

# Draadloze LAN-connectiviteit met behulp van een ISR met EFN-encryptie en LEAP-verificatievoorbeeld

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Netwerkdigram](#)

[Conventies](#)

[871W routerconfiguratie](#)

[Configuratie van clientadapter](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## [Inleiding](#)

Dit document legt uit hoe u een Cisco 870 Series geïntegreerde services router (ISR) kunt configureren voor draadloze LAN-connectiviteit met EFN-encryptie en LEAP-verificatie.

De zelfde configuratie is van toepassing op om het even welke andere modellen van de Draadloze Reeks van Cisco ISR.

## [Voorwaarden](#)

### [Vereisten](#)

Zorg ervoor dat u aan deze vereisten voldoet voordat u deze configuratie probeert:

- Kennis van de manier waarop u de basisparameters van Cisco 870 Series ISR kunt configureren.
- Kennis van de manier waarop u de 802.11a/b/g draadloze clientadapter kunt configureren met behulp van het Aironet-desktoophulpprogramma (ADU).

Raadpleeg de [installatie- en configuratiegids van Cisco Aironet 802.11a/b/g voor draadloze LAN-clientadapters \(CB21AG en PI21AG\), release 2.5](#) voor informatie over het configureren van de 802.11a/b/g-clientadapter.

## [Gebruikte componenten](#)

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

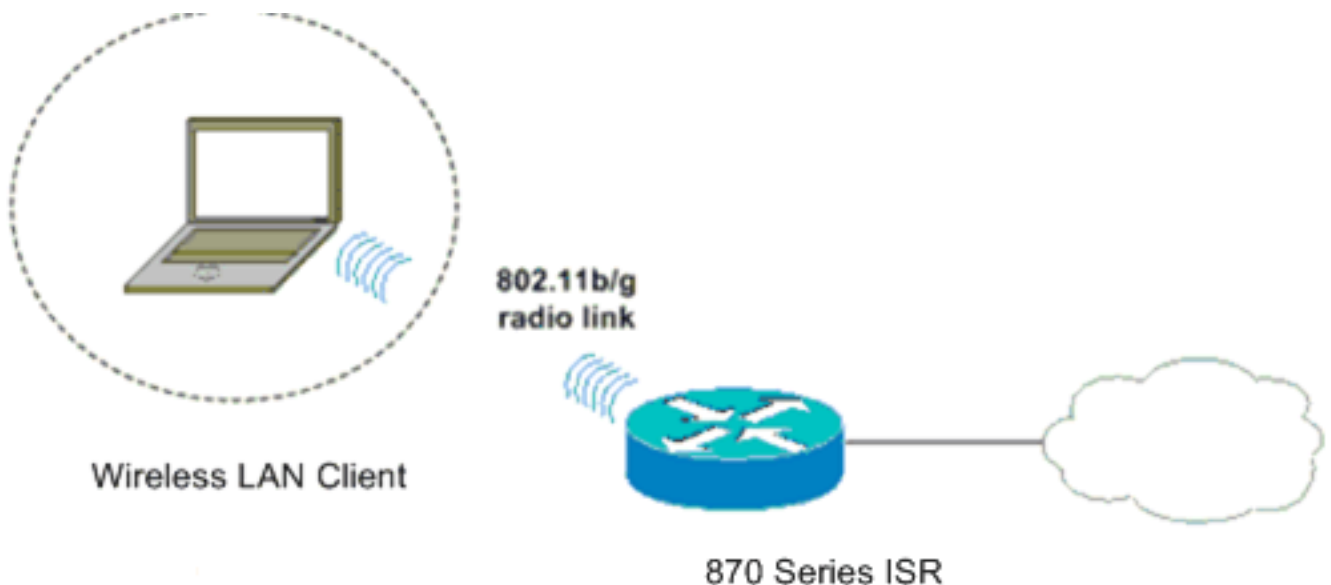
- Cisco 871W ISR-software met Cisco IOS®-software release 12.3(8)Y11
- Laptop met Aironet desktophulpprogramma versie 2.5
- 802.11a/b/g clientadapter voor firmware versie 2.5

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

## Netwerkdigram

Dit document maakt gebruik van deze netwerkinstellingen.

