

使用帶WEP加密的ISR和LEAP身份驗證的無線區域網連線配置示例

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[網路圖表](#)

[慣例](#)

[871W路由器配置](#)

[客戶端介面卡配置](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文檔介紹如何使用WEP加密和LEAP身份驗證為無線LAN連線配置Cisco 870系列整合服務路由器 (ISR)。

相同的配置適用於任何其他思科ISR無線系列型號。

必要條件

需求

嘗試此組態之前，請確保符合以下要求：

- 瞭解如何配置Cisco 870系列ISR的基本引數。
- 瞭解如何使用Aironet案頭實用程式(ADU)配置802.11a/b/g無線客戶端介面卡。

有關如何配置802.11a/b/g客戶端介面卡的資訊，請參閱[Cisco Aironet 802.11a/b/g無線LAN客戶端介面卡 \(CB21AG和PI21AG\) 安裝及設定指南2.5版](#)。

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

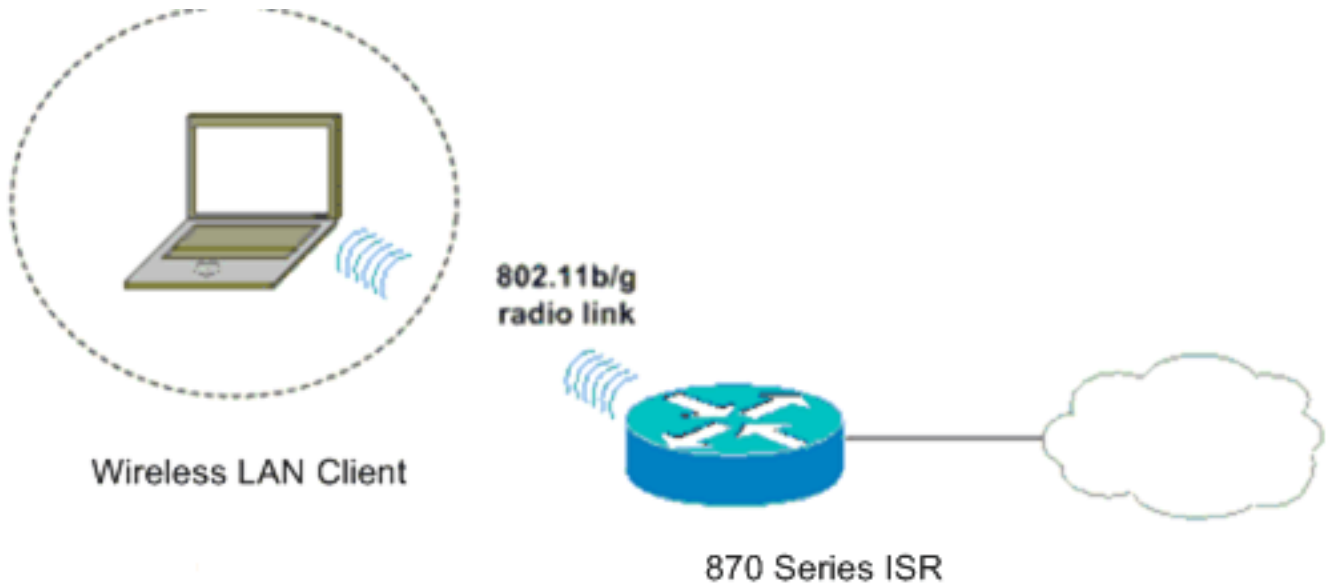
- 運行Cisco IOS®軟體版本12.3(8)YI1的Cisco 871W ISR
- 採用Aironet台式機實用程式2.5版的筆記型電腦
- 運行韌體版本2.5的802.11 a/b/g客戶端介面卡

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。

網路圖表

本檔案會使用此網路設定。

在此設定中，無線LAN客戶端與870路由器關聯。870路由器上的內部動態主機配置協定(DHCP)伺服器用於向無線客戶端提供IP地址。在870 ISR和WLAN客戶端上啟用WEP加密。LEAP身份驗證用於驗證無線使用者，而870路由器上的本地RADIUS伺服器功能用於驗證憑證。



慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

871W路由器配置

完成以下步驟，將871W ISR配置為接入點，以接受來自無線客戶端的關聯請求。

1. 配置整合路由和橋接(IRB)並設定網橋組。在全域性配置模式下鍵入這些命令以啟用IRB。

```
WirelessRouter<config>#bridge irb
!--- Enables IRB. WirelessRouter<config>#bridge 1 protocol ieee  !--- Defines the type of
Spanning Tree Protocol as ieee. WirelessRouter<config>#bridge 1 route ip
!--- Enables the routing of the specified protocol in a bridge group.
```

2. 設定橋接虛擬介面(BVI)。為BVI分配IP地址。在全域性配置模式下鍵入這些命令。

```
WirelessRouter<config>#interface bvi1
!--- Enter interface configuration mode for the BVI. WirelessRouter<config-if>#ip address
172.16.1.100 255.255.0.0
```

