

نويوكت 8.3 - PEAP مع FreeRadius و WLC

تاي و تحملا

OEM ملما

[ئياس ألا تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[OEM دختسملاتانوكملا](#)

[نويوكتلما](#)

[ئكبش للى طي طختلا مس رلا](#)

[مداخ تي بثت HTTPD و MariaDB](#)

[ئيلع PHP 7 تي بثت CentOS 7](#)

[تي بثت FreeRADIUS](#)

[FreeRADIUS](#)

[WLC AS \(AAA\) Client فريلع FreeRADIUS](#)

[مداخ FreeRADIUS RADIUS فريلع WLC](#)

[WLAN](#)

[ئاناي ب دعاقىلا نويومدختسم ئفاصىا FreeRADIUS](#)

[فريلع ئاداهش لىا FreeRADIUS](#)

[زاچىلا نويوكت ئاهىا](#)

[ئاداهش داريتسىا FreeRADIUS](#)

[فىيرعت فلم عاشنىا WLAN](#)

[قحصلىا نم ققحتلا](#)

[فريلع ئقاداصملاتا ئيلمع WLC](#)

[احصالص او ئاطخلالا فاشكتسىا](#)

OEM ملما

لوكوتورب مادختساب (WLAN) ئيكليسال ئيلجم ئكبش دادع ئيفيك دنتسملا اذه حضوى متي (EAP). عسوتملا ئقاداصملالو كوتورب و 802.1x (PEAP) ئيز نيمأت يذ (RADIUS). يجراخلا ديعبلالا مادختساب (RADIUS).

ئياس ألا تابلطتملا

تابلطتملا

ئيلاتلا عيضاوملاب ئياس اسأ ئفرعم كيدل نوكتنأب Cisco يصوت:

- سكنيل
- ميف ررحم
- AireOS (WLCs) ئيكليساللا ئيلحملالا ئكبشلىا يف مكحتلا تادحو

مداخ فريلع بولطملا نويوكتلما فريلع الاثم ئارقلالا ئاطع او دنتسملا اذه نم ضرغلا: ئظحالم

مدى ملأ FreeRADIUS مداخ نيوكت رابتخا مت PEAP-MS-CHAPv2. ئقادىمىل FreeRADIUS ئەدعاسىملا زىرمى معدى ال. عقوقتم وە امك لمعىي هنأ نېبتولمۇمىلا يە دنتسىملا اذە يە (TAC) Cisco نم FreeRADIUS.

ةمدختسىملا تانوكمىلا

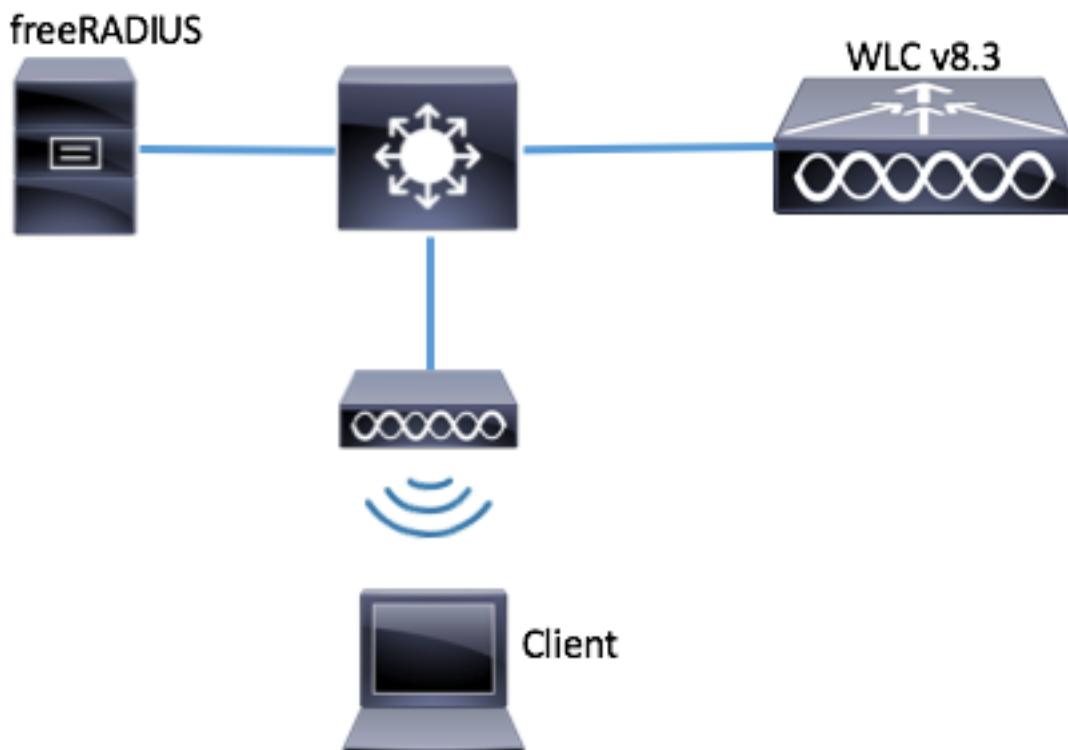
ئەيلاتلا ئىداملا تانوكمىلاوجماربلا تارادصا ئىلإ دنتسىملا اذە يە دراولما تامولعملا دنتسىت:

- CentOS7 و Red Hat Enterprise Linux 7 (RHEL7) ۋە 1 ئەعس اھبىصوم يئاوشۇرۇچۇرۇچى (لۇچىلۇغى تىاباجىج 20 ئەعس ئەتباث صارقۇ كەرمۇتىياباجىج)
- WLC 5508 v8.3
- MariaDB (MySQL)
- FreeRADIUS
- 7 يېب

ئەصالخ ئەيلەممۇم ئىيپ يە دەدەجۈمىلە ئەزەجەللا نم دنتسىملا اذە يە دراولما تامولعملا ئاشنە مت تەنەك اذا. (يىضارتىفا) حوسىمەم نيوكىتپ دنتسىملا اذە يە ئەمدختسىملا ئەزەجەللا عىمەج تأدب رەمأ يەل لەم تەحەملە رىيڭەنە دەكتەنە، ئەرشابىم كەتكەپش.

نىوكىتلار

ةكېشلىلى ئەطىطەتلى مەسىرلار



مداخ تىپىتلىرى HTTPD و MariaDB

مداخ تىپىتلىرى رىماؤلە ھەذە ليغشتىپ مەق. 1. ئەوطخلە.

```
[root@tac-mxwireless ~]# yum -y update
```

```
[root@tac-mxwireless ~]# yum -y groupinstall "Development Tools"
[root@tac-mxwireless ~]# yum -y install httpd httpd-devel mariadb-server mariadb
هنيكمت و MariaDB م داخ ليغشت عدب 2. ٽوطخل.
```

```
[root@tac-mxwireless ~]# systemctl enable httpd
[root@tac-mxwireless ~]# systemctl start httpd
[root@tac-mxwireless ~]# systemctl start mariadb
[root@tac-mxwireless ~]# systemctl enable mariadb
اهن يمأتل ٽيلوألا MariaDB تادادع نويوكتب مق. 3. ٽوطخل.
```

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

دیق MariaDB م داوخ عیمجل هب یصوی .یصنل جمانربلا اذه عازج ٽفاک لیغشت: ٽظحال
عانتعاب ٽوطخلک اوأرقا جاتن إلا یف مادختسالا.

In order to log into MariaDB to secure it, we'll need the current password for the root user. If you've just installed MariaDB, and you haven't set the root password yet, the password will be blank, so you should just press enter here.

```
Enter current password for root (enter for none):
OK, successfully used password, moving on...
```

Setting the root password ensures that nobody can log into the MariaDB root user without the proper authorisation.

```
Set root password? [Y/n] Y New password: Re-enter new password: Password updated successfully!
Reloading privilege tables... ... Success! By default, a MariaDB installation has an anonymous user, allowing anyone to log into MariaDB without having to have a user account created for them. This is intended only for testing, and to make the installation go a bit smoother. You should remove them before moving into a production environment. Remove anonymous users? [Y/n] y
... Success! Normally, root should only be allowed to connect from 'localhost'. This ensures that someone cannot guess at the root password from the network. Disallow root login remotely? [Y/n] y
... Success! By default, MariaDB comes with a database named 'test' that anyone can access. This is also intended only for testing, and should be removed before moving into a production environment. Remove test database and access to it? [Y/n] y - Dropping test database...
... Success! - Removing privileges on test database...
... Success! Reloading the privilege tables will ensure that all changes made so far will take effect immediately. Reload privilege tables now? [Y/n] y
... Success! Cleaning up... All done! If you've completed all of the above steps, your MariaDB installation should now be secure. Thanks for using MariaDB!
```

