مثال تكوين وحدة التحكم CT5760 و Catalyst 3850 Switch

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
معلومات أساسية لوحدة التحكم اللاسلكية Unified Access CT5760
معلومات أساسية للمحولات Unified Access Catalyst 3850 switches
التكوين الأولي ل WLC 5760
التكوين
برنامج الإعداد النصي
التكوين المطلوب لنقاط الوصول للانضمام
التحقق من الصحة
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
التكوين الأولي للمحول 3850
التكوين
برنامج الإعداد النصي
التكوين المطلوب لنقاط الوصول للانضمام
التحقق من الصحة
استكشاف الأخطاء وإصلاحها

المقدمة

يوضح هذا المستند الخطوات اللازمة لتثبيت الخدمات اللاسلكية وتحضيرها على وحدة التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC) 5760 والمحول 3850. يغطي هذا المستند التكوين الأولي وعملية انضمام نقطة الوصول (AP) لكلا النظامين الأساسيين.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى إصدارات البرامج والمكونات المادية التالية:

- وحدة التحكم اللاسلكية Unified Access CT5760 - الإصدار 3.02.02SE
- المحول Unified Access Catalyst 3850 Switch - الإصدار 3.02.02SE

تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المُستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كانت شبكتك مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

معلومات أساسية لوحدة التحكم اللاسلكية Unified Access CT5760

تعد وحدة التحكم CT5760 WLC أول وحدة تحكم قائمة على برامج Cisco IOS-XE® التي تم تصميمها باستخدام وحدة تحكم ASIC الذكية المخطط نشرها كوحدة تحكم مركزية في الجيل التالي من البنية اللاسلكية الموحدة. كما يدعم النظام الأساسي وظيفة التنقل الجديدة مع محولات Converged Access 3850 Series.

وعادة ما يتم نشر وحدات التحكم CT5760 بالقرب من المركز. يمكن تكوين منافذ الوصلة المتصلة بالمحول الأساسي كمنافذ خط اتصال EtherChannel لضمان تكرار المنفذ. تعد وحدة التحكم الجديدة هذه وحدة تحكم لاسلكية فائقة الأداء وقابلة للتوسع، يمكنها التطوير حتى 1000 نقطة وصول و 12000 عميل. تحتوي وحدة التحكم على ستة منافذ بيانات بسرعة 10 جيجابت في الثانية لتوفير سعة إجمالية تبلغ 60 جيجابت في الثانية.

تعمل السلسلة 5760 بالاقتران مع نقاط الوصول Cisco Aironet APs، و Cisco Prime Infrastructure، و Cisco Mobility Services Engine لدعم تطبيقات خدمات البيانات اللاسلكية المهمة للشركات والصوت والفيديو والموقع.

معلومات أساسية للمحولات Unified Access Catalyst 3850 switches

سلسلة Cisco Catalyst 3850 هي الجيل التالي من محولات طبقة الوصول القابلة للتكديس من فئة المؤسسات التي توفر التقارب الكامل بين الشبكات السلكية واللاسلكية على نظام أساسي واحد. يتم دعم الخدمة اللاسلكية التي يتم تشغيلها بواسطة برنامج IOS-XE من خلال بروتوكول نقاط الوصول اللاسلكية (CAPWAP) والتحكم فيها وإمدادها. تعمل تقنية ASIC لمستوى بيانات الوصول الموحد (UADP) الجديد من Cisco على تزويد المحول بالطاقة وتمكين تنفيذ السياسات السلكية-اللاسلكية بشكل موحد وإمكانية رؤية التطبيقات والمرونة وتحسين التطبيقات. يتم بناء هذا التقارب على مرونة الطراز StackWise-480 الجديد والمحسن من Cisco. تدعم المحولات Cisco Catalyst 3850 series series كامل IEEE 802.3at التزويد بالطاقة عبر شبكة إيثرنت (PoE+)، ووحدات شبكة قابلة لإضافة وحدات أخرى وقابلة للاستبدال في الموقع، ومراوح إحتياطية، ومصادر طاقة.

