

# ةجـهـنـيـوـكـتـلـىـنـدـأـلـاـدـحـلـاـيـهـطـلـاـةـفـصـوـ9800ـةـزـافـحـةـدـامـلـ(ـCـLـIـ)ـرـمـاـوـأـلـاـرـطـسـ

## تاـيـوـتـحـمـلـا

### ةـمـدـقـمـلـا

ةـيـسـاسـأـلـاـتـابـلـطـتـمـلـا

تـانـوـكـمـلـا

نـيـوـكـتـلـا

ةـكـبـشـلـلـيـطـيـطـخـتـلـاـمـسـرـلـا

رـفـصـمـوـيـلـاـ-ـةـيـضـاـرـتـفـالـاـعـنـصـمـلـاـتـادـاـدـعـاـيـلـاـمـكـحـتـلـاـةـدـحـوـةـدـاعـتـسـاـيـرـايـتـخـاـيـلـوـأـلـاـنـيـوـكـتـلـاـجـلـاعـمـزـوـاجـتـ

ةـيـسـاسـأـلـاـزـاهـجـلـاـتـادـاـدـعـاـ-ـرـتـوـبـمـكـلـاـلـيـغـشـتـدـيـهـمـتـمـاـظـنـلـوـكـوـتـورـبـبـلـاـقـقـاطـنـلـاـجـرـاخـلـاصـتـالـاـوـزـاهـجـلـلـةـيـلـوـأـلـاـةـئـيـهـتـلـاـلـوـكـوـتـورـبـنـيـكـمـتـ-ـيـرـايـتـخـاـلـوـكـوـتـورـبـنـيـكـمـتـ-ـيـرـايـتـخـاـ9800-CLـعـاـشـنـاـ

اـيـتـاـذـعـقـوـمـةـدـاهـشـعـاـشـنـاـتـاـكـبـشـعـاـشـنـاـVLAN

ةـزـهـجـأـلـاـ-ـتـانـاـيـبـلـاـتـاهـجـاـوـنـيـوـكـتـ

ةـيـكـلـسـاـلـلـاـقـرـادـالـاـةـهـجـاـوـنـيـوـكـتـ

حـيـحـصـتـوـةـيـنـمـزـلـاـةـقـطـنـمـلـاـنـيـوـكـتـNTP

ىـرـخـأـلـاـقـيـلـحـمـلـاـتـامـدـخـلـاـوـVTYـلـوـصـوـ

ةـئـيـهـتـRADIUS

يـمـوـيـلـاـنـيـوـكـتـلـلـيـطـاـيـتـحـالـاـخـسـنـلـاـ-ـيـرـايـتـخـاـ

يـكـلـسـاـلـلـاـنـيـوـكـتـلـا

تـاسـرـامـمـلـاـلـضـفـاـ-ـيـرـايـتـخـاـ

WLAN - WPA2-PSK

يـسـسـفـمـWLAN - WPA2

ةـيـلـحـمـبـيـوـةـقـدـاـصـمـبـفـيـضـ-~WLAN

ةـيـزـكـرـمـلـاـبـيـوـةـقـدـاـصـمـبـفـيـضـ-~TakipSh

يـلـحـمـلـاـعـضـولـاـيـلـاـلـوـصـولـاـطـاقـنـلـتـاسـاـيـسـعـاـشـنـا

عـضـوـيـفـلـوـصـولـاـطـاقـنـلـتـاسـاـيـسـعـاـشـنـاFlexConnect

لـوـصـولـاـطـاقـنـلـعـزـيـمـتـلـاـتـامـالـعـفـيـبـطـ-ـيـئـاهـنـ

AP MAC

اـهـبـىـصـوـمـقـعـارـقـ

## ةـمـدـقـمـلـا

ةـدـحـولـ(ـيـلـوـأـلـاـنـيـوـكـتـلـاـذـيـفـنـتـ)ـلـةـحـاـتـمـلـاـتـاـرـاـيـخـلـاـنـمـدـيـدـعـلـاـدـنـتـسـمـلـاـاـذـهـفـصـيـةـيـجـرـاخـتـاـيـلـمـعـىـلـاـاـهـضـعـبـجـاتـحـيـدـقـCatalyst 9800 (WLC). ةـيـكـلـسـاـلـلـاـLAN ةـيـلـحـمـلـاـعـضـولـاـيـلـاـلـوـصـولـاـطـاقـنـلـتـاسـاـيـسـعـاـشـنـاـامـوـ،ـG~U~I~،ـR~B~U~A~L~M~K~،ـM~T~،ـC~L~I~،ـR~B~U~Y~Z~E~N~T~،ـT~F~T~P~،ـP~N~P~،ـL~I~Z~N~T~ـكـلـذـىـلـاـ.

