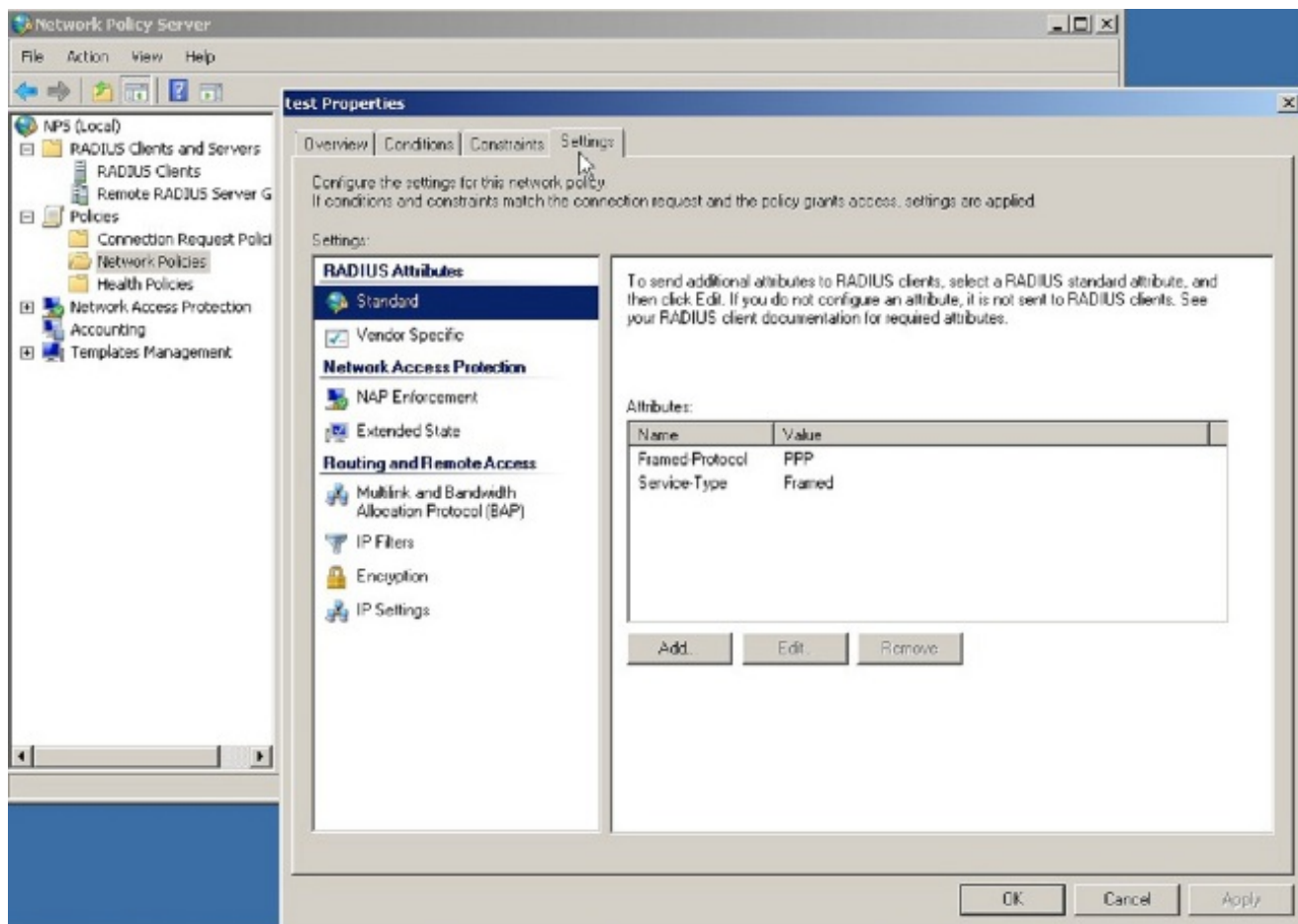


#### 從NPS RADIUS伺服器傳遞組策略屬性 ( 屬性25 )