التكوين الأولي ل WLC 5760

يوضح هذا القسم الخطوات اللازمة لتكوين عنصر التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC) طراز 5760 بنجاح من أجل إستضافة الخدمات اللاسلكية.

التكوين

برنامج الإعداد النصي

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

```
                                                    Enable secret warning
                                                ---------------------------------
            In order to access the device manager, an enable secret is required
     If you enter the initial configuration dialog, you will be prompted for the
                                                                    enable secret
If you choose not to enter the intial configuration dialog, or if you exit setup
                                                ,without setting the enable secret
      -please set an enable secret using the following CLI in configuration mode
                                                <enable secret 0 <cleartext password
                                                ---------------------------------

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

                                .At any point you may enter a question mark '?' for help
                                 .Use ctrl-c to abort configuration dialog at any prompt
                                           .'[]' Default settings are in square brackets

                              Basic management setup configures only enough connectivity
                               for management of the system, extended setup will ask you
                                            to configure each interface on the system

                         Would you like to enter basic management setup? [yes/no]: yes

                                                    :Configuring global parameters

                                                  Enter host name [Controller]: w-5760-1

                             The enable secret is a password used to protect access to
                          privileged EXEC and configuration modes. This password, after
                                       .entered, becomes encrypted in the configuration
                                                      Enter enable secret: cisco

                                The enable password is used when you do not specify an
                          enable secret password, with some older software versions, and
                                                                .some boot images
                                                   Enter enable password: cisco

                                      The virtual terminal password is used to protect
                                        .access to the router over a network interface
                                              Enter virtual terminal password: cisco

                                                    :[Configure a NTP server now? [yes
                                                  Enter ntp server address : 192.168.1.200
        Enter a polling interval between 16 and 131072 secs which is power of 2:16


                                  Do you want to configure wireless network? [no]: no

                                   Setup account for accessing HTTP server? [yes]: yes
                                                    Username  [admin]: admin
                                                     Password  [cisco]: cisco
                                                     .Password is UNENCRYPTED

                                       Configure SNMP Network Management? [no]: no

                                                          Current interface summary

            Any interface listed with OK? value "NO" does not have a valid configuration

      Interface              IP-Address      OK?   Method    Status      Protocol
            Vlan1                  unassigned     NO    unset     up          up
            GigabitEthernet0/0     unassigned     YES   unset     up          up
            Te1/0/1                unassigned     YES   unset     up          up
          Te1/0/2                unassigned      YES   unset     down        down
```

```
Te1/0/3                unassigned      YES   unset     down       down
Te1/0/4                unassigned      YES   unset     down       down
Te1/0/5                unassigned      YES   unset     down       down
Te1/0/6                unassigned      YES   unset     down       down

                          Enter interface name used to connect to the
          management network from the above interface summary: vlan1

                                              :Configuring interface Vlan1

                              Configure IP on this interface? [yes]: yes
                        IP address for this interface: 192.168.1.20
    Subnet mask for this interface [255.255.255.0] : 255.255.255.0
       Class C network is 192.168.1.0, 24 subnet bits; mask is /24

      Wireless management interface needs to be configured at startup
          (It needs to be mapped to an SVI that's not Vlan 1 (default

               Enter VLAN No for wireless management interface:  120
                                    Enter IP address :192.168.120.94
                               Enter IP address mask:  255.255.255.0
```