如需存取點中橋接群組功能的詳細資訊，請參閱[將VLAN與Cisco Aironet無線裝置搭配使用的](#)

[存取點和橋接器上的橋接群組組態](#)一節。

3. 在871W ISR上配置內部DHCP伺服器功能。路由器上的內部DHCP伺服器功能可用於將IP地址分配給與路由器關聯的無線客戶端。在全域性配置模式下完成這些命令。

```
WirelessRouter<config>#ip dhcp excluded-address 172.16.1.100 172.16.1.100
!--- Excludes IP addresses from the DHCP pool. !--- This address is used on the BVI
interface, so it is excluded. WirelessRouter<config>#ip dhcp pool 870-ISR
WirelessRouter<dhcp-config>#network 172.16.1.0 255.255.0.0
```

注意：還應將客戶端介面卡配置為接受DHCP伺服器的IP地址。

4. 將871W ISR配置為本地RADIUS伺服器。在全域性配置模式下，鍵入這些命令將871W ISR配置為本地RADIUS伺服器。

```
WirelessRouter<config>#aaa new-model
!--- Enable the authentication, authorization, and accounting !--- (AAA) access control
model. WirelessRouter<config>#radius-server local
!--- Enables the 871 wireless-aware router as a local !--- authentication server and enters
into configuration !--- mode for the authenticator. WirelessRouter<config-radsrv>#nas
172.16.1.100 key Cisco
!--- Adds the 871 router to the list of devices that use !--- the local authentication
server. WirelessRouter<config-radsrv>#user ABCD password ABCD
WirelessRouter<config-radsrv>#user XYZ password XYZ
!--- Configure two users ABCD and XYZ on the local RADIUS server. WirelessRouter<config-
radsrv>#exit
WirelessRouter<config>#radius-server host 172.16.1.100 auth-port 1812 acct-port 1813 key
Cisco
!--- Specifies the RADIUS server host.
```

注意：使用埠1812和1813進行本地RADIUS伺服器的身份驗證和記帳。

```
WirelessRouter<config>#aaa group server radius rad_eap
!--- Maps the RADIUS server to the group rad_eap
.
WirelessRouter<config-sg-radius>#server 172.16.1.100 auth-port 1812 acct-port 1813
!--- Define the server that falls in the group rad_eap. WirelessRouter<config>#aaa
authentication login eap_methods group rad_eap
!--- Enable AAA login authentication.
```

5. 配置無線電介面。無線電介面的配置涉及路由器上各種無線引數的配置，包括SSID、加密模式、身份驗證型別、速度和無線路由器的角色。此示例使用名為Test的SSID。鍵入這些命令以在全域性配置模式下配置無線電介面。

```
WirelessRouter<config>#interface dot11radio0
!--- Enter radio interface configuration mode. WirelessRouter<config-if>#ssid Test
!--- Configure an SSID test. WirelessRouter<config-ssid>#authentication open eap eap_methods
WirelessRouter<config-ssid>#authentication network-eap eap_methods
!--- Expect that users who attach to SSID 'Test' !--- are requesting authentication with
the type 128 !--- Network Extensible Authentication Protocol (EAP) !--- authentication bit
set in the headers of those requests. !--- Group these users into a group called
'eap_methods'. WirelessRouter<config-ssid>#exit
!--- Exit interface configuration mode. WirelessRouter<config-if>#encryption mode wep
mandatory
!--- Enable WEP encryption. WirelessRouter<config-if>#encryption key 1 size 128
1234567890ABCDEF1234567890
!--- Define the 128-bit WEP encryption key. WirelessRouter<config-if>#bridge-group 1
WirelessRouter<config-if>#no shut
!--- Enables the radio interface.
```

完成此程式後，870路由器接受來自無線客戶端的關聯請求。在路由器上配置EAP身份驗證型別時，建議同時選擇Network-EAP和Open with EAP作為身份驗證型別，以避免出現任何身份驗證問題。

```
WirelessRouter<config-ssid>#authentication network-eap eap_methods
WirelessRouter<config-ssid>#authentication open eap eap_methods
```