تـاءـاـرـجـإـلـاـةـعـوـمـجـمـنـمـىـنـدـأـلـاـدـحـلـاـعـمـ،ـ"ـيـهـطـلـاـةـفـصـوـ"ـةـغـيـصـىـلـعـةـقـيـثـولـاـهـذـهـزـكـرـتـسـوـكـلـذـيـفـاـمـبـ،ـةـيـسـاسـأـلـاـتـاـيـلـمـعـلـلـاـهـتـئـيـهـتـتـمـتـةـيـلـمـعـ9800ـكـانـهـنـوـكـيـثـيـحـبـ،ـةـطـسـبـمـلـاـ

نكم تقو رصقأ يف ،تسرامملالضفأو ،دعبنع ةرادإا

نیوکتلا نم ڈدھم طاقن حرشل "!" فرحب ڦقباس تاقيلعت ىلع یوتحي ،رفوتمل ا بلاقلا هان دا "تانوکمل" لودج یف اهريفوٽ کي ىلع بجي يتلا مي ىقلاء عيمج ىلع ڄمالي عضو مت امك ىلع آلا تارادص إل او 17.3 رادص إل ا فدهتسی وھو

# ةيأسلا تابلطتملا

- بـيـتـرـتـ يـأـ نـوـدـبـ ،ـيـسـاسـأـ لـكـشـبـ .ـعـبـرـمـلـاـ جـرـاخـ"ـ Catalyst 9800 مـكـحـتـلـاـ ةـدـحـوـ
  - IOS-XE نـيـوـكـتـلـ يـسـاسـأـلـاـ مـهـفـلـاـ
  - اـمـاـ اـذـهـ نـوـكـيـ نـأـ نـكـمـيـ .ـكـيـدـلـ مـكـحـتـلـاـ ةـدـحـوـبـ صـاـخـلـاـ مـكـحـتـلـاـ ةـدـحـوـ ذـفـنـمـ يـلـاـ لـوـصـوـلـاـ
  - دـعـبـ نـعـ لـوـصـوـلـاـ لـيـمـعـ رـبـعـ وـأـ (9800-40، 9800-80، 9800-L) زـاهـجـلـاـ يـفـ CON يـلـعـفـلـاـ ذـفـنـمـلـاـ
  - Hypervisor 9800-CL جـمـانـرـبـلـ
  - هلـضـفـتـ اـمـمـ يـفـرـطـ لـيـمـعـلـ قـيـبـطـتـ يـأـ ،ـيـلـسـلـسـتـلـاـ لـوـصـوـلـلـ

تاتا وکملا

بلاق مادختس! لبق هرييغت كيلع بجي دادع! عم يلالهتس! فرح رصنع لك قفاوتي  
بنويوكتلار:

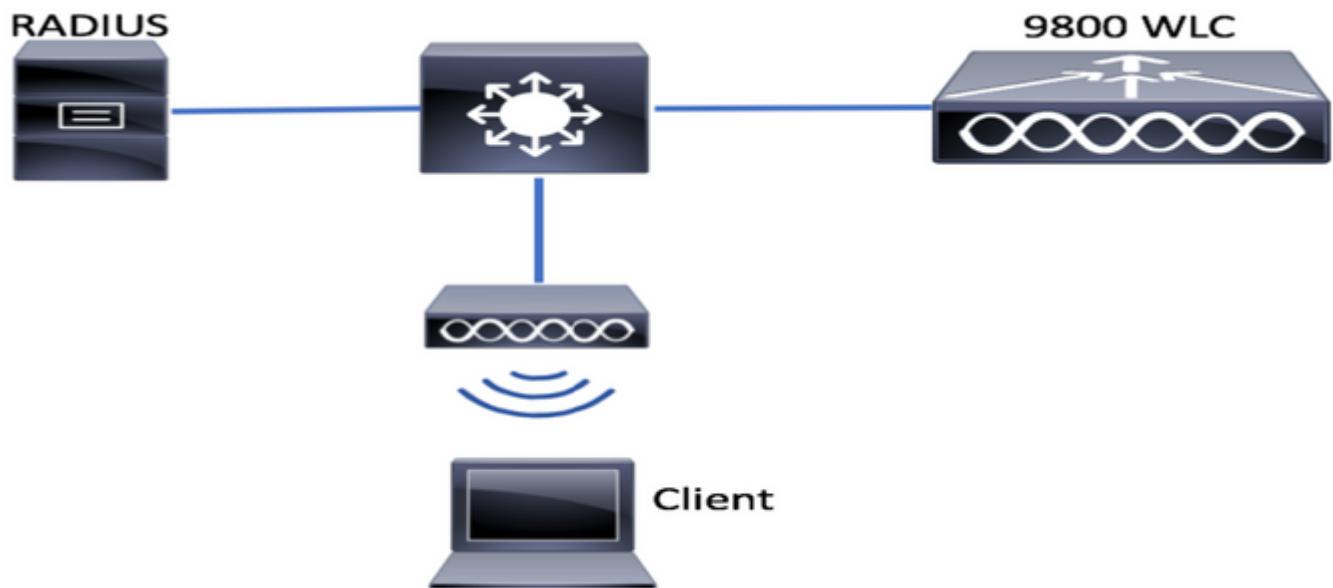
لادم	بلاقلا يف مسالا	قبول طملـا ةـميـقلـا
192.168.0.25	[OOM_IP]	قاطنـلا جـراـخ ةـرـادـابـ صـاخـلـا IPـ نـاوـنـعـ
192.168.0.1	[OOM_GW]	جـراـخ ةـرـادـاـلـلـ ةـيـضـارـتـفـالـاـ ةـبـاـوـبـلـاـ قـاطـنـلـاـ
لـوـؤـسـمـ	[admin]	لـوـؤـسـمـلـاـ مـدـخـتـسـمـ مـسـاـ
AH1-7k++a1	[root]	لـوـؤـسـمـلـاـ روـرـمـ ةـمـلـكـ
لـوـؤـسـمـ	[AP_ADMIN]	رـيـدـمـ مـدـخـتـسـمـ مـسـاـ APـ
ةـيـلـجـ 90ـ بـخـلـاـ	[AP_PASSWORD]	APـ CLـIـ روـرـمـ ةـمـلـكـ
kh20-9yjh	[AP_SECRET]	نـيـكـمـتـ رسـ APـ
9800-bcn-1	[WLC_Name]	مـكـحـتـلـاـ ةـدـحـوـ فـيـضـمـ مـسـاـ
company.com	[Domain_Name]	ةـكـرـشـلـاـ لـاجـمـ مـسـاـ
15	[Client_VLAN]	لـيـمـعـلـلـ VLANـ ةـكـبـشـ فـرـعـمـ
client_vlan	[vlan_name]	لـيـمـعـلـلـ VLANـ ةـكـبـشـ مـسـاـ
25	[WMI_VLAN]	ةـرـادـاـلـاـ ةـهـجـاـوـلـ VLANـ ةـكـبـشـ ئـيـكـلـسـالـلـاـ
192.168.25.10	[WMI_IP]	ةـيـكـلـسـالـلـاـ ةـرـادـاـلـاـ ةـهـجـاـوـلـ
255.255.255.0	[WMI_MASK]	ةـيـكـلـسـالـلـاـ ةـرـادـاـلـاـ ةـهـجـاـوـعـانـقـ
192.168.25.1	[WMI_GW]	ةـرـادـاـلـاـ ةـهـجـاـوـلـ يـضـارـتـفـالـاـ ئـيـكـلـسـالـلـاـ
192.168.1.2	[NTP_IP]	مـدـاـخـ NTPـ
192.168.0.98	[RADIUS_IP]	IPـ مـدـاـخـ RADIUSـ
ThisIsASharedSecret	[RADIUS_KEY]	كـرـتـشـمـلـاـ رسـلـاـ وـأـ رـادـاـلـلـ حـاـتـفـمـ

اقبسم كرتشملا حاتفملا مسا WLAN SSID WPA2	[SSID-PSK]	يصخش
WLAN SSID WPA2 802.1x	[SSID-DOT1x]	ةكرشلا مسا
فيفضلل ئيلحملاب يولا ئوقداصم WLAN SSID	[SSID-LWA]	1 فيفض
فيفضلل ئيلحملاب يولا ئوقداصم WLAN SSID	[SSID-CWA]	2 فيفض

## نويوكتلار

### ةكبشلل يطيطختلار مسرا

لوجمب مكحت ئادحو لىصوت عم، ئاغللى ئيساساً ايجولوبت تادنتسملا هذه عبّتت RADIUS مداخعم، رابتخالا ضارغآل اهسفن VLAN ئاكبشن لوصو ئطقن ئىلا ئفاضالاب، ام ئوقداصملل يرايىتخا



### عنصرملار تادادعى ئىلا مكحتلا ئادحو ئداعتسا: يرايىتخا رفض مويلا - ئيفارتفالا

ئىلا ئىرخأ ئرم اهلقىن ديرتو، لىعفلاب اهنويوكت مت دق كې ئاصاخلا مكحتلا ئادحو تناناڭ اذى: يلاتلا يرايىتخالا ئارجىلا ذيىفت كىنكمىف، نويوكت يأ نود، رفض مويلا وىرانىس

```

DAO2#write erase
Erasing the nvram filesystem will remove all configuration files! Continue? [confirm]
[OK]
Erase of nvram: complete
Sep 7 10:09:31.141: %SYS-7-NV_BLOCK_INIT: Initialized the geometry of nvram
DAO2#reload

System configuration has been modified. Save? [yes/no]: no
Reload command is being issued on Active unit, this will reload the whole stack
Proceed with reload? [confirm]
  
```

```
Sep 7 10:10:55.318: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload Reason: Reload Command.  
Chassis 1 reloading, reason - Reload command
```