م ت يتلا رورمل ا ٽملک سفن مدخلتسا (FreeRADIUS) ل تانايبل ا ٽداعا ق نويوكتب مق. 4. ٽوطخل
3. ٽوطخل ا یف اهن يوكت.

```
[root@tac-mxwireless ~]# mysql -u root -p -e "CREATE DATABASE radius"
[root@tac-mxwireless ~]# mysql -u root -p -e "show databases"
[root@tac-mxwireless ~]# mysql -u root -p
MariaDB [(none)]> GRANT ALL ON radius.* TO radius@localhost IDENTIFIED BY "radiuspassword";
MariaDB [(none)]> FLUSH PRIVILEGES; MariaDB [(none)]> \q
Bye
```

تايپثت PHP 7 ىلع CentOS 7

1. ٽوطخل ا یف اول ا هذه ليغشت ب مق. PHP 7 ىلع CentOS7.

```
[root@tac-mxwireless ~]# cd ~
```

```
[root@tac-mxwireless ~]# curl 'https://setup.ius.io/' -o setup-ius.sh
[root@tac-mxwireless ~]# sudo bash setup-ius.sh
[root@tac-mxwireless ~]# sudo yum remove php-cli mod_php php-common
[root@tac-mxwireless ~]# sudo yum -y install mod_php70u php70u-cli php70u-mysqlnd php70u-devel
php70u-gd php70u-mcrypt php70u-mbstring php70u-xml php70u-pear
[root@tac-mxwireless ~]# sudo apachectl restart
```

تىيې بىثت FreeRADIUS

تىيې بىثتلى رمألا اذه لىغشتىب مق. 1. ۋوطخلما.

```
[root@tac-mxwireless ~]# yum -y install freeradius freeradius-utils freeradius-mysql freeradius-sqlite
```

دعب أدبىت ۋە مەدەنلەر. 2. ۋوطخلما.

رمأ اذه لىغش:

```
[root@tac-mxwireless ~]# vim /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/radiusd.service
```

[[مسق يىف رطس ۋەفاچا:

After=mariadb.service

لکشلى اذهب [Unit] مسق ودبى نأ بجي:

```
[Unit] Description=FreeRADIUS high performance RADIUS server. After=syslog.target network.target
After=mariadb.service
```

ديھەمتلى دىن دىن عىدىللى مق و أدبى. 3. ۋوطخلما.

```
[root@tac-mxwireless ~]# systemctl start radiusd.service
[root@tac-mxwireless ~]# systemctl enable radiusd.service
```

نامألىل ۋىامحللا رادىج نىكىمەت. 4. ۋوطخلما.

```
[root@tac-mxwireless ~]# systemctl enable firewalld
[root@tac-mxwireless ~]# systemctl start firewalld
[root@tac-mxwireless ~]# systemctl status firewalld
```

تامدەخ بەام سىلىل ۋىضارىت فالا ۋە قەطنەملا ئىلەمئىادلا دىع اووقىلما ۋە فەاصاب مق. 5. ۋوطخلما.

```
[root@tac-mxwireless ~]# firewall-cmd --get-services | egrep 'http|https|radius'
[root@tac-mxwireless ~]# firewall-cmd --add-service={http,https,radius} --permanent success
تارىيىغتلالا لىعفتىل ۋىامحللا رادىج لىمەحت ۋە داعا. 6. ۋوطخلما.
```

```
[root@tac-mxwireless ~]# firewall-cmd --reload
```

FreeRADIUS

ۋە ئىلاتلا تاوطخلما عېتىلما، FreeRADIUS مادختىسىل MariaDB نىوكتىل.

تانايىب ۋە دەعاقەل RADIUS تانايىب ۋە دەعاقەل طەطخىم دارىتىساب مق. 1. ۋوطخلما.

```
[root@tac-mxwireless ~]# mysql -u root -p radius < /etc/raddb/mods-
config/sql/main/mysql/schema.sql
```

تحت /etc/raddb/mods-enabled. 2. ووطخل SQL (MySQL) ةمظنمل ا مالعتس الا ةغلل نيل طابترا ءاشناب مق.

```
[root@tac-mxwireless ~]# ln -s /etc/raddb/mods-available/sql /etc/raddb/mods-enabled/
تماملا ريوغتب مق و SQL ةيظمنلا /raddb/mods-available/sql و كتب مق. 3. ووطخل
كتئيب قي وطلل تانايبل ا دعاق لاصتا.
```

```
[root@tac-mxwireless ~]# vim /etc/raddb/mods-available/sql
اذهل الـثامـم SQL عـطـقـم وـدـبـي نـأ بـجـي
```

```
sql {
```

```
driver = "rlm_sql_mysql"
dialect = "mysql"

# Connection info:

server = "localhost"

port = 3306
login = "radius"
password = "radpass" # Database table configuration for everything except Oracle
radius_db = "radius" } # Set to 'yes' to read radius clients from the database ('nas' table) # Clients will
ONLY be read on server startup. read_clients = yes # Table to keep radius client info
client_table = "nas"
```

ياعش لى | /etc/raddb/mods-enabled/sql 4. ووطخل.

```
[root@tac-mxwireless ~]# chgrp -h radiusd /etc/raddb/mods-enabled/sql
```

WLC AS (AAA) Client ىلع FreeRADIUS

يف مكحـلـا زـكـرـمـلـ كـرـتـشـمـلـا حـاتـفـمـلـا نـيـيـعـتـلـ /etc/raddb/clients.conf 1. ووطخـلـا
ـريـحـتـبـ مقـ. ـريـكـلـسـالـلـا ةـيـلـحـمـلـا (WLC).

```
[root@tac-mxwireless ~]# vim /etc/raddb/clients.conf
كرـتـشـمـلـا حـاتـفـمـلـا اوـمـكـحـلـا ةـدـحـولـ IP نـاـونـعـ فـضـأـ،ـلـفـسـأـلـا يـفـ. 2. ووطخـلـا
```

```
client{ secret = shortname = }
```

WLC ىـلـعـ RADIUSـ RADIUSـ مـداـخـ

GUI:

ـوـكـبـشـلـا يـفـ مـكـحـلـا ةـدـحـولـ ةـصـاخـلـا (GUI) ةـيمـوسـرـلـا مـدـخـتـسـمـلـا ةـهـجـاـوـحـتـفـاـ 1. وـوطـخـلـا
ـحـضـوـمـ وـهـ اـمـكـ دـيـدـجـ > ةـقـدـاصـمـلـا > RADIUS > نـاـمـأـلـا ئـلـا حـفـصـتـوـ (WLC) ةـيـكـلـسـالـلـا ةـيـلـحـمـلـا

ةروصلالا يف.

The screenshot shows the Cisco Wireless LAN Controller (WLC) configuration interface. The top navigation bar includes links for MONITOR, WLANS, CONTROLLER, WIRELESS, SECURITY (which is highlighted with a red box), MANAGEMENT, COMMANDS, HELP, and FEEDBACK. On the right side of the header are buttons for Save Configuration, Ping, Logout, Refresh, Home, Apply, and New... (also highlighted with a red box). The main left sidebar under the Security tab has sections for AAA General, RADIUS Authentication (highlighted with a red box), Accounting, Fallback, and DNS. The central panel is titled "RADIUS Authentication Servers" and contains fields for Auth Called Station ID Type (set to AP MAC Address:SSID), Use AES Key Wrap (unchecked), MAC Delimiter (set to Hyphen), and Framed MTU (set to 1300). Buttons for Apply and New... are at the top right of this panel.

ةروصلالا يف حضوم وه امك RADIUS مداخ تامولعم ةئبعتب مق. 2. وةوطخلالا.

This is a detailed view of the "RADIUS Authentication Servers > New" dialog. It includes fields for Server Index (Priority) set to 2, Server IP Address (Ipv4/Ipv6) set to a.b.c.d, Shared Secret Format set to ASCII, Shared Secret and Confirm Shared Secret both containing masked values (*****), and a Key Wrap checkbox which is unchecked. Below these, there are several configuration options: Port Number (1812), Server Status (Enabled), Support for CoA (Disabled), Server Timeout (10 seconds), Network User (Enable checked), Management (Enable checked), Management Retransmit Timeout (2 seconds), and IPSec (Enable unchecked). The entire "Shared Secret" section is highlighted with a red box.

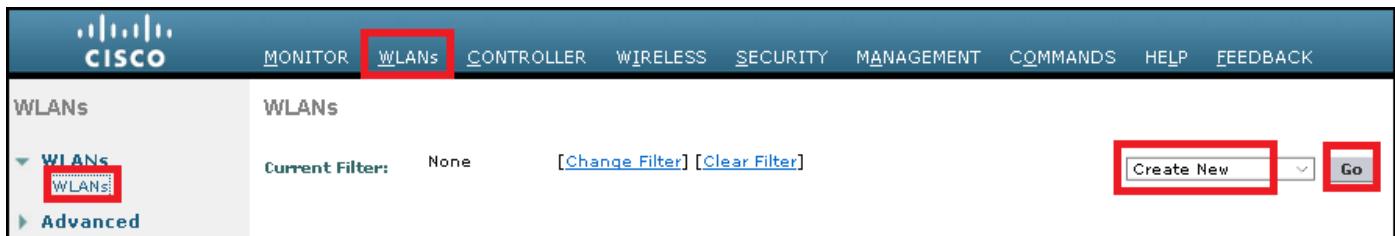
CLI:

```
> config radius auth add <index> <radius-ip-address> 1812 ascii <shared-key>
> config radius auth disable <index>
> config radius auth retransmit-timeout <index> <timeout-seconds>
> config radius auth enable <index>
```

WLAN

GUI:

ةكبشلالا يف مكحتللا ةدحوب ةصالخا (GUI) ةيموسرلا مدخلتسملالا ةهجاوحتفا. 1. وةوطخلالا **ديج عاشن| WLAN > Goas (Goas)** تاكبش ىلإ لقتناو (WLC) ةيكلساللا ةيلحملالا. 2. وةوطخلالا يف حضوملالا.