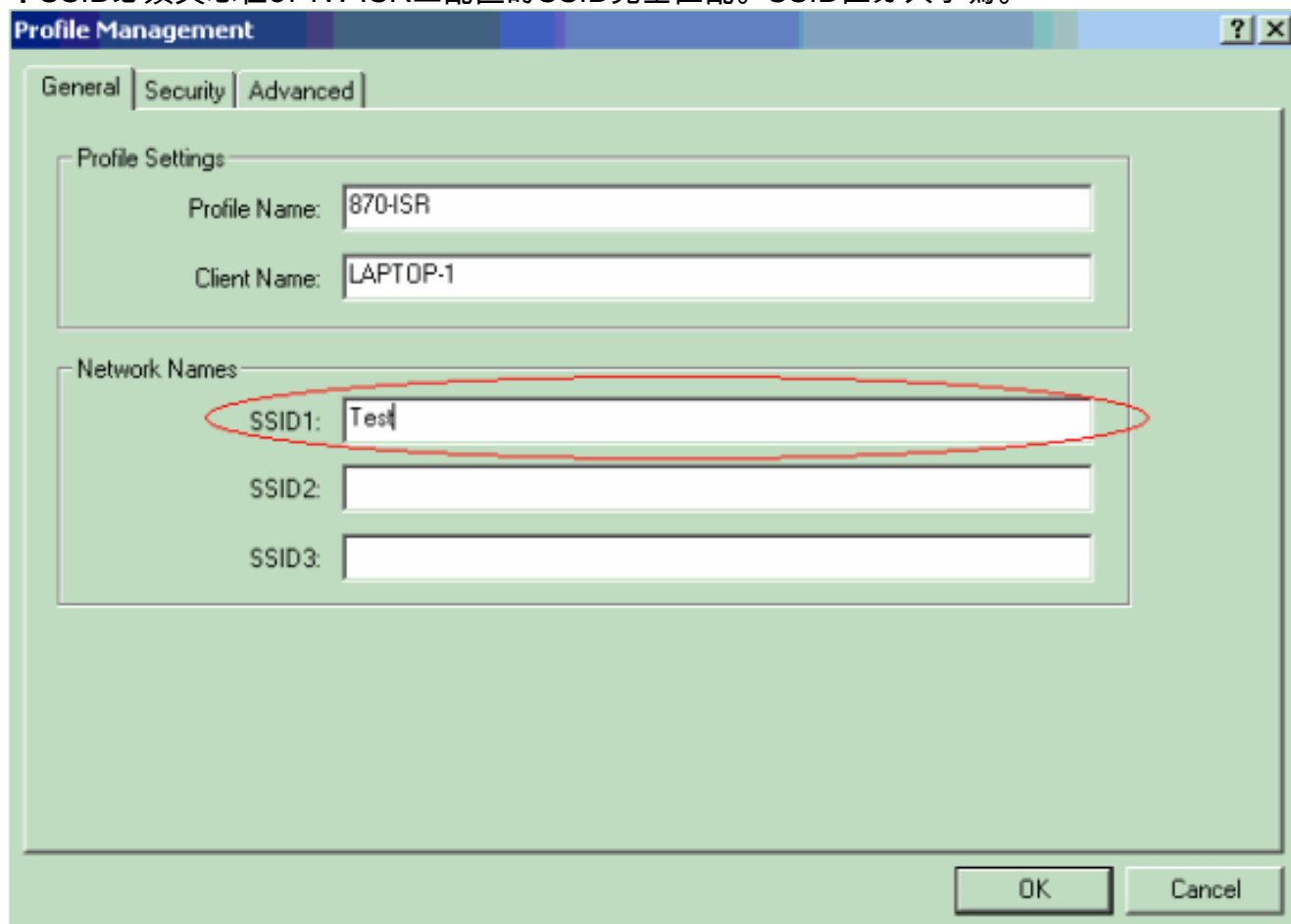
注意：本檔案假定網路僅具有思科無線使用者端。註：使用[Command Lookup Tool](#)([僅限註冊](#))