In deze opstelling, verenigt de draadloze LAN client met de 870 router. De interne Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) server op de 870-router wordt gebruikt om een IP-adres voor de draadloze clients te leveren. De encryptie van het draadloos WAN wordt op de 870 ISR en de WLAN-client ingeschakeld. LEAP-verificatie wordt gebruikt om de draadloze gebruikers te authenticeren en de lokale RADIUS-serverfunctie op de 870-router wordt gebruikt om de aanmeldingsgegevens te valideren.



## Conventies

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions \(Conventies voor technische tips van Cisco\)](#) voor meer informatie over documentconventies.

## 871W routerconfiguratie

Voltooi deze stappen om de 871W ISR als een access point te configureren om

associatieverzoeken van de draadloze klanten te aanvaarden.

1. Configureer de geïntegreerde routing en bridging (IRB) en stel de bridge groep in. Typ deze opdrachten in de wereldwijde configuratie-modus om IRB in te schakelen.

```
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. Configuratie van de overbrugde virtuele interface (BVI). Geef een IP-adres aan de BVI toe. Typ deze opdrachten in de wereldwijde configuratie-modus.

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

Raadpleeg het [gedeelte Bridge Group Configuration op Access Point en Bridges van VLAN's gebruiken met Cisco Aironet draadloze apparatuur](#) voor meer informatie over de functionaliteit van Bridge Group in access points.

3. Configureer de interne DHCP-serverfunctie op de 871W ISR. De interne DHCP-serverfunctie op de router kan worden gebruikt om IP-adressen toe te wijzen aan draadloze clients die aan de router gekoppeld zijn. Voltooi deze opdrachten in de wereldwijde configuratie-modus.

```
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
```

**Opmerking:** de clientadapter moet ook worden ingesteld om IP-adressen van een DHCP-server te aanvaarden.

4. Configureer de 871W ISR als een lokale RADIUS-server. In de mondiale configuratiemodus typt u deze opdrachten om de 871W ISR-server als een lokale RADIUS-server te configureren.

```
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.
```

**Opmerking:** Gebruik poorten 1812 en 1813 voor verificatie en accounting voor de lokale RADIUS-server.

```
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. Configureer de radio-interface. De configuratie van de radio-interface omvat de configuratie van verschillende draadloze parameters op de router, inclusief de SSID, de encryptiemodus, het authenticatietype, snelheid en de rol van de draadloze router. Dit voorbeeld gebruikt

SSID genaamd **Test**. Typ deze opdrachten om de radio-interface in de wereldwijde configuratie-modus te configureren.

```
WirelessRouter<config>#interface dot11radio0
!--- Enter radio interface configuration mode. WirelessRouter<config-if>#ssid Test
!--- Configure an SSID test. irelessRouter<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
'ead_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.
```

De 870 router accepteert associatieverzoeken van de draadloze klanten zodra deze procedure is uitgevoerd. Wanneer u MAP-authenticatietype op de router aanpast, wordt aanbevolen om zowel **netwerk-EAP** als **open met EAP** als authenticatietypen te kiezen om eventuele authenticatievraagstukken te voorkomen.