تاقیب طتل ایل رقنا مث ، فیصوتل او (SSID) ڈم دخل اے ومح فرعمل مسا رت خا 2. ڈو طخل اے روصل ایف ڈصورعمل ا.

| | |
|--------------|--------------|
| Type | WLAN |
| Profile Name | profile-name |
| SSID | SSID-name |
| ID | 2 |

CLI:

```
> config wlan create <id> <profile-name> <ssid-name>
3. ڈو طخل اے کب شیلی RADIUS مداخ نیی عتب مق.
```

CLI:

```
> config wlan radius_server auth add <wlan-id> <radius-index>
```

GUI:

وہ امک قیب طت قوف رقنا مث ، بولطم لی AAA مداخ رت خا اے RADIUS مداخ نیم اتل ایل ای لقتنا ڈصوصل ایف حضو عمل ا.

WLANs > Edit 'ise-prof'

General **Security** **QoS** **Policy-Mapping** **Advanced**

Layer 2 **Layer 3** **AAA Servers**

Select AAA servers below to override use of default servers on this WLAN

RADIUS Servers

RADIUS Server Overwrite interface Enabled

| Authentication Servers | Accounting Servers | EAP Parameters |
|---|---|---------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Enabled | <input checked="" type="checkbox"/> Enabled | Enable <input type="checkbox"/> |
| Server 1 IP:172.16.15.8, Port:1812 | None | |
| Server 2 None | None | |
| Server 3 None | None | |
| Server 4 None | None | |
| Server 5 None | None | |
| Server 6 None | None | |

RADIUS Server Accounting

Interim Update Interim Interval 0 Seconds

يـراـيـتـخـاـ لـكـشـبـ لـمـعـلـاـ ةـسـلـجـ تـقـوـ ةـدـايـزـبـ مـقـ. 4ـ ةـوـطـخـلـاـ.

CLI:

```
> config wlan session-timeout <wlan-id> <session-timeout-seconds>
```

GUI:

ةـرـوـصـلـاـ يـفـ حـضـوـمـ وـهـ اـمـكـ قـيـبـطـتـ رـقـنـاـ > ةـسـلـجـلـاـ ةـلـهـمـ نـيـكـمـتـ > مـدـقـتـمـ ئـلـاـ لـقـتـنـاـ.

WLANS > Edit 'ise-prof'

General **Security** **QoS** **Policy-Mapping** **Advanced**

| | | | |
|---------------------------|--|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Allow AAA Override | <input type="checkbox"/> Enabled | DHCP | <input type="checkbox"/> Override |
| Coverage Hole Detection | <input checked="" type="checkbox"/> Enabled | DHCP Server | <input type="checkbox"/> Required |
| Enable Session Timeout | <input checked="" type="checkbox"/> 28800 | OEAP | |
| Session Timeout (secs) | | Split Tunnel | <input type="checkbox"/> Enabled |
| Aironet IE | <input checked="" type="checkbox"/> Enabled | Management Frame Protection (MFP) | |
| Diagnostic Channel 16 | <input type="checkbox"/> Enabled | MFP Client Protection | Optional |
| Override Interface ACL | IPv4 <input type="button" value="None"/> | DTIM Period (in beacon intervals) | |
| Layer2 Acl | None | 802.11a/n (1 - 255) | <input type="text" value="1"/> |
| URL Acl | None | 802.11b/g/n (1 - 255) | <input type="text" value="1"/> |
| P2P Blocking Action | Disabled | NAC | |
| Client Exclusion 8 | <input checked="" type="checkbox"/> Enabled 60 | NAC State | <input type="button" value="None"/> |
| Timeout Value (secs) | | | |
| Maximum Allowed Clients 8 | <input type="text" value="0"/> | | |
| Static IP Tunneling | <input type="checkbox"/> . . . | | |

< Back **Apply**

ووطخلا 5. مقتب مك ءكبش WLAN نيكمنت.

CLI:

```
> config wlan enable <wlan-id>
```

GUI:

روصلان يف حضوم وه امك قيبرطت رقنا > ديدحتلا نيكمنت > ةلاح > ماع لىا لقتنا.

WLANS > Edit 'ssid-name'

< Back **Apply**

| | | | | |
|----------------|---|------------|-----------------------|-----------------|
| General | Security | QoS | Policy-Mapping | Advanced |
| Profile Name | <input type="text" value="ssid-name"/> | | | |
| Type | WLAN | | | |
| SSID | <input type="text" value="ssid-name"/> | | | |
| Status | <input checked="" type="checkbox"/> Enabled | | | |

فاضا ةفاصن ةدعاق لىا نيمدختسم FreeRADIUS

قرط معدت FreeRadius نإف كلذ عم و PEAP، تالوكوتورب يضارتفا لكشب عالمي عالمي مدختسني (لليلدا اذه اهي طغي ال) يرخأ.

وطخلا 1. ريرحت /etc/raddb/users فلملا.

```
[root@tac-mxwireless ~]# nano /etc/raddb/users
```

لما وه user1، لاثم اذه يف. نيمدختسملا تامولعم قاحلاب مق فلملا لفساً يف 2. ووطخلا username Cisco123 و Cisco123.

```
user1      Cleartext-Password := <Cisco123>
[Liغشت ڈاعاب مق. 3. ڈوطخل] FreeRADIUS.
```

```
[root@tac-mxwireless ~]# systemctl restart radiusd.service
```

ىلع تاداهشلا FreeRADIUS

راسملا يف اهنينخت متي زاهج ڈاداهش و (CA) يوضارتفا ڈاداصم ڈاداهش عم يأتاي /etc/raddb/certs. يتللا ڈاداهشلا يه ca.pem و server.pem و ca و هو تاداهشلا هذه مس او ڈفلت خم ڈاداهش نېي عتل تجتحا اذى. ڈاداصملاء پلرمعب مهروم عانثأ عالمعلاء اهاقلتي مس ال سفن راسملالا سفن يف ڈي دجلاء طفحواه فذح ڈطاس بب كنك مي EAP ڈاداصملاء مامت.

زاهجلا نېوكت ئاهنلارا

802.1x PEAP/MS- رادصلالا (يىدحتلا ڈمىقىپ لاصتالا ديكأتل ڈاداصملالا لوكوتورب نم Microsoft رادصلالا) يف لوممح زاهج نېوكت بمق.

نارايىخ كانه WLAN فېرىعىت فلم ئاشنال:

1. ڈاداصملالا مداخ نم ققحتلل زاهجلا ىلع ايتأذ ڈعوقوللا ڈاداهشلا تېبىتت بمق. ڈاداصملالا لامكى لجأ نم ھيف
2. ڈاداصملالا عارجال مدختسى RADIUS مداخ يأ يف ڈقتلل او RADIUS مداخ نم ققحتلل زواجت ھذهل نېوكتلا حرش متي .(نييمات ڈلکشم حبصى نأ نكمي ثىح، نسحتسەرمىغ) WLAN فېرىعىت فلم ئاشنالا - يفرطلالا زاهجلا نېوكت يف تارايىخلا.

ڈاداهش داريتسا FreeRADIUS

تاووطخلالا هذه عبتابا FreeRADIUS، يېتلىكا ڈاداهشلا مدختسىت تىنك اذى. يفرطلالا زاهجلا ىلإ FreeRADIUS ڈاداهش داريتسا.