客戶)查詢有關本文檔中使用的命令的更多資訊。

客戶端介面卡配置

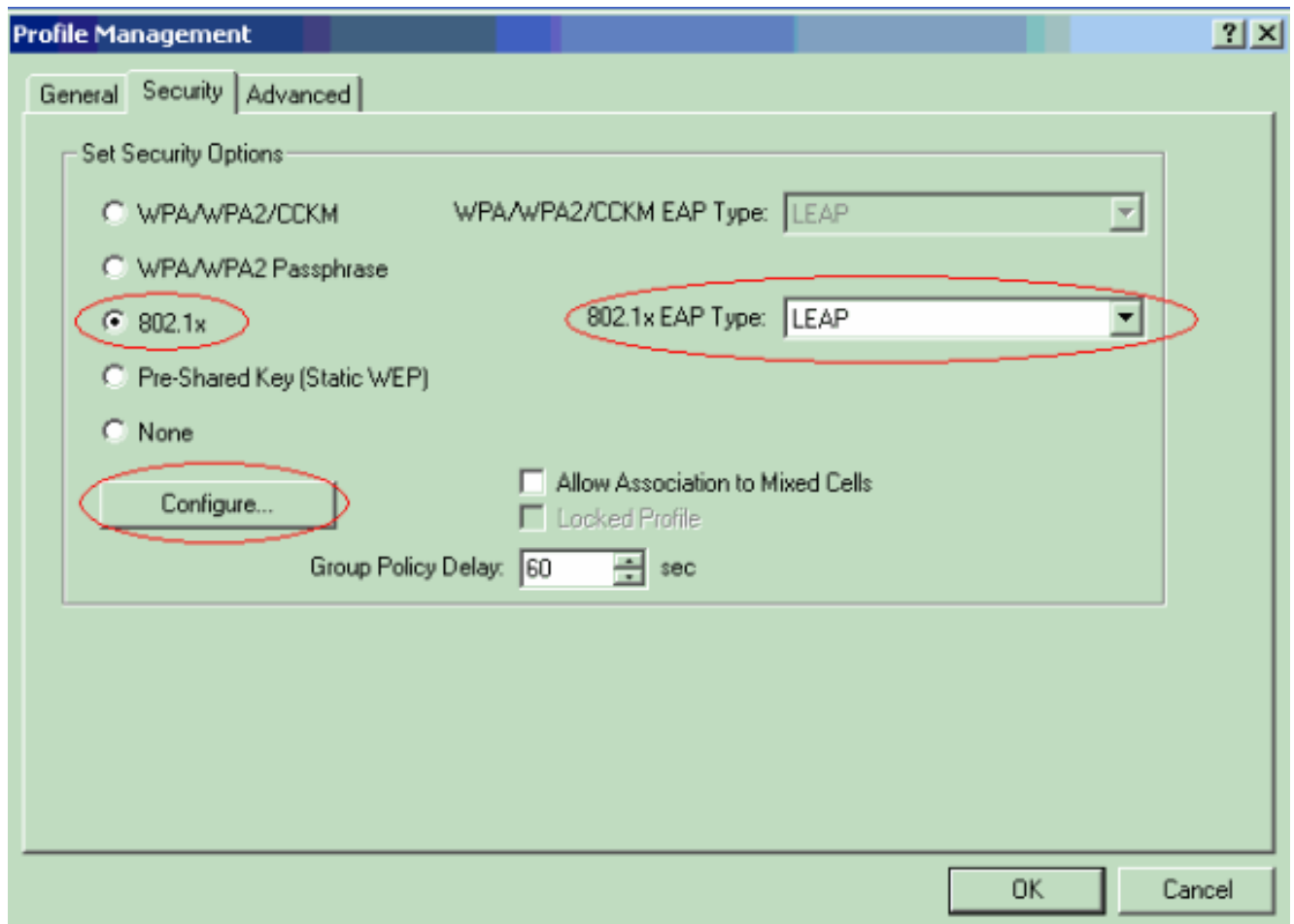
完成以下步驟以配置客戶端介面卡。例如，此過程在ADU上建立名為**870-ISR**的新配置檔案。此過程還將測試用作SSID，並在客戶端介面卡上啟用LEAP身份驗證。

1. 按一下**New**，在ADU的Profile Management視窗中建立新配置檔案。在General頁籤下輸入客戶端介面卡使用的配置檔名稱和SSID。在本示例中，配置檔名稱為**870-ISR**,SSID為**Test**。註：SSID必須與您在871W ISR上配置的SSID完全匹配。SSID區分大小寫。