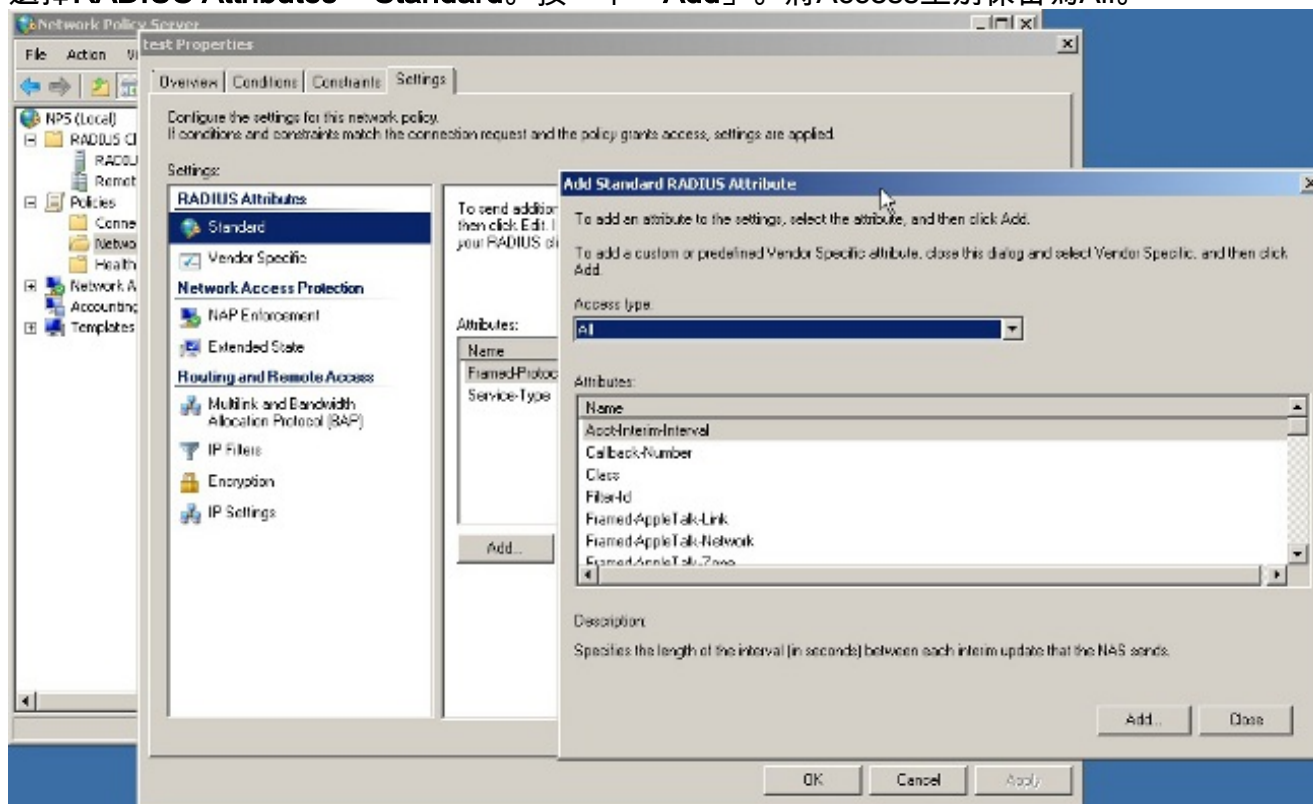
如果需要使用NPS RADIUS伺服器將組策略動態分配給使用者，可以使用組策略RADIUS屬性 ( 屬性25 )。