تم إنشاء البرنامج النصي لأمر التكوين التالي:

```
                                                          w-5760-1
    enable secret 4 tnhtc92DXBhelxjYk8LWJrPV36S2i4ntXrpb4RFmfqY^Q
                                                 enable password cisco
                                                         line vty 0 15
                                                        password cisco
                                 ntp server 192.168.1.200 maxpoll 4 minpoll 4
                                   username admin privilege 15 password cisco
                                                        no snmp-server
                                                                     !
                                                         no ip routing

                                                                     !
                                                       interface Vlan1
                                                           no shutdown
                                 ip address 192.168.1.20 255.255.255.0
                                                                     !
                                          interface GigabitEthernet0/0
                                                                shutdown
                                                         no ip address
                                                                     !
                                     interface TenGigabitEthernet1/0/1
                                                                     !
                                     interface TenGigabitEthernet1/0/2
                                                                     !
                                     interface TenGigabitEthernet1/0/3
                                                                     !
                                     interface TenGigabitEthernet1/0/4
                                                                     !
                                     interface TenGigabitEthernet1/0/5
                                                                     !
                                     interface TenGigabitEthernet1/0/6
                                                                vlan 120
                                                     interface vlan 120
                                 ip addr  192.168.120.94 255.255.255.0
                                                                  exit
                                 wireless management interface Vlan120
                                                                     !
                                                                   end
```

```
.Go to the IOS command prompt without saving this config [0]
.Return back to the setup without saving this config [1]
.Save this configuration to nvram and exit [2]

Enter your selection [2]: 2

...Building configuration
[Compressed configuration from 2729 bytes to 1613 bytes[OK
.Use the enabled mode 'configure' command to modify this configuration


!Press RETURN to get started
```

التكوين المطلوب لنقاط الوصول للانضمام

ملاحظة: هام - تأكد من أن المحول يحتوي على أمر التمهيد الصحيح تحت التكوين العام. إن يتلقى يكون استخرجت هو يكون على البرق، بعد ذلك ال **w-5760-1(config)#boot نظام flash:packages.conf** جزمة أمر يتطلب.

1. تكوين اتصال الشبكة.قم بتكوين واجهة TenGig المتصلة بالشبكة الأساسية حيث تتدفق حركة مرور CAPWAP داخل/خارج. في هذا المثال، تكون الواجهة المستخدمة هي TenGigabitEthernet1/0/1. VLAN 1 و VLAN 120 مسموح بهما.

```
interface TenGigabitEthernet1/0/1
switchport trunk allowed vlan 1,120
switchport mode trunk
ip dhcp relay information trusted
ip dhcp snooping trust
```

تكوين المسار الافتراضي الصادر:

```
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.1.1
```

2. تكوين الوصول إلى الويب.يمكن الوصول إلى واجهة المستخدم الرسومية (GUI) عبر موقع الويب https://*<ipaddress>*/لاسلكيتم تعريف بيانات اعتماد تسجيل الدخول بالفعل في مربع حوار التكوين الأولي.

```
username admin privilege 15 password cisco
```

3. تأكد من تكوين واجهة الإدارة اللاسلكية بشكل صحيح.

```
wireless management interface Vlan120
```

```
w-5760-1#sh run int vlan 120
...Building configuration

Current configuration : 62 bytes
!
interface Vlan120
ip address 192.168.120.94 255.255.255.0
end
```

```
w-5760-1#sh ip int br
Interface              IP-Address      OK?    Method   Status      Protocol
Vlan1                  192.168.1.20    YES    manual    up          up
Vlan120                192.168.120.94  YES    manual    up          up
GigabitEthernet0/0     unassigned      YES    unset     down        down
Te1/0/1                unassigned      YES    unset     up          up
Te1/0/2                unassigned      YES    unset     down        down
Te1/0/3                unassigned      YES    unset     down        down
Te1/0/4                unassigned      YES    unset     down        down
Te1/0/5                unassigned      YES    unset     down        down
Te1/0/6                unassigned      YES    unset     down        down
Capwap2                unassigned      YES    unset     up          up

w-5760-1#
```