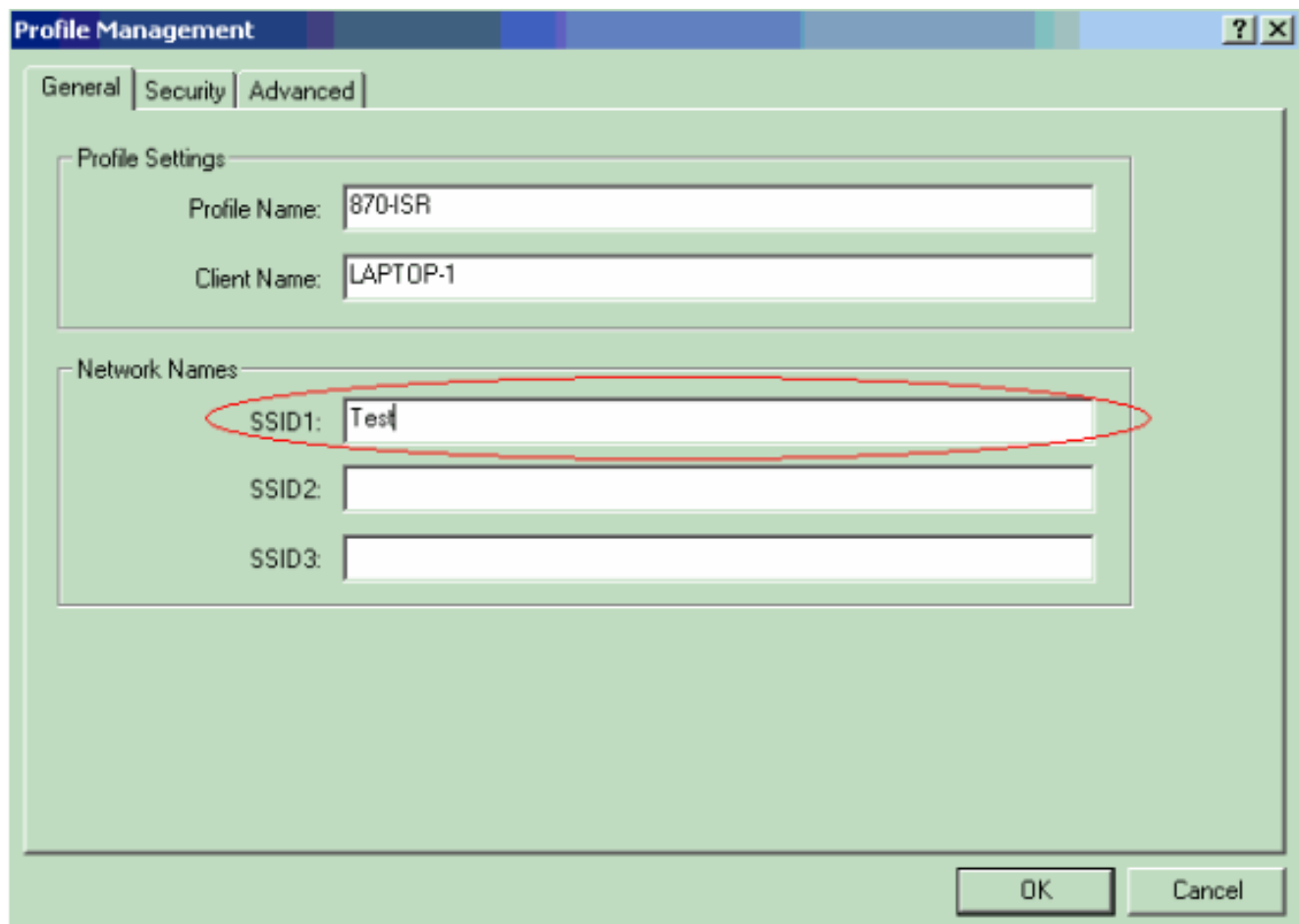
```
WirelessRouter<config-ssid>#authentication network-eap eap_methods
WirelessRouter<config-ssid>#authentication open eap eap_methods
```

**N.B.:** Dit document gaat ervan uit dat het netwerk alleen draadloze klanten van Cisco heeft. **N.B.:** Gebruik het [Opdrachtupgereedschap](#) ([alleen geregistreeerde](#) klanten) om meer informatie te vinden over de opdrachten die in dit document worden gebruikt.