完成這些步驟，以便將RADIUS屬性25傳送給使用者，該屬性用於動態分配組策略。

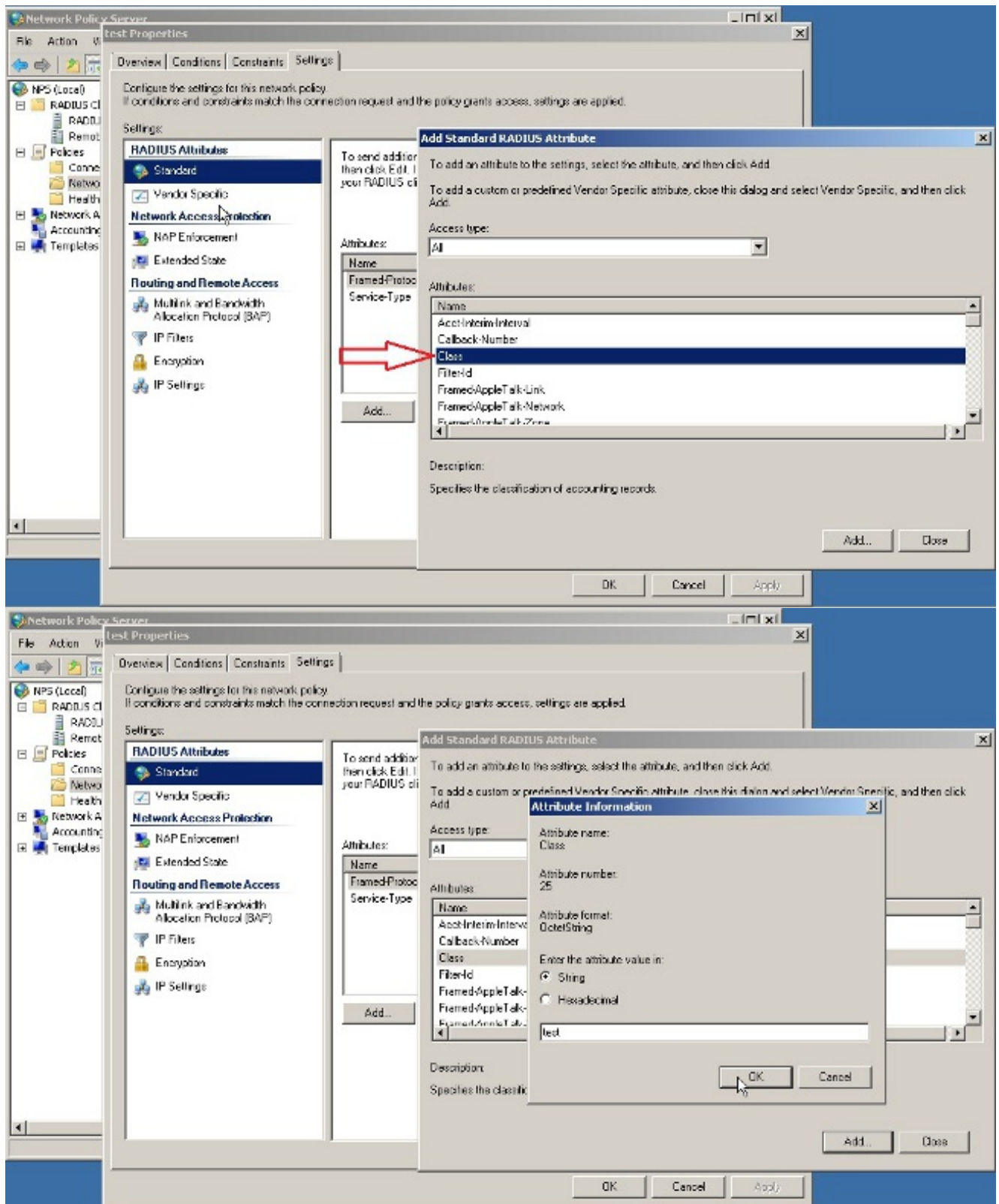
1. 新增網路策略後，按一下右鍵所需的網路策略，然後按一下**設定**頁籤。



2. 選擇RADIUS Attributes > Standard。按一下「Add」。將Access型別保留為All。



3. 在「屬性」框中，選擇Class，然後按一下Add。輸入屬性值，即字串形式的組策略名稱。請記住，必須在ASA中配置具有此名稱的組策略。這樣，ASA在RADIUS響應中收到此屬性後，會將其分配給VPN會話。



## 驗證

使用本節內容，確認您的組態是否正常運作。

附註：使用 `debug` 指令之前，請先參閱[有關 Debug 指令的重要資訊。](#)