نم ڈاداهشلا ىلع لوصحلا 1. ڈوطخلالا:

```
[root@tac-mxwireless ~]# cat /etc/raddb/certs/ca.pem
```

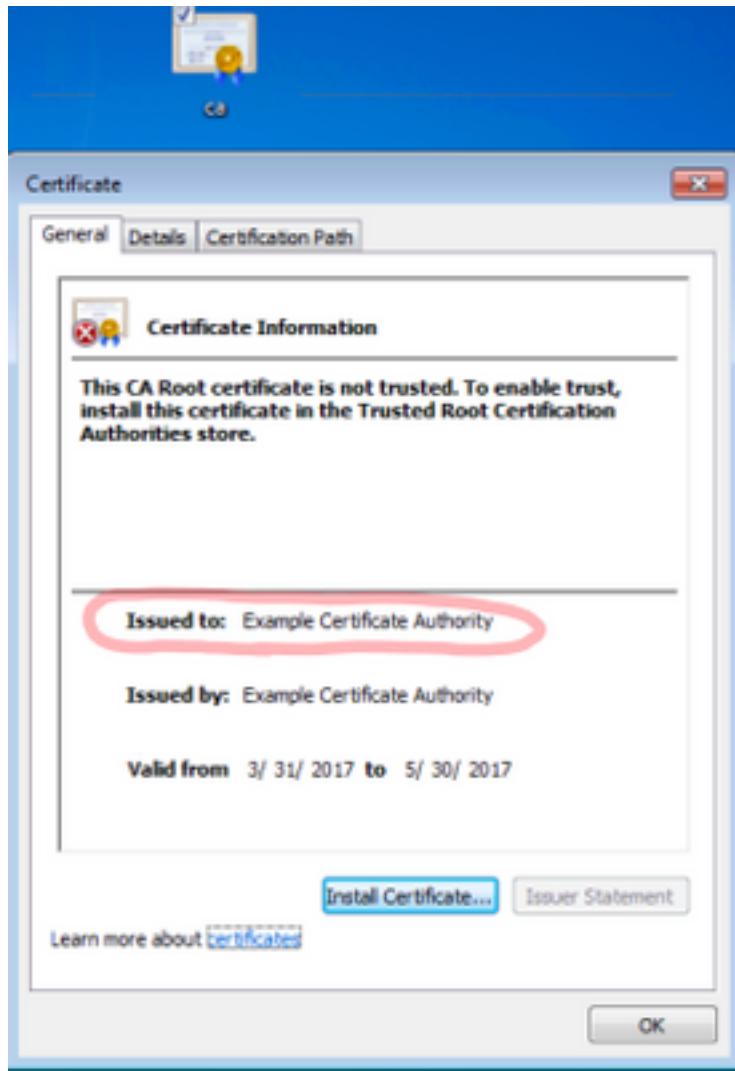
```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIE4TCCA8mgAwIBAgIJAKLmHn4eZLjbMA0GCSqGSIb3DQEBBQUAMIGTMQswCQYD
VQQGEwJGUjEPMA0GAlUECBMGuMfkaXVzMRIwEAYDVQQHEw1Tb21ld2hlcmtUxFAT
BgNVBAoTDEV4YW1wbGUgSW5jLjEgMB4GCSqGSIb3DQEJARYRWRTaW5AZXhhbXBs
ZS5jb20xJjAkBgNVBAMTHUV4YW1wbGUgQ2VydGlmaWNhdGUgQXV0aG9yaXR5MB4X
DTE3MDMzMTExMTIxNlxDTE3MDUzMDExMTIxNlowgZMxCzAJBgNVBAYTAkZSMQ8w
DQYDVQQIEwZSYWRpdXMxEjaQBgNVBACTCVNVbWV3aGVyZTEVMBMGA1UEChMMRXhh
bxBSZSBJbmMuMSAwHgYJKoZIhvcNAQkBFhFhZG1pbkBleGFtcGx1ImNvbTEmMCQG
A1UEAxMdRXhhbXBsZSBZXJ0aWZpY2F0ZSBbdXRob3JpdHkwggEiMA0GCSqGSIb3
DQEBAQUAA4IBDwAwggEKAoIBAQCOvJ53NN7J9vhpkhcb3B00XLpeQFWjqolQOB9F
/8Lh2Hax2rzb9wx0i1MOyXR+kN22H7RNwUHET8VdyGUsA40dZWuyzI8sKi5H42GU
Eu6GDw1YJvhHn4rVC36OZU/Nbaxj0eR8ZG0JGse4ftQKLfcKkvCOS5QGn4X1elRS
oFe27HRF+pTDHd+nzbaDvhYWvFoe6ia27Od7AY/sDuo/tiIJWGdm9ocPz3+0IiFC
ay6dtG55YQOHxKaswH7/HJkLsKWhs4YmXLgJXCeeJqooqr+TEwyCDEaFaiX835JP
gwNNZ7X5US0FcjuuOtpJJ3hfQ8K6uXjEWPOkDE0DAnqp4/n9AgMBAAGjggE0MIIB
```

MDAdBgNVHQ4EFgQUysFNRZKpAlcFCEgdOPVGV0waLEwgcgGA1UdIwSBwDCBvYAU
 ysFNRZKpAlcFCEgdOPVGV0waLGhgZmkgZYwgZMxCzAJBgNVBAYTAKZSMQ8wDQYD
 VQQIEwZSYWRpdXMxEjAQBgNVBAcTCVNvbWV3aGVyZTEVMBMGA1UEChMMRXhhbXBs
 ZSBJbmMuMSAwHgYJKoZIhvcNAQkBFhFhZG1pbkBleGFtcGxLlMnvbTEMcQGA1UE
 AxMdRXhhbXBsZSBZXJ0aWzpy2F0ZSBBDXR0b3JpdHmCCQCi5h5+HmS4wTAMBgNV
 HRMEBTADAQH/MDYGA1UdHwQvMC0wK6Ap0ceGJWh0dHA6Ly93d3cuZXhhbXBsZS5j
 b20vZXhhbXBsZV9jYS5jcmwwDQYJKoZIhvcNAQEFBQADggEBACsPR2jiOFXnTsK4
 lwnrrMy1Zzb12gDuqK+zKELox2mz1DMMK83tBsL8yjkv70KeZn821IzfTrTfvhzV
 mjX6HgaWfYYmjYYYYSw/iEu2JsAtQdpvC3di10nGwVPH1zbozPdov8cZtCb21ynFY
 Z6cNjx8+aYQIcsRIyqA1IXMOBwIXo141TOmoODdgfX951poLwgktRLkv17Y7owsz
 ChYDO++H7Iewsxx5pQfm56dA2cNr1TwWtMvViKyX7GlpwlB0xgkLiFJ5+GFbfLh
 a0HBHZWhTKvffbr62mkbfjCUFJU4T3xgY9zFwiwT+BetCJgAGy8CT/qmnO+NJERO
 RUvDhfE=

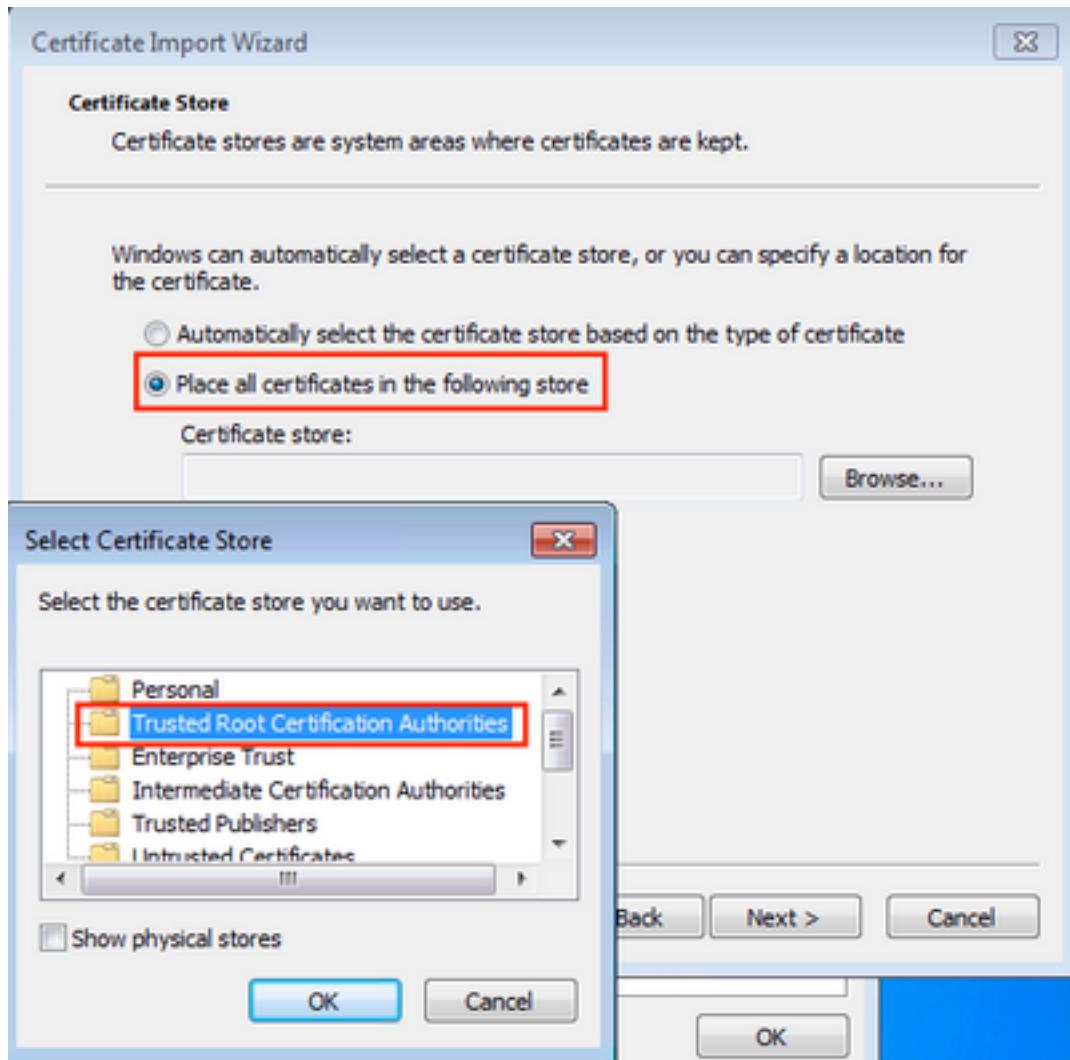
-----END CERTIFICATE-----

. ىلإ دادتم الـ RIYIG تو يصنـ فـلمـ يـفـ ةـقـبـ اـسـلـاـ ةـوـطـخـلـاـ تـاجـرـخـ قـصـلـوـخـسـنـ. 2ـ ةـوـطـخـلـاـ