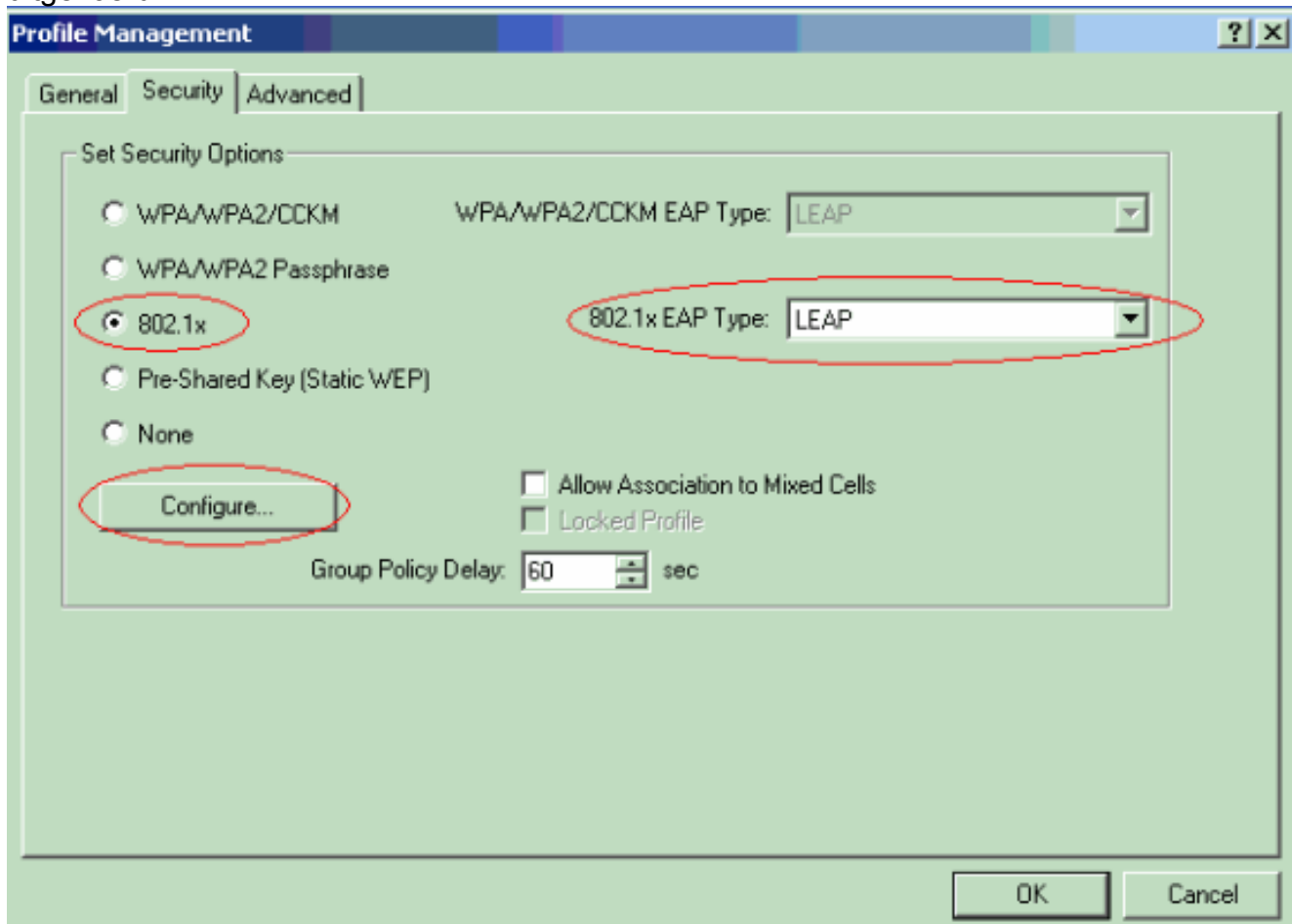
## Configuratie van clientadapter

Voltooi deze stappen om de clientadapter te configureren. Deze procedure creëert een nieuw profiel dat **870-ISR** op de ADU heet, als voorbeeld. Deze procedure gebruikt ook **Test** als SSID en maakt LEAP-verificatie op de clientadapter mogelijk.

1. Klik op **New** om een nieuw profiel te maken in het venster Profile Management in de ADU. Voer de profielnaam in en de SSID die de clientadapter gebruikt onder het tabblad Algemeen. In dit voorbeeld is de profielnaam **870-ISR** en is SSID **Test**. **Opmerking:** de SSID moet exact overeenkomen met de SSID die u op de 871W ISR hebt ingesteld. SSID is hoofdlettergevoelig.



2. Ga naar het tabblad Beveiliging, selecteer **802.1x** en kies **LEAP** in het menu MAP 802.1x Met deze actie kan LEAP-verificatie op de clientadapter worden uitgevoerd.