## ASA調試

## 在ASA上启用debug radius all。

```
ciscoasa# test aaa-server authentication NPS host 10.105.130.51 username vpnuser password
INFO: Attempting Authentication test to IP address <10.105.130.51> (timeout: 12 seconds)
radius mkreq: 0x80000001
alloc_rip 0x787a6424
  new request 0x80000001 --> 8 (0x787a6424)
got user 'vpnuser'
got password
add_req 0x787a6424 session 0x80000001 id 8
RADIUS_REQUEST
radius.c: rad_mkpkt

RADIUS packet decode (authentication request)

-----
Raw packet data (length = 65).....
01 08 00 41 c4 1b ab 1a e3 7e 6d 12 da 87 6f 7f | ...A.....~m...
40 50 a8 36 01 09 76 70 6e 75 73 65 72 02 12 28 | @P.6..vpnuser..(
c3 68 fb 88 ad 1d f2 c3 b9 9a a9 5a fa 6f 43 04 | .h.....Z.oC.
06 0a 69 82 de 05 06 00 00 00 00 3d 06 00 00 00 | ..i.....=....
05 | .

Parsed packet data.....
Radius: Code = 1 (0x01)
Radius: Identifier = 8 (0x08)
Radius: Length = 65 (0x0041)
Radius: Vector: C41BAB1AE37E6D12DA876F7F4050A836
Radius: Type = 1 (0x01) User-Name
Radius: Length = 9 (0x09)
Radius: Value (String) =
76 70 6e 75 73 65 72 | vpnuser
Radius: Type = 2 (0x02) User-Password
Radius: Length = 18 (0x12)
Radius: Value (String) =
28 c3 68 fb 88 ad 1d f2 c3 b9 9a a9 5a fa 6f 43 | (.h.....Z.oC
Radius: Type = 4 (0x04) NAS-IP-Address
Radius: Length = 6 (0x06)
Radius: Value (IP Address) = 10.105.130.52 (0x0A6982DE)
Radius: Type = 5 (0x05) NAS-Port
Radius: Length = 6 (0x06)
Radius: Value (Hex) = 0x0
Radius: Type = 61 (0x3D) NAS-Port-Type
Radius: Length = 6 (0x06)
Radius: Value (Hex) = 0x5
send_pkt 10.105.130.51/1645
rip 0x787a6424 state 7 id 8
rad_vrfy() : response message verified
rip 0x787a6424
 : chall_state ''
 : state 0x7
 : reqauth:
   c4 1b ab 1a e3 7e 6d 12 da 87 6f 7f 40 50 a8 36
 : info 0x787a655c
   session_id 0x80000001
   request_id 0x8
   user 'vpnuser'
   response '***'
   app 0
   reason 0
   skey 'cisco'
   sip 10.105.130.51
```



type 1

RADIUS packet decode (response)

```
-----  
Raw packet data (length = 78).....  
02 08 00 4e e8 88 4b 76 20 b6 aa d3 0d 2b 94 37 | ...N..Kv .....7  
bf 9a 6c 4c 07 06 00 00 01 06 06 00 00 00 02 | ...lL.....  
19 2e 9a 08 07 ad 00 00 01 37 00 01 02 00 0a 6a | .....7.....j  
2c bf 00 00 00 00 3c 84 0f 6e f5 95 d3 40 01 cf | ,.....<..n...@..  
1e 3a 18 6f 05 81 00 00 00 00 00 00 00 03 | .:..o.....
```

Parsed packet data.....

```
Radius: Code = 2 (0x02)  
Radius: Identifier = 8 (0x08)  
Radius: Length = 78 (0x004E)  
Radius: Vector: E8884B7620B6AAD30D2B9437BF9A6C4C  
Radius: Type = 7 (0x07) Framed-Protocol  
Radius: Length = 6 (0x06)  
Radius: Value (Hex) = 0x1  
Radius: Type = 6 (0x06) Service-Type  
Radius: Length = 6 (0x06)  
Radius: Value (Hex) = 0x2  
Radius: Type = 25 (0x19) Class  
Radius: Length = 46 (0x2E)  
Radius: Value (String) =  
9a 08 07 ad 00 00 01 37 00 01 02 00 0a 6a 2c bf | .....7.....j,,  
00 00 00 00 3c 84 0f 6e f5 95 d3 40 01 cf 1e 3a | ....<..n...@...:  
18 6f 05 81 00 00 00 00 00 00 00 03 | .o.....
```