. ـروـصـلـاـ يـفـ حـضـوـمـ وـهـ اـمـكـ ...ـةـدـاهـشـ تـيـبـثـتـ دـدـحـوـ فـلـمـلـاـ ىـلـعـ اـجـوـذـمـ اـرـقـنـ رـقـنـ. 3ـ ةـوـطـخـلـاـ

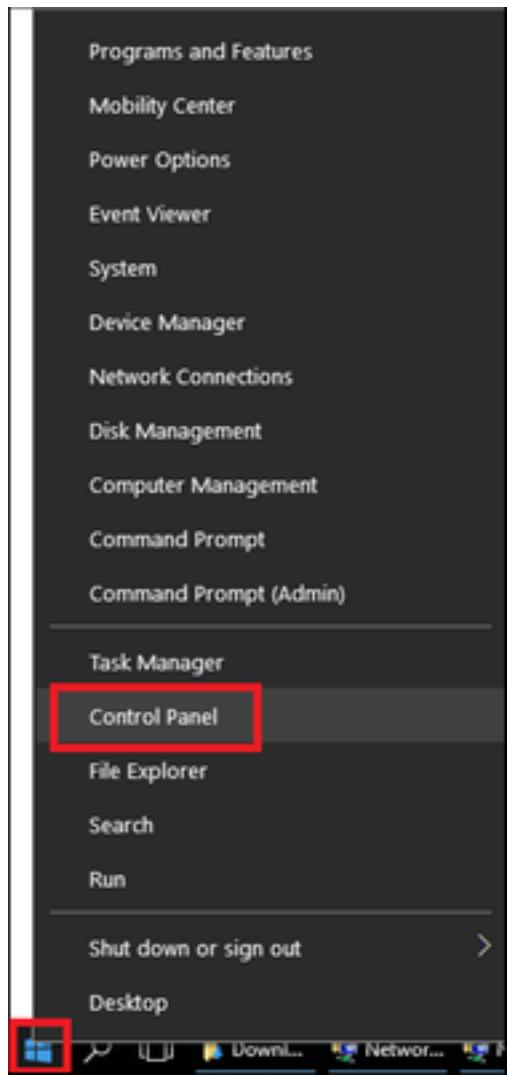


ـحـضـوـمـ وـهـ اـمـكـ هـ بـ قـوـثـوـمـلـاـ رـذـجـلـاـ قـيـدـصـتـلـاـ عـجـارـمـ نـزـخـمـ يـفـ ةـدـاهـشـلـاـ تـيـبـثـتـبـ مـقـ. 4ـ ةـوـطـخـلـاـ يـفـ.



فیرعت WLAN فلم عاشنا

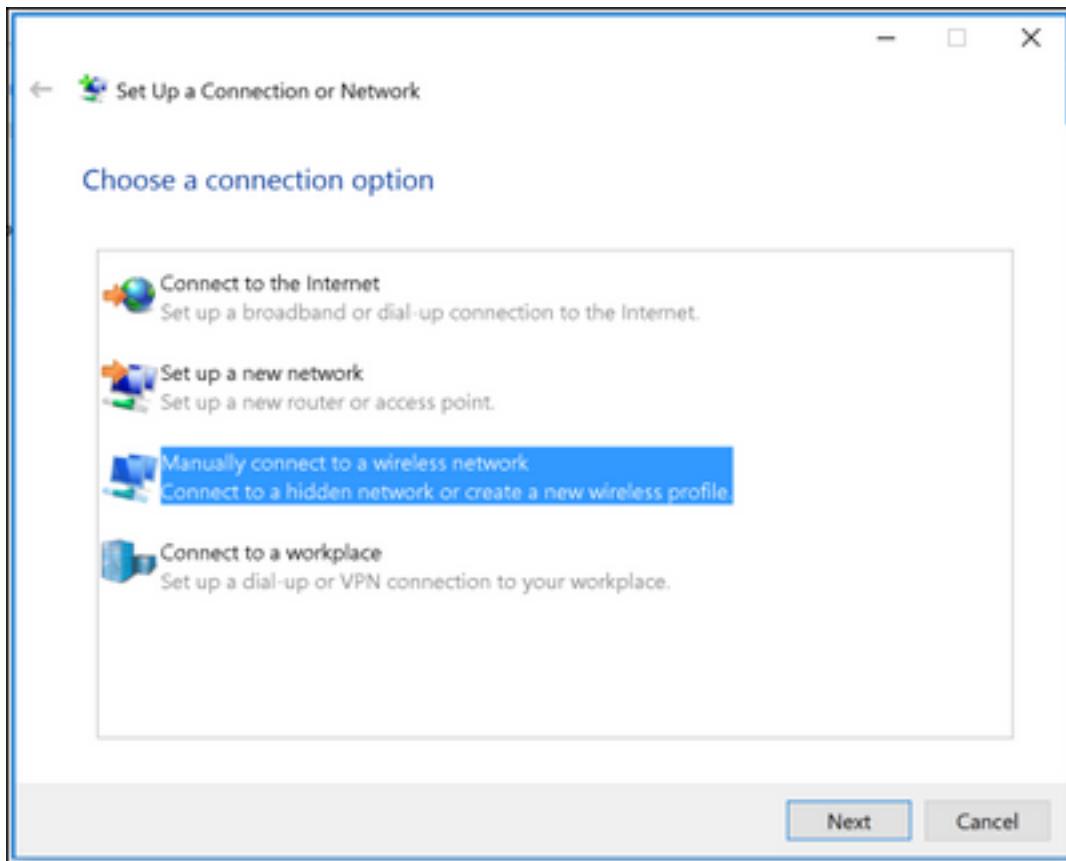
يـف حـضـوم وـه اـمـكـمـكـحـتـلـا ـقـحـوـلـ دـدـحـوـ عـدـبـلـا ـقـنـوـقـيـأـ يـلـعـ نـمـيـأـلـا سـوـاـمـلـا رـزـبـ رـقـنـا 1ـ ـةـوـطـخـلـاـ ـةـرـوـصـلـاـ.



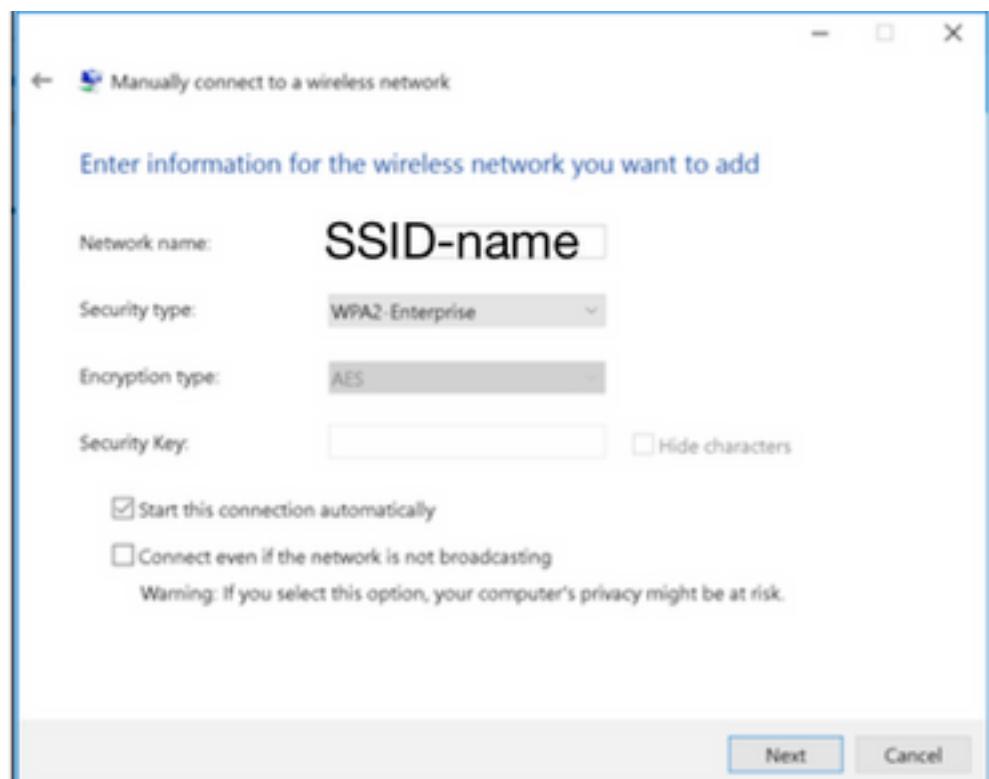
دادع اىلع رقنا > ئەكراش مل او تاكبىش لىا زىرىم > تىنرتنال او ئەكبىش لىا ئىلى لىقتىندا 2. ۋەطخىلار ئەرسۇنىڭ يەھىزىمىم وە امك ئەدىدج ئەكبىش وە دىدج لىيصوت.