3. Klik op **Configureren** om LEAP-instellingen te definiëren. Deze configuratie kiest de optie **Automatisch oproepen voor gebruikersnaam en wachtwoord**. Met deze optie kunt u de gebruikersnaam en het wachtwoord handmatig invoeren wanneer er LEAP-verificatie plaatsvindt.

**LEAP Settings** [?] [X]

Always Resume the Secure Session

Username and Password Settings

Use Temporary User Name and Password

- Use Windows User Name and Password
- Automatically Prompt for User Name and Password
- Manually Prompt for User Name and Password

Use Saved User Name and Password

User Name:

Password:

Confirm Password:

Domain:

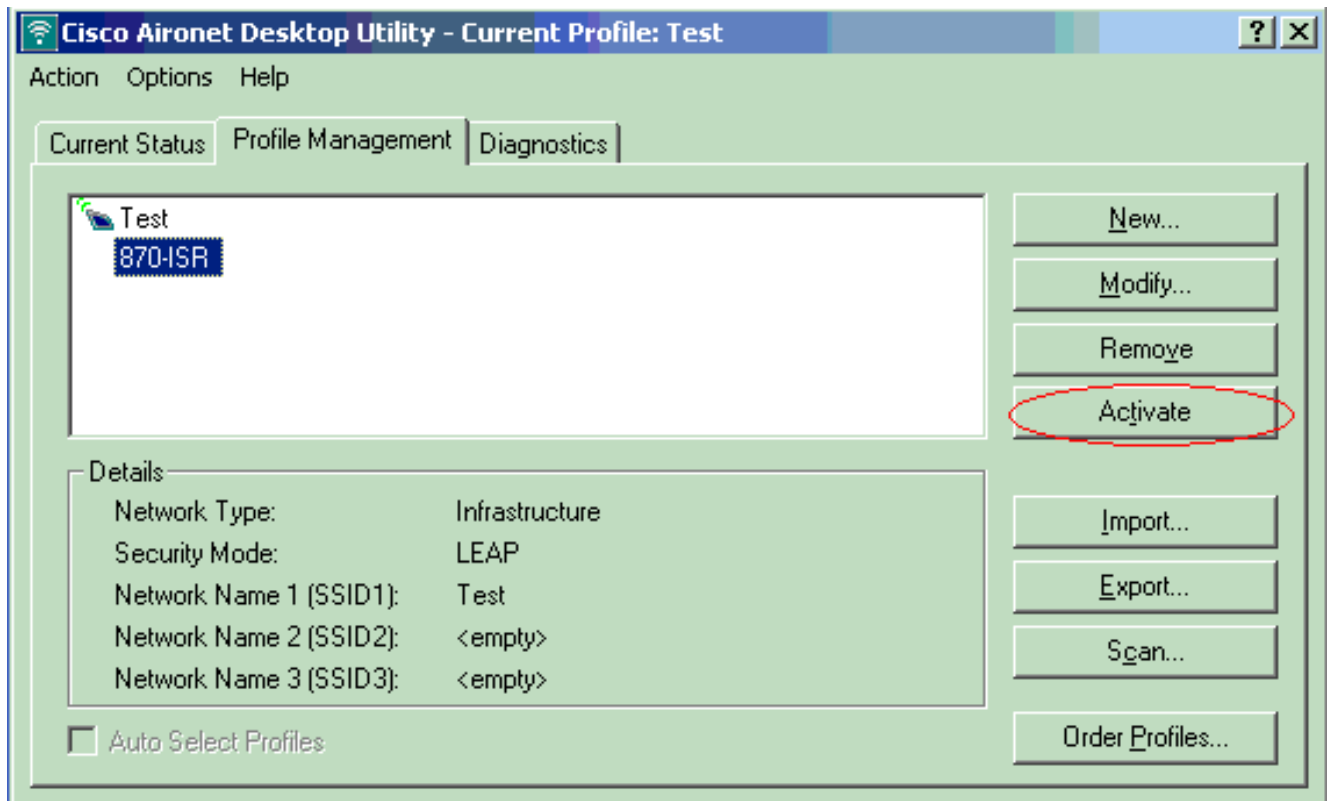
Include Windows Logon Domain with User Name

No Network Connection Unless User Is Logged In

Authentication Timeout Value (in seconds)

OK Cancel

4. Klik op **OK** om het venster Profile Management te sluiten.
5. Klik op **Activeren** om dit profiel in te schakelen op de clientadapter.