## يـلـوـاـنـيـوـكـتـلـاـ جـلـاعـمـ زـواـجـ

عـاجـالـ CLIـ نـيـوـكـتـ جـلـاعـمـ مـيـدـقـتـ مـتـيـسـ ،ـلـيـمـحـتـلـاـ ةـدـاعـاـ نـمـ مـكـحـتـلـاـ ةـدـحـوـ يـهـتـنـتـ نـأـ دـعـبـ  
بـلـاقـ مـادـخـتـسـابـ مـيـقـلـاـ لـكـ نـوـكـنـوـ ،ـرـايـخـلـاـ اـذـهـ زـواـجـتـنـسـ ،ـدـنـتـسـمـلـاـ اـذـهـ يـفـ .ـيـسـاسـأـ نـيـوـكـتـ  
ةـيـلـاتـلـاـ تـاوـطـخـلـاـ يـفـ رـفـوـتـمـلـاـ رـمـاـوـأـلـاـ رـطـسـ ةـهـجـاـوـ.

ديـهـمـتـلـاـ نـمـ مـكـحـتـلـاـ زـاهـجـ يـهـتـنـيـ ئـتـحـ رـظـتـنـاـ:

```
Installation mode is INSTALL
```

```
No startup-config, starting autoinstall/pnp/ztp...
```

```
Autoinstall will terminate if any input is detected on console
```

```
Autoinstall trying DHCPv4 on GigabitEthernet0
```

```
Autoinstall trying DHCPv6 on GigabitEthernet0
```

```
--- System Configuration Dialog ---
```

```
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]:
```

```
*Sep 7 10:15:01.936: %IOSXE-0-PLATFORM: Chassis 1 R0/0: kernel: mce: [Hardware Error]: CPU 0:  
Machine Check: 0 Bank 9: ee2000000003110a  
*Sep 7 10:15:01.936: %IOSXE-0-PLATFORM: Chassis 1 R0/0: kernel: mce: [Hardware Error]: TSC 0  
ADDR ff007f00 MISC 228aa040101086  
*Sep 7 10:15:01.936: %IOSXE-0-PLATFORM: Chassis 1 R0/0: kernel: mce: [Hardware Error]: PROCESSOR  
0:50654 TIME 1631009693 SOCKET 0 APIC 0 microcode 2000049  
*Sep 7 10:15:01.936: %IOSXE-0-PLATFORM: Chassis 1 R0/0: kernel: mce: [Hardware Error]: CPU 0:  
Machine Check: 0 Bank 10: ee2000000003110a  
*Sep 7 10:15:01.936: %IOSXE-0-PLATFORM: Chassis 1 R0/0: kernel: mce: [Hardware Error]: TSC 0  
ADDR ff007fc0 MISC 228aa040101086  
*Sep 7 10:15:01.936: %IOSXE-0-PLATFORM: Chassis 1 R0/0: kernel: mce: [Hardware Error]: PROCESSOR  
0:50654 TIME 1631009693 SOCKET 0 APIC 0 microcode 2000049  
*Sep 7 10:15:01.936: %IOSXE-0-PLATFORM: Chassis 1 R0/0: kernel: mce: [Hardware Error]: CPU 0:  
Machine Check: 0 Bank 11: ee2000000003110a  
*Sep 7 10:15:01.936: %IOSXE-0-PLATFORM: Chassis 1 R0/0: kernel: mce: [Hardware Error]: TSC 0  
ADDR ff007f80 MISC 228aa040101086  
*Sep 7 10:15:01.936: %IOSXE-0-PLATFORM: Chassis 1 R0/0: kernel: mce: [Hardware Error]: PROCESSOR  
0:50654 TIME 1631009693 SOCKET 0 APIC 0 microcode 2000049  
Autoinstall trying DHCPv4 on GigabitEthernet0,Vlan1
```

```
Autoinstall trying DHCPv6 on GigabitEthernet0,Vlan1
```

```
Acquired IPv4 address 192.168.10.105 on Interface GigabitEthernet0  
Received following DHCPv4 options:  
domain-name : cisco.com  
dns-server-ip : 192.168.0.21
```

```
OK to enter CLI now...
```

```
pnp-discovery can be monitored without entering enable mode
```

```
Entering enable mode will stop pnp-discovery  
Guestshell destroyed successfully
```

تـيـبـثـتـلـاـ ةـيـلـمـعـ ءـاهـنـإـ ،ـوـ يـلـوـاـ رـاـوـحـلـاـ عـبـرـمـ يـفـ "ـLـo~r~"ـ وـ "ـE~n~t~er~"ـ حـاـتـفـمـلـاـ ئـلـعـ طـغـضـاـ

يئاقلتلا:

```
% Please answer 'yes' or 'no'.
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: no
Would you like to terminate autoinstall? [yes]: yes
```

Press RETURN to get started!