A screenshot of the Network and Sharing Center window. The title bar says 'Network and Sharing Center'. The breadcrumb navigation shows 'Control Panel > Network and Internet > Network and Sharing Center', with the 'Control Panel' part highlighted by a red box. Below the navigation, it says 'View your basic network information and set up connections'. On the left, there are links for 'Control Panel Home', 'Change adapter settings', and 'Change advanced sharing settings'. On the right, it shows active networks: 'cisco.com' (Domain network) with 'Access type: Internet' and 'Connections: Ethernet'. Under 'Change your networking settings', there are two main options: 'Set up a new connection or network' (highlighted with a red box) and 'Troubleshoot problems'. The 'Set up a new connection or network' option is described as 'Set up a broadband, dial-up, or VPN connection; or set up a router or access point.' The 'Troubleshoot problems' option is described as 'Diagnose and repair network problems, or get troubleshooting information.'

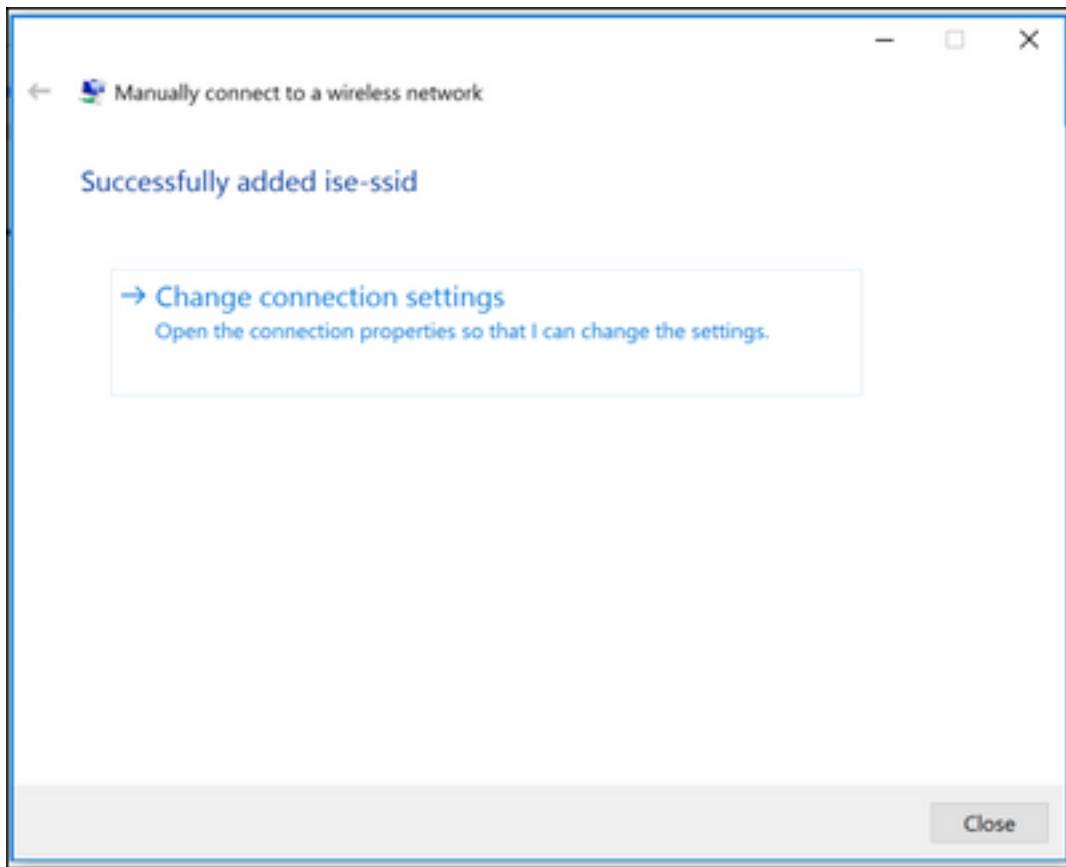
يەھىزىمىم وە امك Nextas قوف رقنا او ئېكلىسال ئەكبىش بىلە ئەيدى لىيصوتلىدا دىدج 3. ۋەطخىلار ئەرسۇنى.



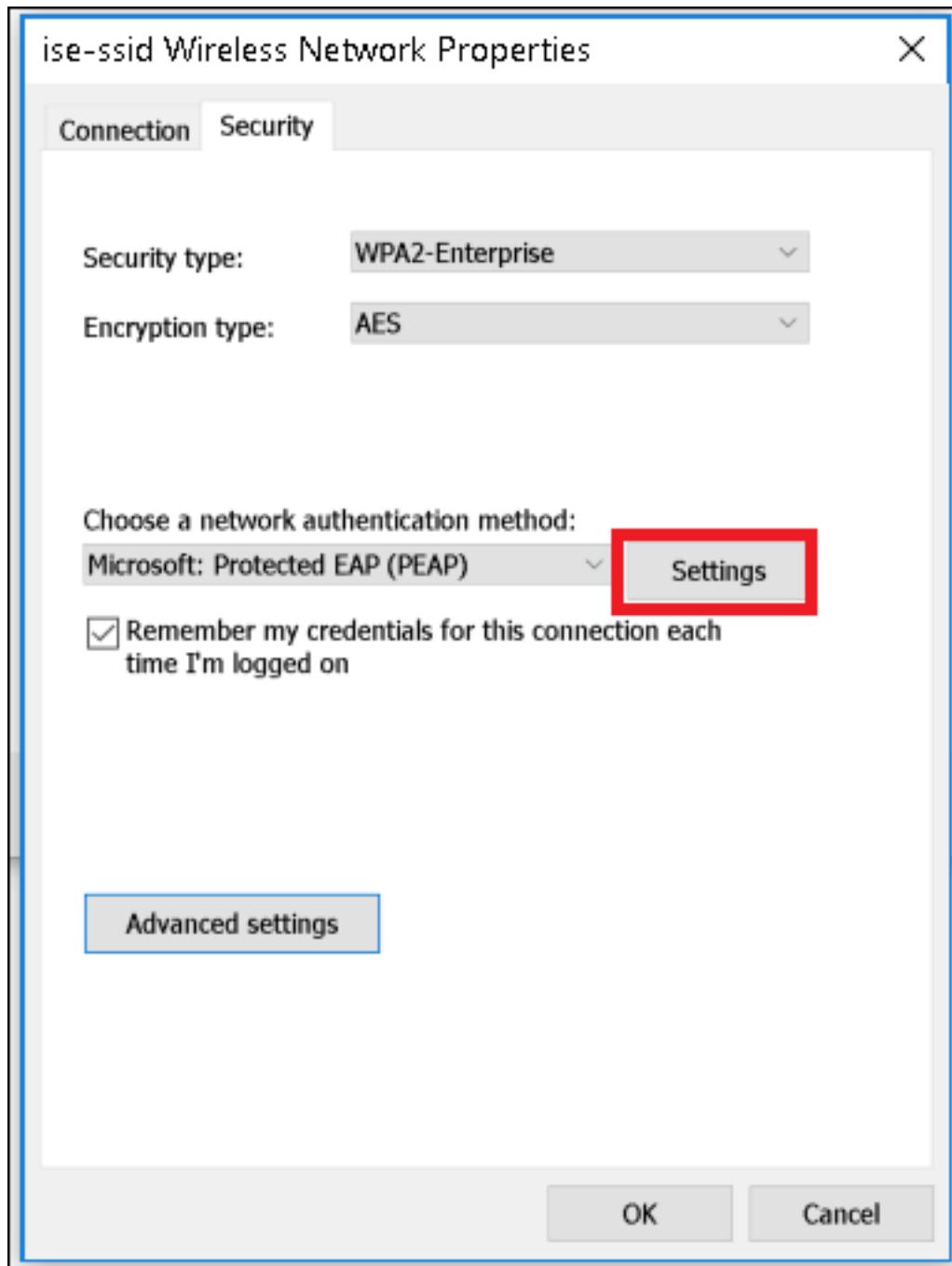
وہ امک یلاتلا رقن او SSID نیمأتل اعونو مساب تامولعمل لخدا. 4. ووطخل اف حضوم روصلا یف.



حضروم وہ امک WLAN فیرعت فلم نیوکت صیصختل لاصتا اتاداعا رییغت ددح. 5. ووطخل اف روصلا یف.