## Verifiëren

Gebruik dit gedeelte om te bevestigen dat de configuratie correct werkt.

Wanneer de clientadapter en de 870-router zijn geconfigureerd, activeert u het profiel 870-ISR op de clientadapter om de configuratie te controleren.

Voer de gebruikersnaam en het wachtwoord in wanneer het venster Wachtwoord voor draadloos netwerk invoeren wordt weergegeven. Deze moeten overeenkomen met die welke in de 871W ISR zijn geconfigureerd. Een van de profielen die in dit voorbeeld worden gebruikt is de **naam ABCD** en wachtwoord **ABCD**.

**Enter Wireless Network Password** [X]

Please enter your LEAP username and password to log on to the wireless network.

User Name : ABCD

Password : \*\*\*\*\*

Log on to :

Card Name : Cisco Aironet 802.11 a/b/g Wireless Adapter

Profile Name : 870-ISR

OK Cancel

Het venster LEAP-verificatiestatus verschijnt. Dit venster verifieert de gebruikersreferenties aan de lokale RADIUS-server.

**LEAP Authentication Status** [?] [-] [X]

Card Name: Cisco Aironet 802.11 a/b/g Wireless Adapter

Profile Name: 870-ISR

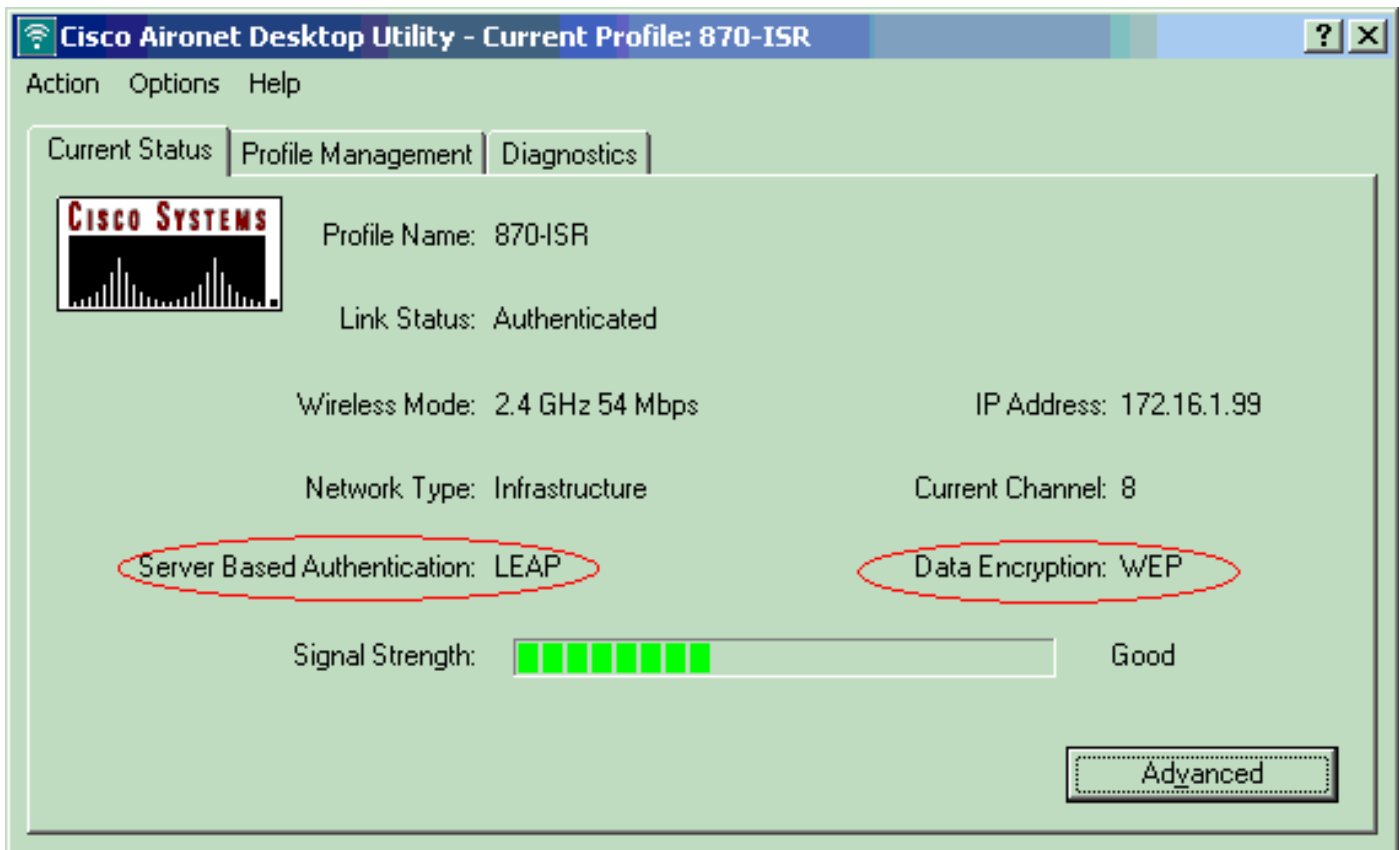
Steps	Status
1. Starting LEAP Authentication	Success
2. Checking Link Status	Success
3. Renewing IP address	Success
4. Detecting IPX Frame Type	Success
5. Finding Domain Controller	Success