## تادادعى - رتو وي بمكلا ليغشت ديهه ماظن لوكوتورب بلاق ةيسيس اسألا زاهجلا

تانوكملال ودج يف اهدي دح مات امك ميقولا لي دع تب مقو، ئيلاتلا نيوكتلا بل او ق ذخأب مق  
ةع جارملال يه ستل ئفلتخم ماسقا ىلع دنتسملا اذه ميسقت متي

"لاخدا" حات فم ىلع طغضلا عم، نيوكتلا عضو نم امئاد يوتحملال قصللا، ماسقا لىلا لىكل  
لاثملا لي بس ىلع enable and config، رمألا هجوم ىلع لوصحلل:

```
WLC>enable
WLC#config
Configuring from terminal, memory, or network [terminal]?
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
WLC(config)#hostname controller-name
```

## قاطنلا جراخ لاصتا او زاهجلا ئيلوألا ئيزهتلا

نامضل نيوكتلا ظفح نم رمألا يه تنتس. نيوكتلا عضو ىلع ئيلاتلا رمألا مدخلتسا  
ي لاحملال حات فملا عاشنا دع ب، لوكوتورب نيك مت

```
hostname [WLC_NAME]

int gi0
ip add [OOM_IP] 255.255.255.0
exit
ip route vrf Mgmt-intf 0.0.0.0 0.0.0.0 [OOM_GW]

no ip domain lookup

username [ADMIN] privilege 15 password 0 [PASSWORD]

ip domain name [DOMAIN_NAME]

aaa new-model
aaa authentication login default local
aaa authentication login CONSOLE none
aaa authorization exec default local
aaa authorization network default local

line con 0
privilege level 15
login authentication CONSOLE
exit
crypto key generate rsa modulus 2048
ip ssh version 2
```

end

## لوكوتورب نيكومت - يرايتخا CDP

لدبتسا، 9800-CL ئىلإ ئېلسنلاب . ئېلاتلا رم اۋالا مىختىس او، نىوكتىلا عضو يىف ئىرخاً قرم لىخ دا  
تەھجىۋىلا Gi1 و Gi2 و Te0/0/0/1 و Te0/0/1 و Te0/0/0/0 عەم

```
cdp run  
int te0/0/0  
cdp ena  
int te0/0/1  
cdp ena
```

ایت اذ ۃعقوم ۃداہش عاشنی - 9800-CL

```
wireless config vwlc-ssc key-size 2048 signature-algo sha256 password 0 [CHANGEPASSWORD]
```

## VLAN تاکبش عاشنإ

،بلطلاب سحلي معملاب ةصالخا VLAN تاكبش نم ديدعلا ءاشناب مق ،نيوكتلا عضونم  
،ةيكليساللا ئرادلاا ٤٥جأول ٤لباقيملا VLAN ةكبش و

،تاطخمل او قرالا تالوكوت ورب مظعمل مكحتل ادجحول اوصول اطقن VLAN WMI دعات اب قاصاخن CAPWAP افون اشناب موقتس كانه اوصول طاقن نأ ايل افاض الاب

```
vlan [CLIENT_VLAN]  
name [VLAN_NAME]
```

```
vlan [WMI_VLAN]  
name [WIRELESS_MGMT_VLAN]
```

## ةزهجألا - تانايبلاتاهجاو نيوكت

رماؤلا مادختسإ كنكمي، نـيـوكـتـلـا عـضـوـنـمـ، 9800-40 و 9800-L و 9800-80 عـضـوـنـمـ، LACP حـرـتـقـيـ، لـاثـمـلـا اـذـهـ. تـانـايـبـلـا ـيـوـتـسـمـ تـاهـجـاـوـلـا ـيـسـاسـأـلـا فـئـاطـولـا نـيـيـعـتـلـ ـيـلـاتـلـا نـيـذـفـنـمـلـا الـكـ رـبـعـ تـاـوـنـقـ ـعـوـمـجـمـ عـاشـنـاـعـمـ.

لوجملابناجىلعقباطمنططخمنيوكتمهملا نم

```

!Interfaces. LACP if standalone or static (channel-group 1 mode on) on if HA before 17.1.
interface TenGigabitEthernet0/0/0
description You should put here your switch name and port
switchport trunk allowed vlan [CLIENT_VLAN],[WMI_VLAN]
switchport mode trunk
no negotiation auto
channel-group 1 mode active

interface TenGigabitEthernet0/0/1
description You should put here your switch name and port
switchport trunk allowed vlan [CLIENT_VLAN],[WMI_VLAN]
switchport mode trunk
no negotiation auto
channel-group 1 mode active
no shut

int po1
switchport trunk allowed vlan [CLIENT_VLAN],[WMI_VLAN]
switchport mode trunk
no shut

!Configure the same in switch and spanning-tree portfast trunk
port-channel load-balance src-dst-mixed-ip-port