4. تأكد من تمكين ترخيص نشط مع عدد نقاط الوصول (AP) الصحيح.**ملاحظة**: 1) لا يحتوي الطراز 5760 على مستويات ترخيص نشطة، فالصورة هي بالفعل IPSERVICES. 2) يمكن أن يدعم الطراز 5760 الذي يعمل كوحدة تحكم في التنقل (MC) ما يصل إلى 1000 نقطة وصول (AP).

```
w-5760-1#license right-to-use activate apcount <count> slot 1 acceptEULA
```

5. تأكد من تكوين رمز البلد الصحيح على عنصر التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC) بما يتوافق مع المجال التنظيمي للدولة التي يتم نشر نقاط الوصول فيها.

```
w-5760-1#show wireless country configured

Configured Country.............................: US  - United States
                                                Configured Country Codes
   US  - United States : 802.11a Indoor,Outdoor/ 802.11b / 802.11g
```

دخلت to order in عدلت الدولة رمز، هذا أمر:

```
w-5760-1(config)#ap dot11 24ghz shutdown

w-5760-1(config)#ap dot11 5ghz shutdown

w-5760-1(config)#ap country BE
.Changing country code could reset channel and RRM grouping configuration
   .If running in RRM One-Time mode, reassign channels after this command
        .Check customized APs for valid channel values after this command
                        Are you sure you want to continue? (y/n)[y]: y
                w-5760-1(config)#no ap dot11 24ghz shut
                 w-5760-1(config)#no ap dot11 5ghz shut
                                    w-5760-1(config)#end
                                          w-5760-1#wr
                                  ...Building configuration
                [Compressed configuration from 3564 bytes to 2064 bytes[OK


w-5760-1#show wireless country configured

Configured Country.............................: BE  - Belgium
                                                Configured Country Codes
   BE  - Belgium : 802.11a Indoor,Outdoor/ 802.11b / 802.11g
```

6. ضمنت أن يكون ال APs قادر على تعلم العنوان من ال 192.168.120.94) WLC في هذا مثال) عن طريق DHCP خيار 43، domain name خدمات (DNS)، أو أي آخر ديكوفري آلية في CAPWAP.

التحقق من الصحة

دخلت to order in ضمنت أن ال APs قد انضم، **العرض ap خلاصة** أمر:

```
w-5760-1#show ap summary

Number of APs: 1

Global AP User Name: Not configured
Global AP Dot1x User Name: Not configured

      AP Name              AP Model  Ethernet MAC    Radio MAC       State
-------------------------------------------------------------------------------
 APa493.4cf3.232a     1042N     a493.4cf3.232a  10bd.186d.9a40  Registered
```

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

تصحيح أخطاء مفيد لاستكشاف أخطاء ربط نقطة الوصول وإصلاحها:

```
w-5760-1#debug capwap ap events
capwap/ap/events debugging is on

w-5760-1#debug capwap ap error
capwap/ap/error debugging is on

w-5760-1#debug dtls ap event
dtls/ap/event debugging is on

w-5760-1#debug capwap ios event
CAPWAP Event debugging is on

5760-1#debug capwap ios error
CAPWAP Error debugging is on
```

التكوين الأولي للمحول 3850

يتضمن هذا القسم التكوين المطلوب لاستضافة الخدمات اللاسلكية على 3850.

التكوين

برنامج الإعداد النصي

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

Enable secret warning
----------------------------------
In order to access the device manager, an enable secret is required
If you enter the initial configuration dialog, you will be prompted
for the enable secret
If you choose not to enter the intial configuration dialog, or if you
,exit setup without setting the enable secret
-please set an enable secret using the following CLI in configuration mode
<enable secret 0 <cleartext password
----------------------------------
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: yes

.At any point you may enter a question mark '?' for help
.Use ctrl-c to abort configuration dialog at any prompt
.'[]' Default settings are in square brackets


Basic management setup configures only enough connectivity
for management of the system, extended setup will ask you
to configure each interface on the system

Would you like to enter basic management setup? [yes/no]: yes
:Configuring global parameters