Show minimized next time

Cancel

Controleer de huidige status van de ADU om te controleren of de client gebruik maakt van een EFG-encryptie en een LEAP-verificatie.





Het [Uitvoer Tolk](#) (uitsluitend geregistreeerde klanten) (OIT) ondersteunt bepaalde **show** opdrachten. Gebruik de OIT om een analyse van **tonen** opdrachtoutput te bekijken.

- **toon punt11 associatie**—verifieert de configuratie op de 870 router.

```
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)
```

- **Toon IP dhcp binding**-Verifieert dat de client een IP adres heeft via de DHCP-server.

```
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

## [Problemen oplossen](#)

Deze sectie verschaft informatie over probleemoplossing die relevant is voor deze configuratie.

1. Stel de methode op SSID in om te **openen** om verificatie tijdelijk uit te schakelen. Dit elimineert de mogelijkheid van RF-kwesties die succesvolle authenticatie verhinderen. Gebruik de **geen authenticatie open eap\_methods**, **geen authenticatie netwerk-eap\_methods** en **authenticatie open** opdrachten van de CLI. Als de cliënt succesvol geassocieerd is dan draagt RF niet bij aan het associatieprobleem

2. Controleer of de sleutels van de EVN die op de draadloze router worden gevormd overeenkomen met de sleutels van de EVN die op de cliënten worden gevormd. Als er een mismatch is in de sleutels van de EVN, kunnen de cliënten niet met de draadloze router communiceren.
3. Controleer dat de gedeelde geheime wachtwoorden tussen de draadloze router en de authenticatieserver gesynchroniseerd zijn.

U kunt deze debug opdrachten ook gebruiken om problemen met uw configuratie op te lossen.

- **debug dot11 a authenticator all**-Activeert het debuggen van MAC en EAP verificatiepakketten.
- **detectie straal**-displays de RADIUS-onderhandelingen tussen de server en client.
- **bug van lokale serverpakketten**-Hiermee geeft u de inhoud van de RADIUS-pakketten weer die worden verzonden en ontvangen.
- **bug van Straal client-server client**-Hier worden foutmeldingen over mislukte client-authenticaties weergegeven.

## Gerelateerde informatie

- [Encryptiealgoritmen en verificatietypen](#)
- [Draadloze verificatietypen op Vaste ISR via het configuratiemodel van de hedendaagse Standaard](#)
- [Draadloze verificatietypen op een vaste ISR-configuratiemodel](#)
- [Cisco-toegangsrouter voor draadloze configuratie](#)
- [1800 ISR draadloze router met interne DHCP en open verificatie Configuratievoorbeeld](#)
- [Draadloze ondersteuningspagina](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)