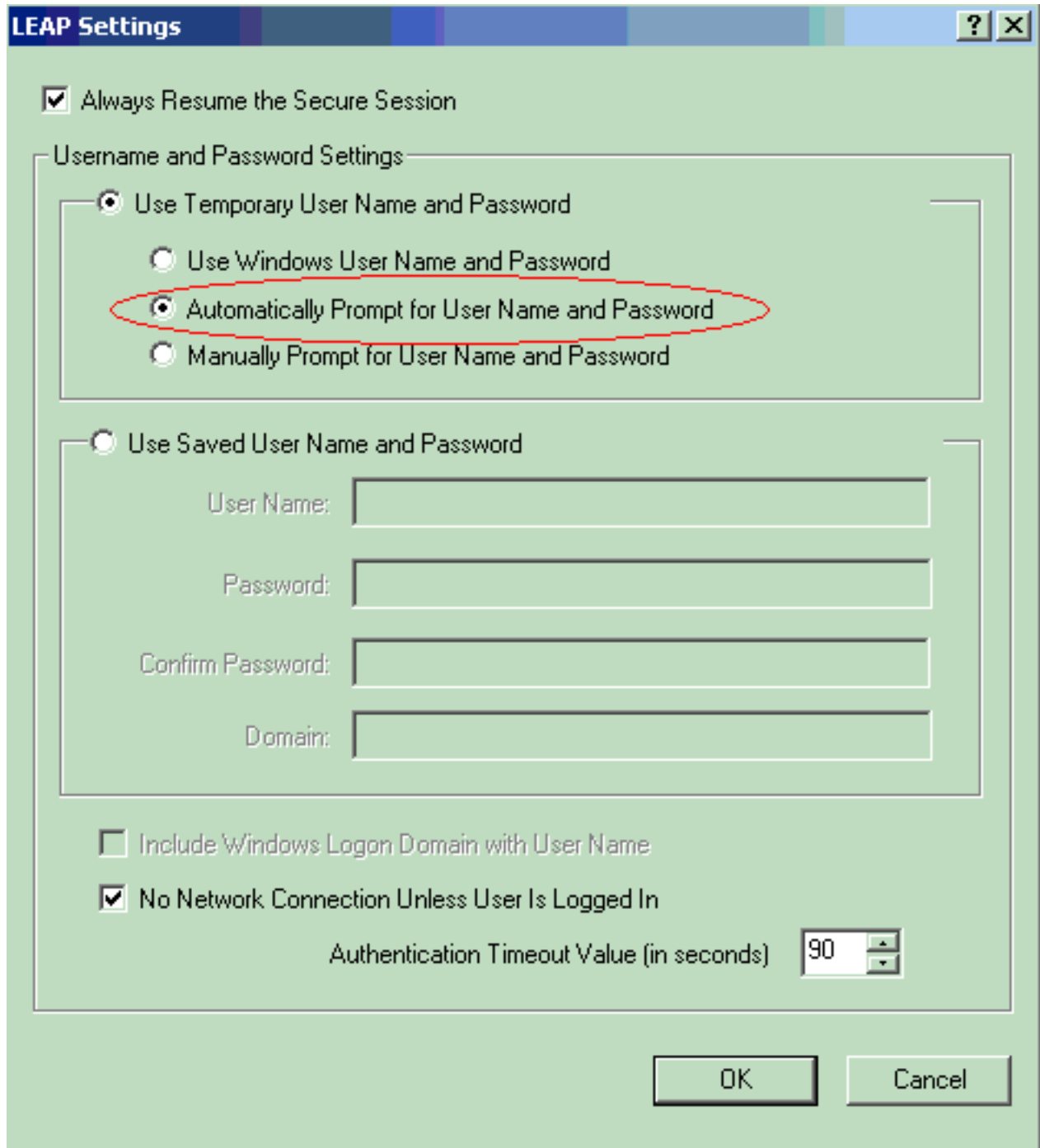


The screenshot shows the 'Profile Management' dialog box with the 'General' tab selected. The 'Profile Settings' section contains two text boxes: 'Profile Name' with the value '870-ISR' and 'Client Name' with the value 'LAPTOP-1'. The 'Network Names' section contains three text boxes for SSID1, SSID2, and SSID3. The SSID1 box is highlighted with a red oval and contains the text 'Test'. The SSID2 and SSID3 boxes are empty. At the bottom right, there are 'OK' and 'Cancel' buttons.

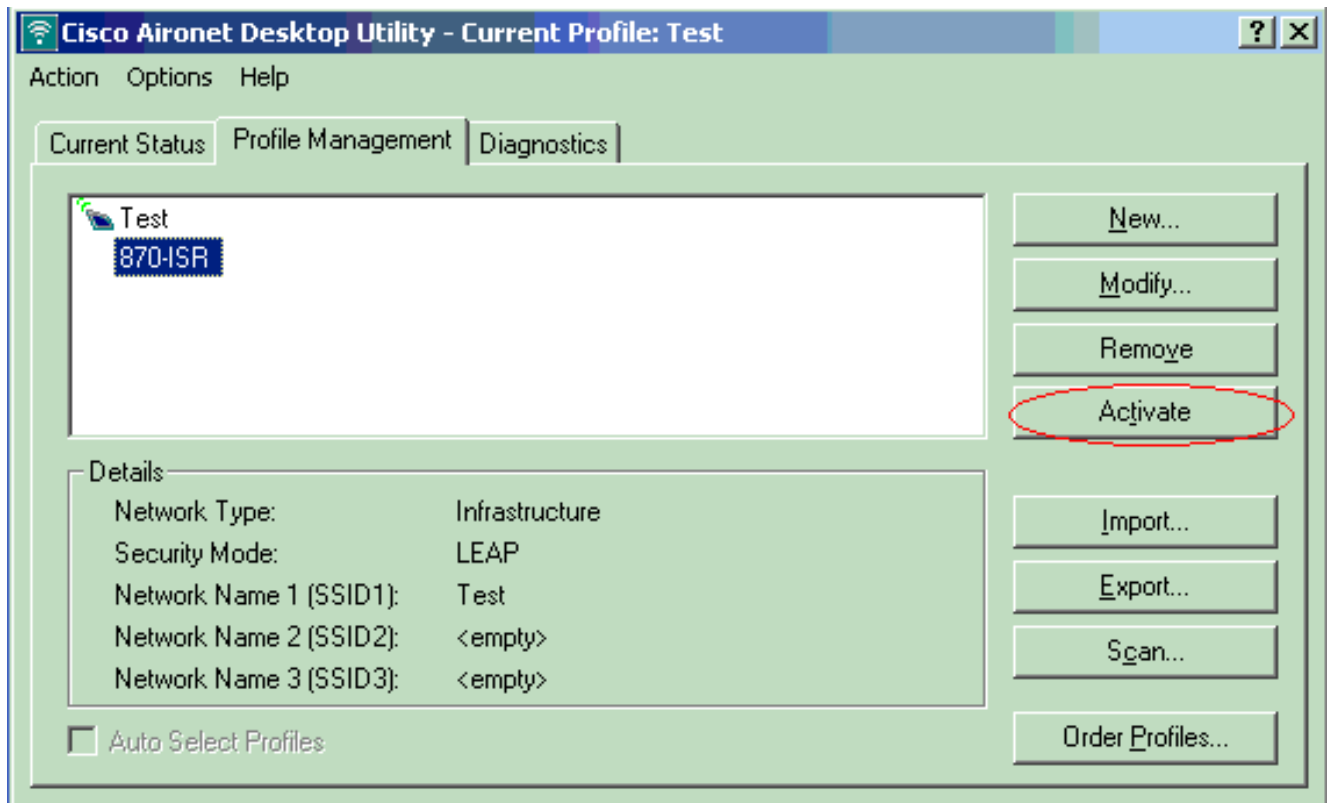
2. 轉到「安全」頁籤，選擇**802.1x**，然後從802.1x EAP型別選單中選擇**LEAP**。此操作將在客戶端介面卡上啟用LEAP身份驗證。