Enter host name [Switch]: sw-3850-1

The enable secret is a password used to protect access to
privileged EXEC and configuration modes. This password, after
.entered, becomes encrypted in the configuration
Enter enable secret: Cisco123
```

```
        The enable password is used when you do not specify an
    enable secret password, with some older software versions, and
                                                .some boot images
                                Enter enable password: Cisco123

                    The virtual terminal password is used to protect
                      .access to the router over a network interface
                          Enter virtual terminal password: Cisco123

                    Do you want to configure country code? [no]: yes

                                         Enter the country code[US]:US

Note :  Enter the country code in which you are installing this 3850 Switch and
 the AP(s). If your country code is not recognized, enter one that is compliant
                                    with the regulatory domain of your own country

                               Setup account for accessing HTTP server? [yes]: yes
                                                    Username  [admin]: admin
                                                    Password  [cisco]: cisco
                                                   .Password is UNENCRYPTED

                                    Configure SNMP Network Management? [no]: no

                                                 Current interface summary

   Any interface listed with OK? value "NO" does not have a valid configuration

          Interface              IP-Address      OK? Method Status   Protocol
               Vlan1                  unassigned      NO  unset up       down
                 GigabitEthernet0/0     unassigned      YES unset up       up
              GigabitEthernet2/0/1   unassigned      YES unset  down     down
              GigabitEthernet2/0/2   unassigned      YES unset  down     down
              GigabitEthernet2/0/3   unassigned      YES unset  down     down
                                                                         ...

                                                                         ...
                                                                         ...
              GigabitEthernet2/0/46  unassigned      YES unset  down     down
              GigabitEthernet2/0/47  unassigned      YES unset  down     down
                GigabitEthernet2/0/48  unassigned      YES unset  up       up
              GigabitEthernet2/1/1   unassigned      YES unset  down     down
              GigabitEthernet2/1/2   unassigned      YES unset  down     down
              GigabitEthernet2/1/3   unassigned      YES unset  down     down
              GigabitEthernet2/1/4   unassigned      YES unset  down     down
               Te2/1/1                unassigned      YES unset  down     down
              Te2/1/2                unassigned      YES unset  down     down
              Te2/1/3                unassigned      YES unset  down     down
               Te2/1/4                unassigned      YES unset  down     down

                                    Enter interface name used to connect to the
                          management network from the above interface summary: vlan1

                                                    :Configuring interface Vlan1
                                      Configure IP on this interface? [yes]: yes
                                    IP address for this interface: 192.168.1.2
                     Subnet mask for this interface [255.255.255.0] : 255.255.255.0
                        Class C network is 192.168.1.0, 24 subnet bits; mask is /24
```

تم إنشاء البرنامج النصي لأمر التكوين هذا:

```
hostname sw-3850-1
```

```
enable secret 4 vwcGVdcUZcRMCyxaH2U9Y/PTujsnQWPSbt.LFG8lhTw
enable password Cisco123
line vty 0 15
password Cisco123
ap dot11 24ghz shutdown
ap dot11 5ghz shutdown
ap country US
no ap dot11 24ghz shutdown
no ap dot11 5ghz shutdown

username admin privilege 15 password 0 cisco
no snmp-server
!
no ip routing

!
interface Vlan1
no shutdown
ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
!
interface GigabitEthernet0/0
shutdown
no ip address
!
interface GigabitEthernet2/0/1
!
interface GigabitEthernet2/0/2
!
interface GigabitEthernet2/0/3
...

...