```

## ةيكلساللا ةهجاو نيوكن

ةممم ۋوطخ ھەذە WMI. ئاشنال، نيوكتلار عضونم ئيلاتلارم اولام دختسا

```

int vlan [WMI_VLAN]
ip add [WMI_IP] [WMI_MASK]
no shut

ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 [WMI_GW]

!! The interface name will normally be something like Vlan25, depending on your WMI VLAN ID
wireless management interface Vlan[WMI_VLAN]

```

## حىصت و ئىنمزلە قطنملانىوكن

يف ئيلاتلارم اولام دختسا. يكلساللا لاصتالا تاريمنم ديدىللىك ايوىح ارمأ رېتىعى: اهادىعىل، نيوكتلار عضو:

```

ntp server [NTP_IP]
!!This is European Central Time, it should be adjusted to your local time zone
clock timezone CET 1 0
clock summer-time CEST recurring last Sun Mar 2:00 last Sun Oct 3:00

```

## ىرخالا ئىلەملا تامدختل او VTY لوچو

لوصولا لكاشم بىنچتلىك، ئيفاصلە VTY طوطخ ئاشنىلى اذه يىدؤىي، تاسرامملارلا لىصفا عابتابى لىمع ئىسلج ئىچلەع نىسحتلىك ئىساسالا تامدختل ئىكمەتو، ئيموسرلارم دختسىمىلار ئەجاؤلى ئەرادىلار تاھاجاول TCP

```

service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
service tcp-keepalives-in

```

```
service tcp-keepalives-out  
logging buffered 512000
```

```
line vty 0 15  
transport input ssh
```

```
line vty 16 50  
transport input ssh
```

## راديُس RADIUS

```
radius server ISE
address ipv4 [RADIUS_IP] auth-port 1645 acct-port 1646
key [RADIUS_KEY]
automate-tester username dummy probe-on

aaa group server radius ISE_GROUP
server name ISE

aaa authentication dot1x ISE group ISE_GROUP
```

يەم وەلە نىوكتىلل يەطايدىتھالا خسنىلا - يەرايىتھا

نیوکتلل ئيموي ئاتمت فوم يطايتحا خسن ئيلمع نيكتمت كنكتمي ،نامأاب قلعتت بابس ألى دىعبللا TFTP مدادخ ئىلإ

```
archive
path tftp://TFTP_IP/lab_configurations/9800-config.conf
time-period 1440
```

# يڪل سال لانيءِ وکت لاءِ

رثكأ يطغي ثيحب WLAN تاكبش نم ڨلتخم عاونأ ىلع الايثم مسقلـا اذه يطغيـس Central WebAuth و 802.1x/radius و WPA2 عـم Preshare Key و WPA2 عـم WebAuth بـجـي اـذـلـ، رـصـانـعـلـا هـذـهـ لـكـ ىـلـعـ كـيـ دـلـ رـشـنـلـا يـوـتـحـيـ نـأـ عـقـوـتـمـلـاـ رـيـغـ نـمـ وـ يـلـحـمـ WebAuth ـقـاحـلـاـ بـسـحـ اـهـلـيـدـعـتـ وـ اـهـتـلـاـزـاـ كـيـلـعـ

نیوکتلالا ىلع "لماك" ۋە مەمالۇ عەضوب مەكتەپ زاھىج مۇقىي نا ئامضل، دلېللا رمأ نىيىعت مەممەلا نم كې ساڭلا رشنىلا عقۇم قباطتلى نادىللىا ۋەمىاڭ لىيدىعەت بەجى:

```
ap dot11 24ghz cleanair  
ap dot11 5ghz cleanair  
no ap dot11 5ghz SI
```

```
!!Important: replace country list with to match your location  
!!These commands are supported from 17.3 and higher  
wireless country ES  
wireless country US
```

## تاسرام ملا لضفأ - یرایت خا

ءيىس ئالا تاس رام ملا لضفأ ققحت ئك بشلا نأ كلذ نم ضيس



```
ap profile default-ap-profile
mgmtuser username [AP_ADMIN] password 0 [AP_PASSWORD] secret 0 [AP_SECRET]
ssh
syslog host [AP_SYSLOG]
```

## device classifier

# WLAN - WPA2-PSK تاکب ش عاشنا

بلاغلا يف WLAN تاكبش نم عونلا اذه مدخلتسى . ئېولطملا تادادعىلاب تاريغتىملا لىدبتسا نود ئايىشىللا لىكلى تىرىتنالا ۋەزجأ معدل و ئەطىيىسبىلا تاھويرانىسلا و ئېيىصخىشلا تاكبىشلىل 802.1x تاناكما

تاهوی رانیس مظعومل ی رایت خا و ۵۰۰ Enterprise

```
wlan wlan_psk 1 [SSID-PSK]
security wpa psk set-key ascii 0 [WLANPSK]
no security wpa akm dot1x
security wpa akm psk
no shutdown
```

يُسْفَم WLAN - WPA2 تاکپش عاشن!