3. 按一下**Configure**以定義LEAP設定。此組態會選擇**Automatically Prompt for Username and Password**選項。此選項可讓您在LEAP身份驗證發生時手動輸入使用者名稱和密碼。



4. 按一下**OK**退出「Profile Management」視窗。
5. 按一下**Activate**以在客戶端介面卡上啟用此配置檔案。

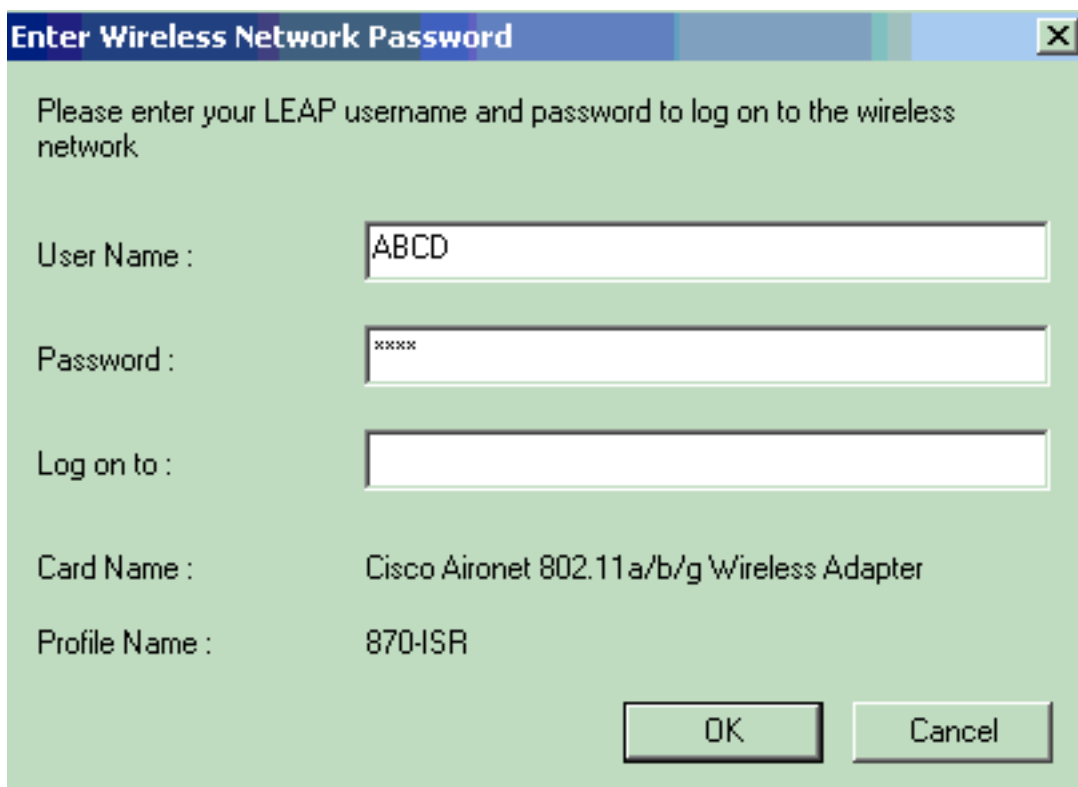


驗證

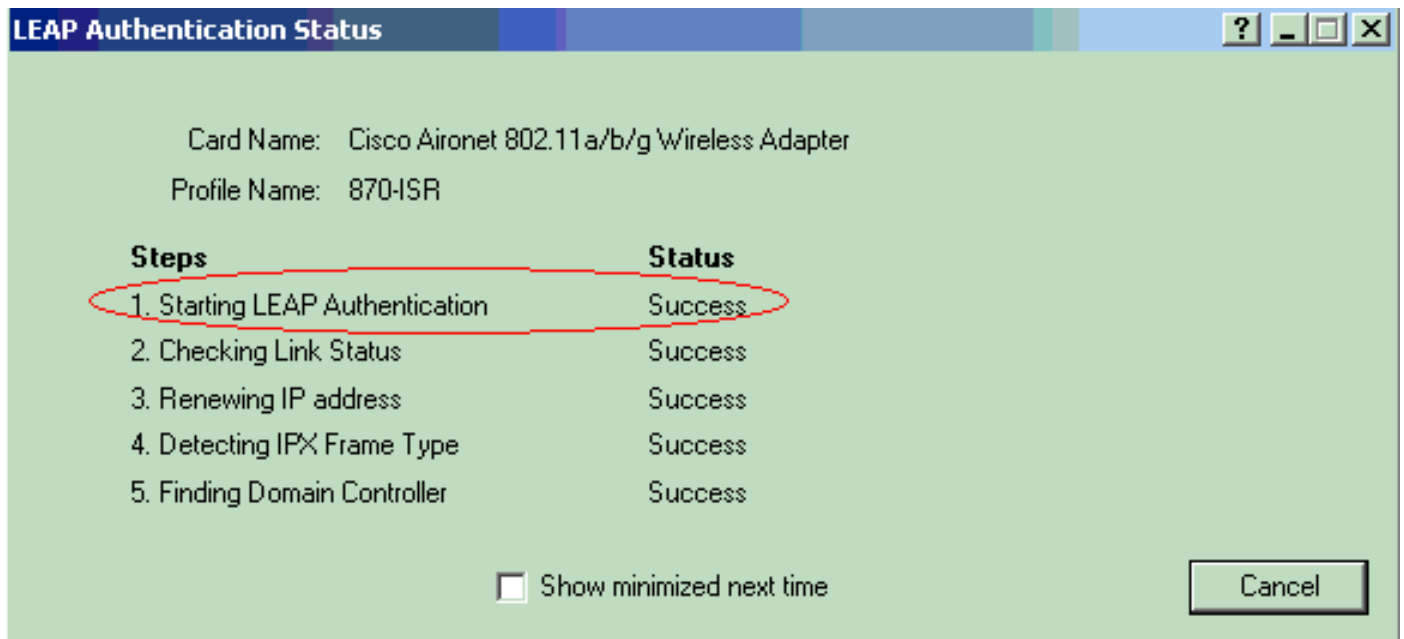
使用本節內容，確認您的組態是否正常運作。

配置客戶端介面卡和870路由器後，啟用客戶端介面卡上的配置檔案870-ISR以驗證配置。

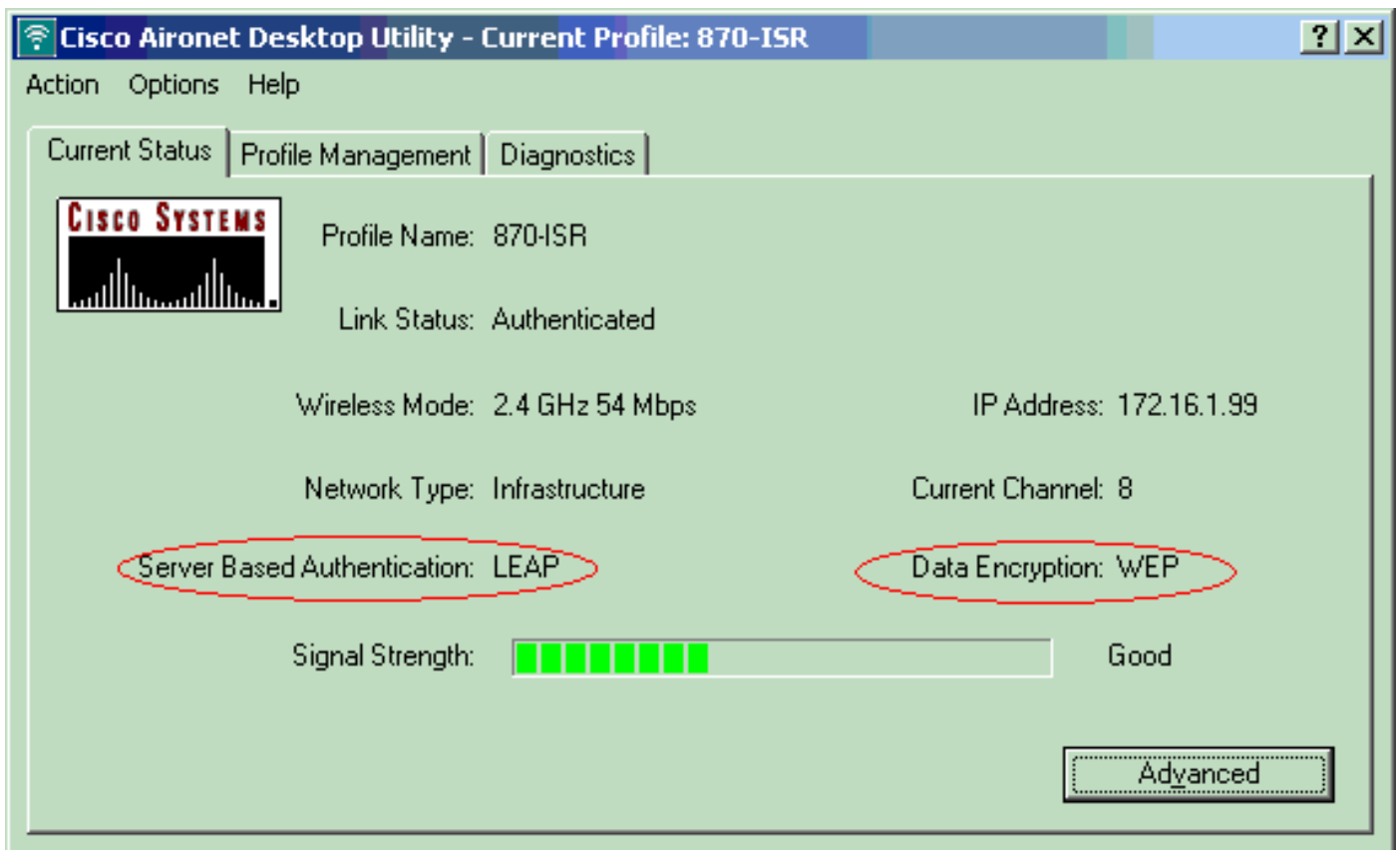
在顯示輸入無線網路密碼視窗時輸入使用者名稱和密碼。這些應對應於871W ISR中配置的配置。在此示例中使用的配置檔案之一為使用者名稱ping yi和密碼ping yi。



出現LEAP身份驗證狀態視窗。此視窗驗證本地RADIUS伺服器的使用者憑證。



檢查ADU當前狀態以驗證客戶端是否使用WEP加密和LEAP身份驗證。



[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

。

- **show dot11 association** — 驗證870路由器上的配置。

```