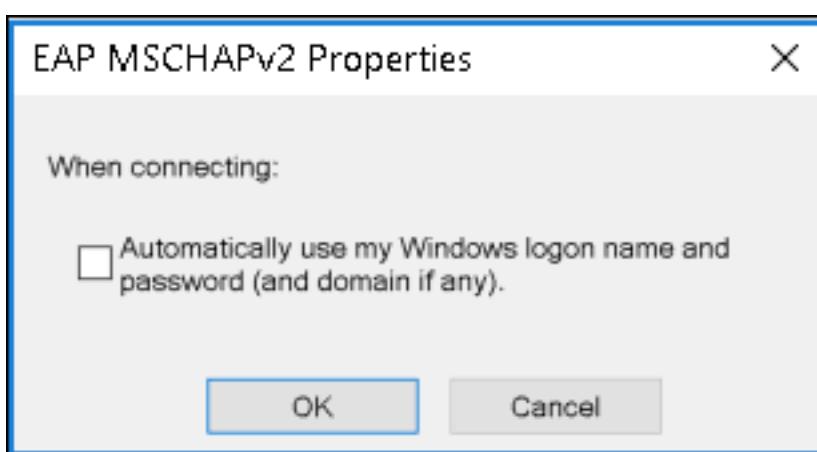
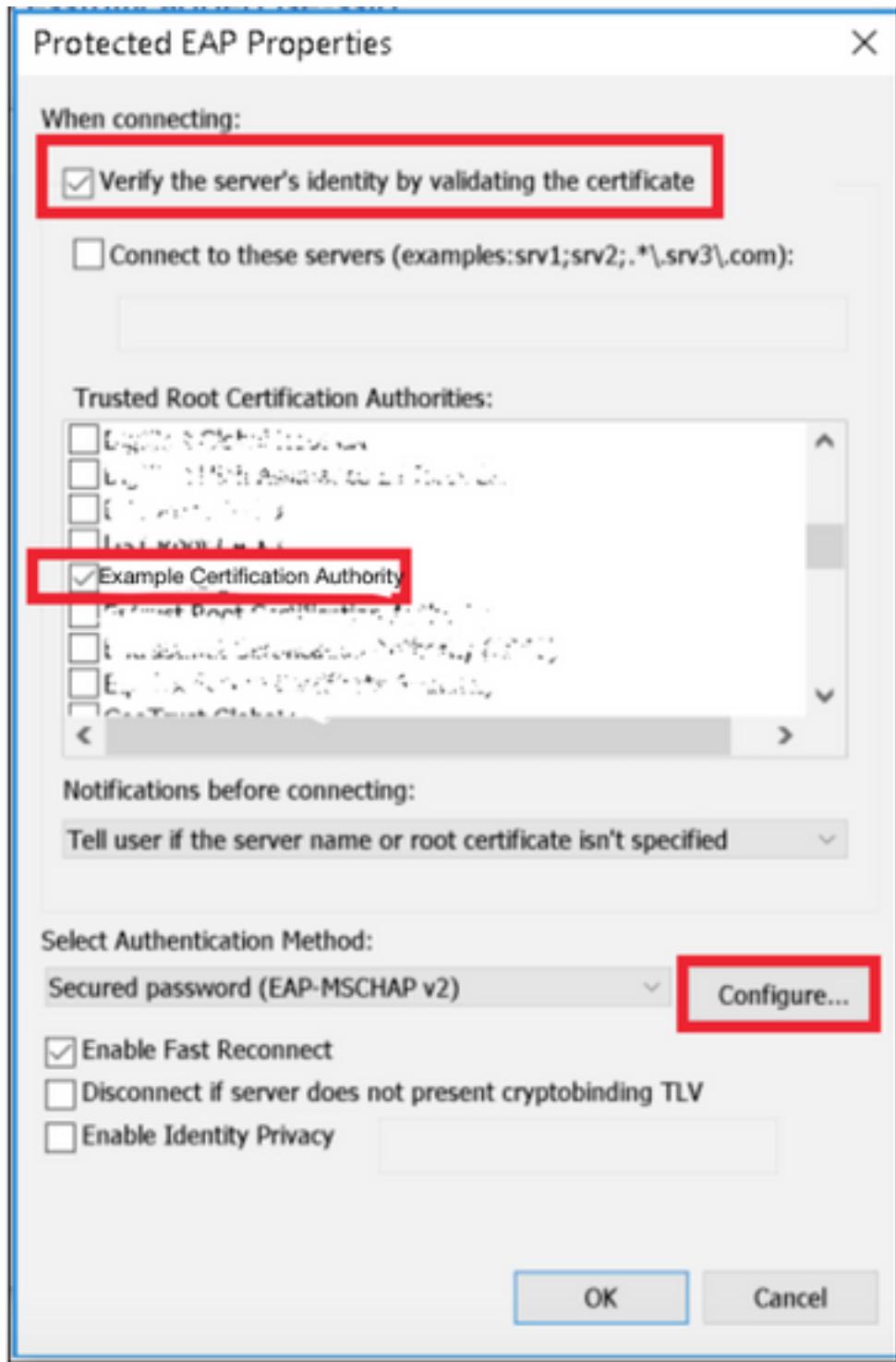
ةروصل ايف حضوم وه امك تادادع إلأ قوف رقناون امأ بيوبتلا ةمالمع ىلإ لقتنا 6. ةوطخل ا



اـل مـأ RADIUS مـداخـقـص نـم قـقـحـتـلـا مـت اـذـا اـم رـتـخـأ . 7. وـطـخـلـا

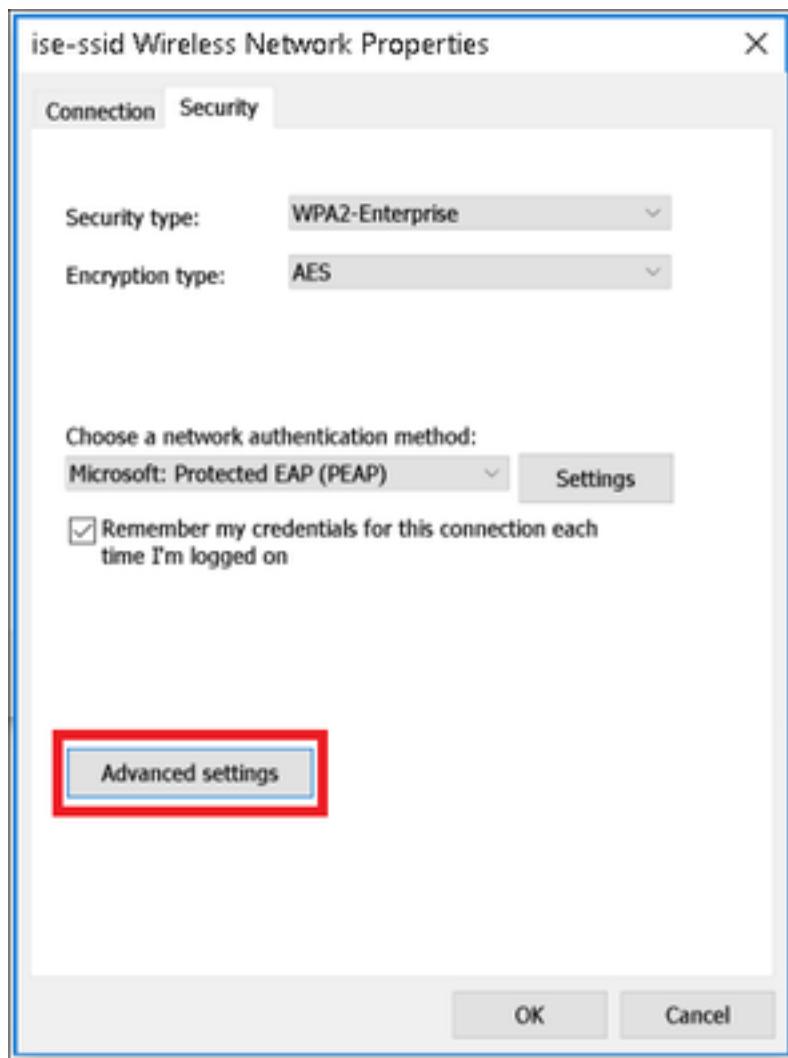
قـصـنـم قـقـحـتـلـا لـالـخـنـم مـداـخـلـا ئـيـوـهـنـم قـقـحـتـلـا نـيـكـمـتـبـ مـقـفـ، مـعـنـبـ ئـبـاجـإـلـا تـنـاـكـ اـذـا
عـقـوـمـلـا RADIUS ئـدـاهـشـ ئـمـئـاـقـلـا دـدـجـتـ: اـهـبـ قـوـثـومـلـا رـذـجـلـا ئـقـدـصـمـلـا عـجـارـمـلـا نـمـوـ ئـدـاهـشـلـاـيـتـاـذـ.