RADIUS ۋىچاچىم ئەم (WPA2) ئېكلساللا ئېلجملا ئېكبسلىل اعوېش رىڭىلا ويرانىسىلا تاسسۇمىللا تائىپ يىف مىختىسى

```
wlan wlan_dot1x 2 [SSID-DOT1X]
  security dot1x authentication-list ISE
  no shutdown
```

ةيلجم بيو و ئقاداصم ب فيض - WLAN تاكبش عاشنإ

ISE Guest معد نود، فيضلل ظاسب رثكأ لوص و ئيناك مإل مدخلتسي

،ىلولأا ةملعمل ةطيرخ عاشنإ دنع ريذحت يلع لوصحلا نكمملا نم ،رادصيلا ىلإ ادانتسا  
ةعباتملل "معن" ب ةباجإلا ءاجرلا

```
parameter-map type webauth global
yes ! this may not be needed depending on the version
virtual-ip ipv4 192.0.2.1
virtual-ip ipv6 1001::1

aaa authentication login WEBAUTH local
aaa authorization network default local

wlan wlan_webauth 3 [SSID-WEBAUTH]
```

```

peer-blocking drop
no security wpa
no security wpa wpa2 ciphers aes
no security wpa akm dot1x
no security ft
no security wpa wpa2
security web-auth
security web-auth authentication-list WEBAUTH
security web-auth parameter-map global
no shu

```

## ةيـزـكـرـمـلـا بـيـوـقـدـاصـمـبـ فـيـضـ - WLAN تـاكـبـشـ عـاشـنـا

### ISE فـيـضـ مـعـدـلـ مـدـخـتـسـيـ

```

aaa authentication network default local
aaa authorization network MACFILTER group ISE_GROUP
aaa accounting identity ISE start-stop group ISE_GROUP

aaa server radius dynamic-author
client [RADIUS_IP] server-key [RADIUS_KEY]

ip access-list extended REDIRECT
10 deny icmp any any
20 deny udp any any eq bootps
30 deny udp any any eq bootpc
40 deny udp any any eq domain
50 deny ip any host [RADIUS_IP]
55 deny ip host [RADIUS_IP] any
60 permit tcp any any eq www

wlan wlan_cwa 5 [SSID-CWA]
mac-filtering MACFILTER
no security wpa
no security wpa wpa2 ciphers aes
no security wpa akm dot1x
no security ft
no security wpa wpa2
no shutdown

!! we will create two policy profiles, to be used later depending if the APs are local or flex
mode
wireless profile policy local_vlanclients_cwa
aaa-override
accounting-list ISE
ipv4 dhcp required
nac
vlan [CLIENT_VLAN]
no shutdown

wireless profile policy_policy_flex_cwa
no central association !!Ensure to disable central-assoc for flexconnect APs
no central dhcp
no central switching
aaa-override
accounting-list ISE
ipv4 dhcp required
nac
vlan [CLIENT_VLAN]
no shutdown

```

## يـلـحـمـلـا عـضـولـا يـلـا لـوـصـولـا طـاقـنـلـا تـاسـايـسـ عـاشـنـا

لثم يلعل عقولا سفن ىلع نوكتس يتل اكلا عضولانم لوصولاطاقن اهسفن ةكبشلا ربع ةداع، Catalyst 9800، مكحتلا ةدح و

تافلم عاشنامتو، زاهجلل ةيساسألا ةئيھتلاءم مكحتلا ةدحوانيدل حبصأنأ دعوبنآلأ  
قس ايسلافيرعت تافلم عم اهلک اهقلغنةال تقوقلا ناح دقـف، ةـفلـتـخـمـلـا WLANـصـيـصـخـتـ SSIDs كـلـتـثـبـتـنـأـ بـجـيـ يـتـلـاـ لـوـصـوـلـاـ طـاقـنـىـلـعـ تـامـالـاعـ لـالـخـ نـمـ اـهـقـبـطـنـ وـ

## عـجـارـ،ـتـامـوـلـعـمـلـاـ نـمـ دـيـزـمـلـ قـيـكـلـسـالـلـاـ مـكـحـتـلـاـ تـادـحـوـنـيـوـكـتـ جـذـوـمـنـ مـهـفـ Catalyst 9800

```
wireless profile policy policy_local_clients
description local_vlan
dhcp-tlv-caching
http-tlv-caching
radius-profiling
session-timeout 86400 !!Ensure to not use 0 since 0 means no pmk cache
idle-timeout 300
vlan [CLIENT_VLAN]
no shutdown

wireless tag site site_tag_local
description local

wireless tag policy policy_tag_local
description "Tag for APs on local mode"
!! Include here only the WLANs types from previous sections, that you have defined and are
interesting for your organization
!! For guest WLANS (CWA/LWA), it is common to use a different policy profile, to map to a
different VLAN
wlan wlan_psk policy policy_local_clients
wlan wlan_dot1x policy policy_local_clients
wlan wlan_webauth policy policy_local_clients
wlan wlan_cwa policy policy_local_clients
```