WirelessRouter#show dot11 association
```

```
802.11 Client Stations on Dot11Radio0:
```

```
SSID [Test]:
```


MAC Address	IP Address	Device	Name	Parent	State
0040.96ac.dd05	172.16.1.99	CB21AG/PI21AG	LAPTOP-1	self	EAP-Associated

Others: (not related to any ssid)

- **show ip dhcp binding** — 驗證客戶端是否通過DHCP伺服器具有IP地址。

```
WirelessRouter#show ip dhcp binding
```

Bindings from all pools not associated with VRF:

IP address	Client-ID/ Hardware address/ User name	Lease expiration	Type
172.16.1.99	0040.96ac.dd05	Feb 6 2006 10:11 PM	Automatic

疑難排解

本節提供與此組態相關的疑難排解資訊。

1. 將SSID上的方法設定為**Open**，以暫時禁用身份驗證。如此一來，便消除了射頻(RF)問題導致驗證無法成功的可能性。在CLI中使用**no authentication open eap eap_methods**、**no authentication network-eap eap_methods**和**authentication open**命令。如果客戶端成功關聯，則RF不會導致關聯問題。
2. 檢查無線路由器上配置的WEP金鑰與客戶端上配置的WEP金鑰是否匹配。如果WEP金鑰不匹配，則客戶端無法與無線路由器通訊。
3. 驗證無線路由器和身份驗證伺服器之間是否同步了共用金鑰密碼。

您也可以使用這些debug指令對組態進行疑難排解。

- **debug dot11 aaa authenticator all** — 啟用MAC和EAP身份驗證資料包的調試。
- **debug radius authentication** — 顯示伺服器和客戶端之間的RADIUS協商。
- **debug radius local-server packets** — 顯示傳送和接收的RADIUS資料包的內容。
- **debug radius local-server client** — 顯示有關客戶端身份驗證失敗的錯誤消息。

相關資訊

- [加密演算法和身份驗證型別](#)
- [通過SDM配置固定ISR上的無線身份驗證型別示例](#)
- [固定ISR上的無線身份驗證型別配置示例](#)
- [思科接入路由器無線配置指南](#)
- [具有內部DHCP和開放式身份驗證的1800 ISR無線路由器配置示例](#)
- [無線支援頁面](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)