...
interface GigabitEthernet2/0/46
!
interface GigabitEthernet2/0/47
!
interface GigabitEthernet2/0/48
!
interface GigabitEthernet2/1/1
!
interface GigabitEthernet2/1/2
!
interface GigabitEthernet2/1/3
!
interface GigabitEthernet2/1/4
!
interface TenGigabitEthernet2/1/1
!
interface TenGigabitEthernet2/1/2
!
interface TenGigabitEthernet2/1/3
!
interface TenGigabitEthernet2/1/4
!
end


.Go to the IOS command prompt without saving this config [0]
.Return back to the setup without saving this config [1]
.Save this configuration to nvram and exit [2]

Enter your selection [2]:    2
```

```
.The enable password you have chosen is the same as your enable secret
.This is not recommended.  Re-enter the enable password
.Changing country code could reset channel and RRM grouping configuration
.If running in RRM One-Time mode, reassign channels after this command
.Check customized APs for valid channel values after this command
Are you sure you want to continue? (y/n)[y]: y
...Generating 1024 bit RSA keys, keys will be non-exportable %
(OK] (elapsed time was 1 seconds]

...Building configuration
[Compressed configuration from 4414 bytes to 2038 bytes[OK
.Use the enabled mode 'configure' command to modify this configuration



!Press RETURN to get started
```

التكوين المطلوب لنقاط الوصول للانضمام

ملاحظة: هام - تأكد من تكوين الأمر boot الصحيح تحت التكوين العام. إن استخرجت هو يكون على البرق، بعد ذلك **الجزمة نظام مفتاح all flash:packages.conf** أمر يتطلب.

1. تكوين المتطلبات الأساسية اللاسلكية.لتمكين الخدمات اللاسلكية، يجب أن يقوم الطراز 3850 بتشغيل ترخيص **IPSERVICES أو iBase**.
2. تمكين الاتصال اللاسلكي على المحول.**ملاحظة**: يلزم توصيل نقاط الوصول بمنافذ تبديل وضع الوصول في شبكة VLAN نفسها!تمكين الإدارة اللاسلكية

```
<sw-3850-1(config)#wireless management interface vlan <1-4095
```

تحديد MCيجب تحديد وحدة التحكم في الوصول (MC) للسماح لنقاط الوصول (APs) بالانضمام.إذا كان هذا 3850 هو وحدة التحكم في **الشبكة اللاسلكية**، فأدخل الأمر **وحدة التحكم في التنقل اللاسلكي**:

```
sw-3850-1(config)#wireless mobility controller
```

ملاحظة: يتطلب تغيير التكوين هذا إعادة التشغيل!إذا كان هذا 3850 يعمل كعميل قابلية التنقل (MA)، فعندئذ قم بإشارته إلى عنوان IP الخاص بوحدة التحكم MC باستخدام هذا الأمر:

```
sw-3850-1(config)#wireless mobility controller ip a.b.c.d
```

دخلت على ال mc، هذا أمر:

```
3850MC(config)#wireless mobility controller peer-group
```

```
3850MC(config)#wireless mobility controller peer-group
```

3. ضمان توفر الترخيص.تأكد من توفر تراخيص نقطة الوصول النشطة على وحدة التحكم في إدارة اللوحة الأساسية (يستخدم MA التراخيص التي يتم تنشيطها على وحدة التحكم في الإدارة (MC)):**ملاحظة**: 1) يجب أن يقوم المحول 3850 بتشغيل IPSERVICES أو ترخيص IPBASE من أجل تمكين الخدمات اللاسلكية على المحول 3850. 2) يتم تطبيق تراخيص عدد نقاط الوصول (AP) في وحدة التحكم في إدارة اللوحة الأساسية (MC)، ويتم توفيرها وفرضها تلقائيا في 3 .MA) ويمكن أن يدعم الطراز 3850 الذي يعمل كوحدة تحكم في الوصول (MC) ما يصل إلى 50 نقطة وصول.