rad\_procpkt: ACCEPT

**RADIUS\_ACCESS\_ACCEPT: normal termination**

RADIUS\_DELETE

remove\_req 0x787a6424 session 0x80000001 id 8

free\_rip 0x787a6424

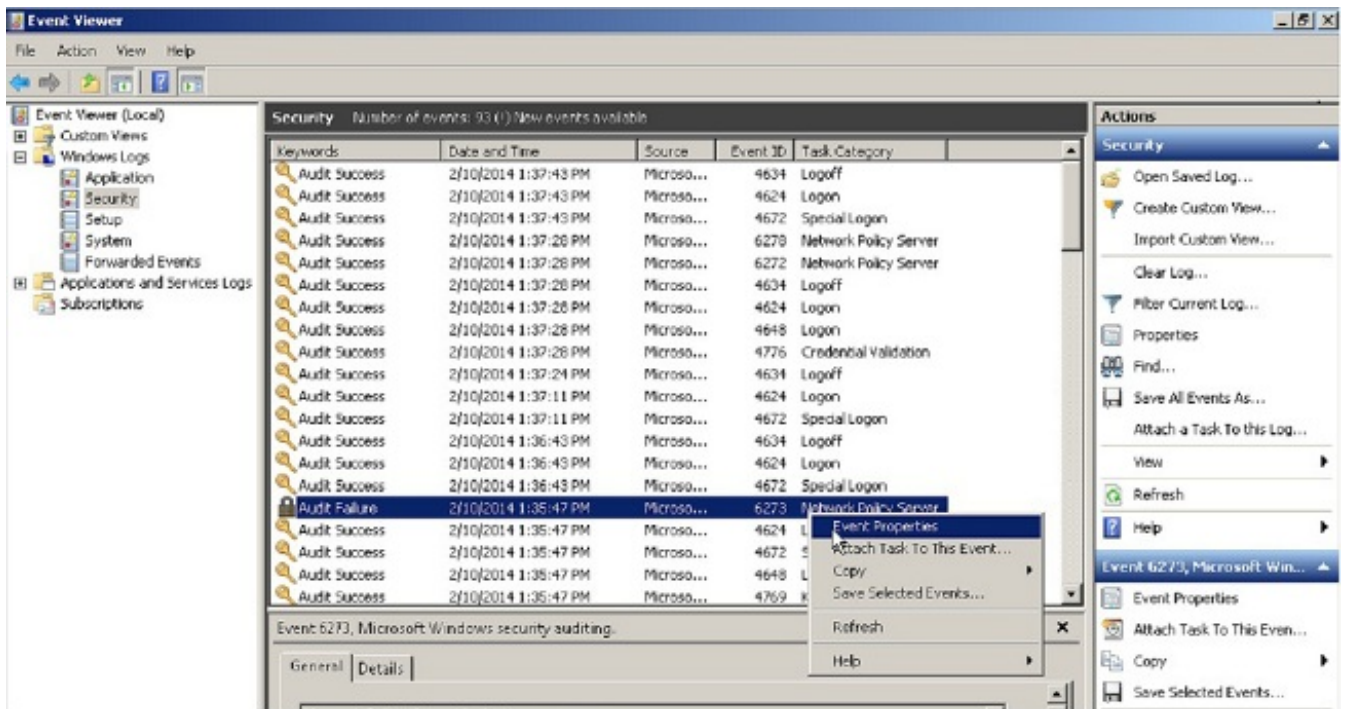
radius: send queue empty

**INFO: Authentication Successful**

## 疑難排解

本節提供的資訊可用於對組態進行疑難排解。

- 確保ASA和NPS伺服器之間的連線正常。應用資料包捕獲，確保身份驗證請求離開ASA介面（可從其訪問伺服器）。確認路徑中的裝置沒有封鎖UDP連線埠1645（預設的RADIUS驗證連線埠），以確保其到達NPS伺服器。有關ASA上資料包捕獲的詳細資訊，請參閱 [ASA/PIX/FWSM:使用CLI和ASDM捕獲資料包的配置示例](#)。
- 如果身份驗證仍失敗，請在Windows NPS上的事件檢視器中查詢。在Event Viewer > Windows Logs下，選擇**Security**。在身份驗證請求前後查詢與NPS關聯的事件。



開啟「事件屬性」後，您應該能夠看到失敗的原因，如示例所示。在本示例中，未選擇PAP作為Network policy下的身份驗證型別。因此，身份驗證請求失敗。

```

Log Name:          Security
Source:            Microsoft-Windows-Security-Auditing
Date:              2/10/2014 1:35:47 PM
Event ID:          6273
Task Category:    Network Policy Server
Level:             Information
Keywords:         Audit Failure
User:              N/A
Computer:         win2k8.skp.com
Description:
Network Policy Server denied access to a user.
  
```

Contact the Network Policy Server administrator for more information.

```

User:
  Security ID:      SKP\vpuser
  Account Name:     vpuser
  Account Domain:   SKP
  Fully Qualified Account Name: skp.com/Users/vpuser
  
```

```

Client Machine:
  Security ID:      NULL SID
  Account Name:     -
  Fully Qualified Account Name: -
  OS-Version:       -
  Called Station Identifier: -
  Calling Station Identifier: -
  
```

```

NAS:
  NAS IPv4 Address: 10.105.130.69
  NAS IPv6 Address: -
  NAS Identifier:   -
  NAS Port-Type:   Virtual
  NAS Port:         0
  
```

```

RADIUS Client:
  Client Friendly Name: vpuser
  Client IP Address:    10.105.130.69
  
```

Authentication Details:

Connection Request Policy Name: vpn

Network Policy Name: vpn

Authentication Provider: Windows

Authentication Server: win2k8.skp.com

**Authentication Type: PAP**

EAP Type: -

Account Session Identifier: -

Logging Results: Accounting information was written to the local log file.

Reason Code: 66

Reason: **The user attempted to use an authentication method that is not enabled on the matching network policy.**