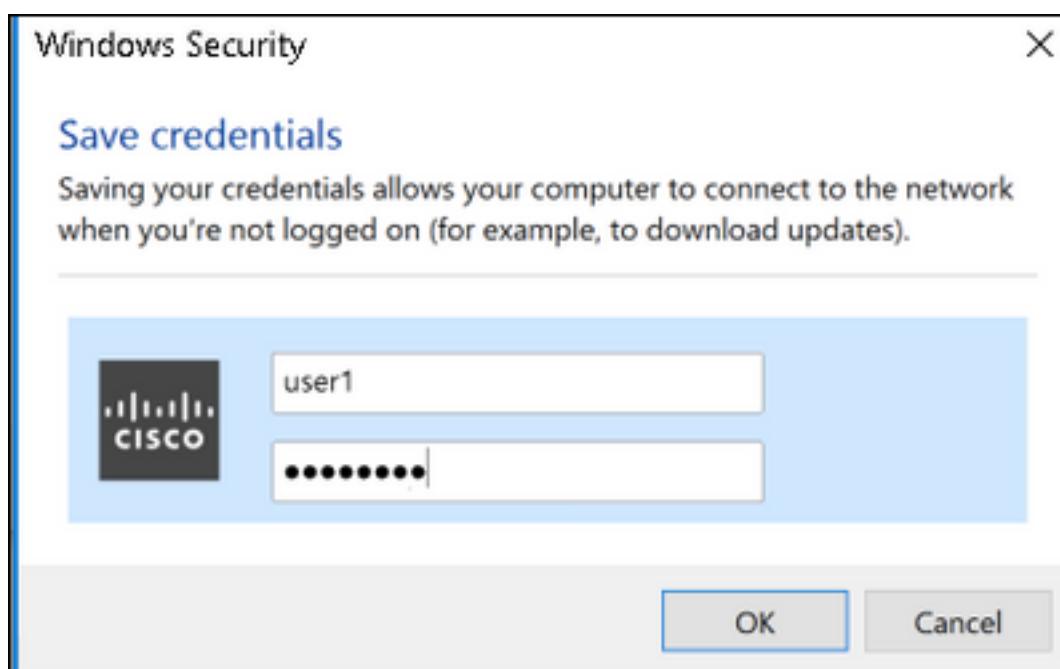
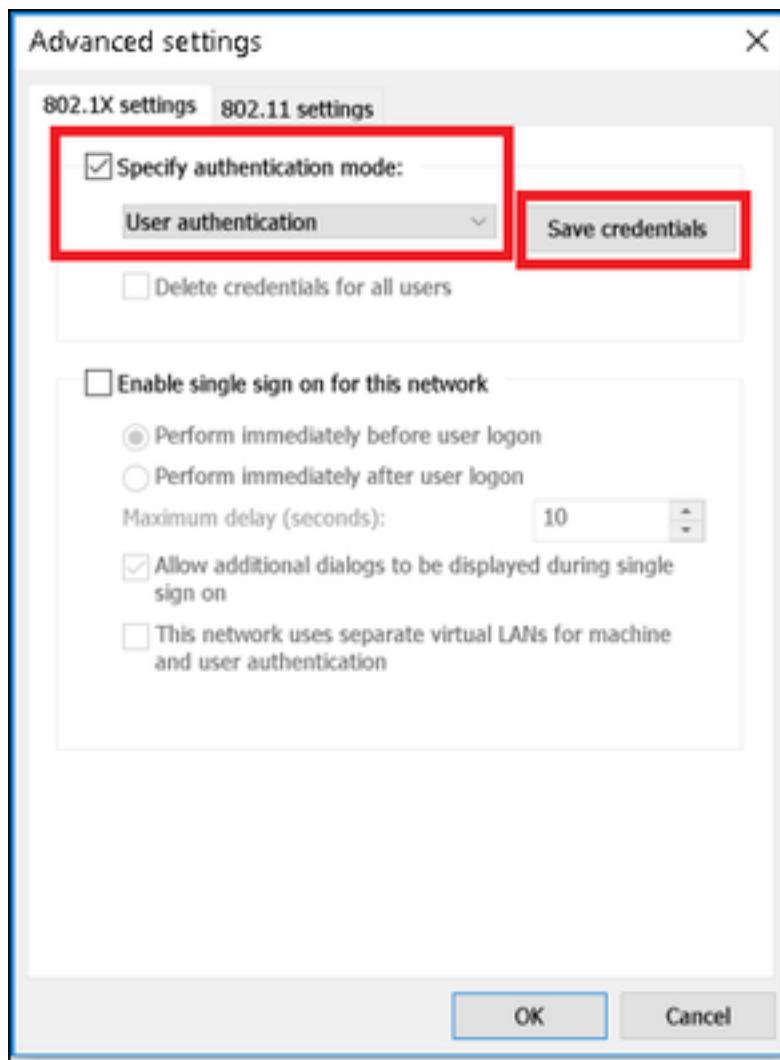
Windows لـفـخـدـلـا لـيـجـسـتـ روـرـمـ ئـمـلـكـوـ مـسـاـ مـادـخـتـسـاـ لـيـطـعـتـوـ نـيـوـكـتـ دـدـجـ، كـلـذـ دـعـبـ
روـصـلـاـ يـفـ حـضـوـمـ وـهـ اـمـكـ قـفـاـوـمـ لـفـخـنـاـ مـثـ، ...ـاـيـئـاـقـلـتـ.



مدخلات ملأ تأغوسن نيوكتب مق. 8. ووطخل.

ةق داصل مك ةق داصل ملا عض و ددح ، ةمدقتم تادادعإ ددح ، نيمأت بيوبتل ا ةمالع يلأ عوجرلا درجمب
ةق داصل مل FreeRADIUS ىلع اهنيلوكت مت يتلا دامتعالا تانايب ظفاح او ، مدخلتس ملل
روصلأا يف حضوم وه امك ، مدخلتس ملأا





QQ حصلـا نـم قـقـحتـلـا

حيـصـ لـكـشـبـ نـيـوـكـتـلـاـ لـمـعـ دـيـكـأـتـلـ مـسـقـلـاـ اـذـهـ مـدـخـتـسـاـ

ـعـ لـقـ دـاصـمـلـاـ ةـيـلـمـعـ WLC

صاخ مدخلت سمل ةيلم مع قداص ملا تبقار in order to يلات رمألا تضكير:

```
> debug client <mac-add-client>
> debug dot1x event enable
> debug dot1x aaa enable
```

عاطخألا حيحةست للحتم ةادأ مدخلتسا، ةلحس ةقيرطب عاطخألا حيحةست لميجم تاجرخم ةعارقل
ةيكلساللا:

[يكلساللا حيحةست للحتم \(Wireless Debug Analyzer\)](#)

اهحالص او عاطخألا فاشكتس ا

نيوكتلا اذهل اهحالص او عاطخألا فاشكتس اال ةددحم تامولعم آيلاح رفوتت ال.

هـ لـ وـ لـ جـ رـ تـ لـ اـ هـ ذـ هـ

ةـ يـ لـ آـ لـ اـ تـ اـ يـ نـ قـ تـ لـ اـ نـ مـ مـ جـ مـ وـ عـ مـ اـ دـ خـ تـ سـ اـ بـ دـ نـ تـ سـ مـ لـ اـ اـ ذـ هـ تـ مـ جـ رـ تـ
لـ اـ عـ لـ اـ ءـ اـ حـ نـ اـ عـ يـ مـ جـ يـ فـ نـ يـ مـ دـ خـ تـ سـ مـ لـ لـ مـ عـ دـ ئـ وـ تـ حـ مـ يـ دـ قـ تـ لـ ةـ يـ رـ شـ بـ لـ اـ وـ
اـ مـ كـ ةـ قـ يـ قـ دـ نـ وـ كـ تـ نـ لـ ةـ يـ لـ آـ ةـ مـ جـ رـ تـ لـ ضـ فـ اـ نـ اـ ةـ ظـ حـ اـ لـ مـ ئـ جـ رـ يـ .ـ صـ اـ خـ لـ اـ مـ هـ تـ غـ لـ بـ
يـ لـ خـ تـ .ـ فـ رـ تـ حـ مـ مـ جـ رـ تـ مـ اـ هـ دـ قـ يـ يـ تـ لـ اـ ةـ يـ فـ اـ رـ تـ حـ اـ لـ اـ ةـ مـ جـ رـ تـ لـ اـ عـ مـ لـ اـ حـ لـ اـ وـ
ىـ لـ إـ أـ مـ ئـ اـ دـ عـ وـ جـ رـ لـ اـ بـ يـ صـ وـ تـ وـ تـ اـ مـ جـ رـ تـ لـ اـ هـ ذـ هـ ةـ قـ دـ نـ عـ اـ هـ تـ يـ لـ وـ ئـ سـ مـ
(رـ فـ وـ تـ مـ طـ بـ اـ رـ لـ اـ)ـ يـ لـ صـ أـ لـ اـ يـ زـ يـ لـ جـ نـ إـ لـ اـ دـ نـ تـ سـ مـ لـ اـ).