## عـضـوـيـفـ لـوـصـوـلـاـ طـاقـنـلـ تـاسـايـسـ عـاشـنـاـ FlexConnect

نيـبـ لـاصـتـالـاـ عـارـجـاـ مـتـيـ اـمـ دـنـعـ اـمـ FlexConnectـ عـضـوـيـفـ لـوـصـوـلـاـ طـاقـنـ مـادـخـتـسـ اـمـ دـاعـ  
بـايـ اوـ بـاهـ ذـلـحـرـلـ دـيـازـتـمـ رـيـخـأـتـ كـانـهـ يـلـاتـلـابـ(ـWANـ)ـ ةـكـبـشـ رـبـعـ لـوـصـوـلـاـ طـاقـنـ وـمـكـحـتـلـاـ ةـدـحـ وـ  
لـيـوحـتـ ىـلـاـ فـجـاحـبـ اـنـنـإـفـ،ـاـيـجـوـلـوـبـطـلـابـ ةـقـلـعـتـمـ بـاـبـسـأـ كـانـهـ نـوـكـتـ اـمـ دـنـعـ وـأـ،ـ(ـاـمـهـنـمـ لـكـ نـيـبـ  
ةـكـبـشـلـاـ نـمـ جـوـرـخـلـلـ CAPWAPـ لـالـخـ نـمـ اـهـبـلـجـ مـتـيـ الـوـ،ـAPـ ذـفـنـمـ ىـلـاـ اـيـلـحـمـ لـيـمـعـلـاـ رـوـرـمـ ةـكـرـحـ  
مـكـحـتـلـاـ ةـدـحـ وـتـاهـجـ اوـ دـنـعـ

رورم ةـكـرـحـ لـوـحـيـ عـمـ،ـبـنـاجـ دـيـعـبـ نـوـكـيـ نـأـ تـمـلـعـ نـأـ رـيـغـ،ـبـوـلـسـأـ يـلـحـمـلـاـ ىـلـاـ لـثـامـمـ لـيـكـشـتـلـاـ  
يـلـحـمـ

```
wireless profile flex flex_profile_native
acl-policy REDIRECT
central-webauth
arp-caching
!! Replace 25 with the VLAN native on your AP L2 topology
native-vlan-id 25
vlan-name [VLAN_NAME]
vlan-id [CLIENT_VLAN]

wireless tag site site_tag_flex
flex-profile flex_profile_native
no local-site
```

```

wireless profile policy_policy_flex_clients
no central association !!Ensure to disable central-assoc for flexconnect APs
no central dhcp
no central switching
dhcp-tlv-caching
http-tlv-caching
idle-timeout 300
session-timeout 86400 !!Ensure to not use 0 since 0 means no pmk cache
vlan [CLIENT_VLAN]
no shutdown

wireless tag policy policy_tag_flex
description "Profile for Flex mode APs"
!! Include here only the WLANs types from previous sections, that you have defined and are
interesting for your organization
!! For guest WLANS (CWA/LWA), it is common to use a different policy profile, to map to a
different VLAN
wlan wlan_psk policy policy_flex_clients
wlan wlan_dot1x policy policy_flex_clients
wlan wlan_webauth policy policy_flex_clients
wlan wlan_cwa policy policy_flex_cwa

```

## لوصول اتامالع زييمتل - ياهن

ةطقن لك ىلع ،اهفيروعتب انمق يتلا زييمتل اتامالع قيبيطت ىلا جاتحن ،ةريخأ ووطخك دوجوملا ناونعلاب ،لوصو ةطقن لكل تذرثيلاب صاخلا MAC ناونع لادبتسا بجي .لوصو كزاهج يف

```

!!Tag assigment using static method. Replace mac with your device
ap F4DB.E683.74C0
policy-tag policy_tag_local
site-tag site_tag_local

```

## نيوانع ب ةمئاق ىلع لوصحلا ةيفيك AP MAC

رمألا مادختساب ،ايلاح ةمضنملا لوصول اتامالع قيبيطت ىلع لوصحلا كنكمي show ap summary

```

Gladius1#sh ap summ
Number of APs: 1

AP Name Slots AP Model Ethernet MAC Radio MAC Location Country IP Address State
-----
-----9130E-r3-sw2-g1012 3 9130AXE 0c75.bdb6.28c0 0c75.bdb5.7e80 Test123 ES 192.168.25.139 Registered

```

## اهب ىصومن عارق

- [Cisco Catalyst 9800 Series](#) نيوكت تاسرامم لضفأ
- [Cisco IOS XE](#) تارادصا
- [Catalyst 9800](#)
- [Cisco Catalyst 9800 Series](#) اهحالص او عاطخلالا فاشكتسأت او دأ

## 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).