```
sw-3850-1#show license right-to-use summary
```

```
License Name    Type        Count   Period left
-------------------------------------------------
   ipservices      permanent   N/A     Lifetime
    apcount         base       1       Lifetime
   apcount         adder       49      Lifetime
 -------------------------------------------------

                                License Level In Use: ipservices
                              License Level on Reboot: ipservices
                                   Evaluation AP-Count: Disabled
                                     Total AP Count Licenses: 50
                                     AP Count Licenses In-use: 1
                                  AP Count Licenses Remaining: 49
```

لتنشيط ترخيص عدد نقاط الوصول على الطراز 3850، أدخل هذا الأمر باستخدام عدد نقاط الوصول المطلوب على وحدة التحكم في الوصول (MC):

```
sw-3850-1#license right-to-use activate apcount
```

4. قم بتكوين عملية اكتشاف نقطة الوصول (AP أن يتلاقى الجهاز تحكم، ال switchport in order for APs.) تشكيل **ينبغي كنت ثبتت كمنفذ وصول** في ال لاسلكي إدارة vlan:إذا تم إستخدام شبكة VLAN 100 لواجهة الإدارة اللاسلكية:

```
sw-3850-1(config)#interface gigabit1/0/10
sw-3850-1(config-if)#switchport mode access
sw-3850-1(config-if)#switchport access vlan 100
```

5. تكوين الوصول إلى الويب.يمكن الوصول إلى واجهة المستخدم الرسومية (GUI) عبر موقع الويب https://<ipaddress>/الشبكة اللاسلكيةتم تعريف بيانات اعتماد تسجيل الدخول بالفعل في مربع حوار التكوين الأولي.

```
username admin privilege 15 password 0 cisco ( username for Web access)
```

6. تأكد من تكوين رمز البلد المناسب على المحول بما يتوافق مع المجال التنظيمي للدولة التي يتم نشر نقاط الوصول (AP) فيها.

```
sw-3850-1#show wireless country configured

Configured Country.............................: US  - United States
                                                  Configured Country Codes
     US  - United States : 802.11a Indoor,Outdoor/ 802.11b / 802.11g
```

دخلت in order to عدلت الدولة رمز، هذا أمر:

```
sw-3850-1(config)#ap dot11 24ghz shutdown

sw-3850-1(config)#ap dot11 5ghz shutdown

sw-3850-1(config)#ap country BE
.Changing country code could reset channel and RRM grouping configuration
   .If running in RRM One-Time mode, reassign channels after this command
        .Check customized APs for valid channel values after this command
                                Are you sure you want to continue? (y/n)[y]: y
                                sw-3850-1(config)#no ap dot11 24ghz shut
                                 sw-3850-1(config)#no ap dot11 5ghz shut
                                              sw-3850-1(config)#end
                                                      sw-3850-1#wr
                                                 ...Building configuration
                                [Compressed configuration from 3564 bytes to 2064 bytes[OK


                                sw-3850-1#show wireless country configured

                              Configured Country.............................: BE  - Belgium
```

```
                                                Configured Country Codes
                        BE  - Belgium : 802.11a Indoor,Outdoor/ 802.11b / 802.11g
```

التحقق من الصحة

in order to دخلت ضمنت أن ال AP (نقاط الوصول) يتلقى يكون، **العرض ap خلاصة** أمر:

```
sw-3850-1#show ap summary

Number of APs: 1

Global AP User Name: Not configured
Global AP Dot1x User Name: Not configured

       AP Name              AP Model Ethernet MAC    Radio MAC          State
------------------------------------------------------------------------------

 APa493.4cf3.232a     1042N     a493.4cf3.231a  10bd.186e.9a40      Registered
```

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

تصحيح أخطاء مفيد لاستكشاف أخطاء ربط نقطة الوصول وإصلاحها:

```
sw-3850-1#debug capwap ap events
capwap/ap/events debugging is on

 sw-3850-1#debug capwap ap error
 capwap/ap/error debugging is on

   sw-3850-1#debug dtls ap event
   dtls/ap/event debugging is on

sw-3850-1#debug capwap ios event
    CAPWAP Event debugging is on

sw-3850-1#debug capwap ios error
    CAPWAP Error debugging is on
```

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).