تكوين شبكات VLAN لمجموعة AP باستخدام وحدات التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
معلومات أساسية
Network Setup (إعداد الشبكة)
التكوين
الرسم التخطيطي للشبكة
قم بتكوين الواجهات الديناميكية للطلاب-VLAN و staff-VLAN
إنشاء مجموعات نقاط الوصول للطلاب والموظفين
تعيين نقاط الوصول في الوضع Lightweight إلى مجموعة نقاط الوصول (AP) المناسبة
التحقق من الصحة
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
معلومات ذات صلة

المقدمة

يوضح هذا المستند كيفية تكوين شبكات VLAN الخاصة بمجموعة نقاط الوصول (AP) باستخدام وحدات التحكم في الشبكة المحلية (LAN) اللاسلكية (WLCs) ونقاط الوصول في الوضع Lightweight (LAPs).

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

تأكد من استيفاء المتطلبات التالية قبل أن تحاول إجراء هذا التكوين:

- المعرفة الأساسية بتكوين نقاط LAP ووحدات WLC من Cisco
- معرفة أساسية ببروتوكول نقطة الوصول في الوضع Lightweight (LWAPP)

المكونات المستخدمة

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

- Cisco 4400 WLC الذي يشغل البرنامج الثابت، الإصدار 4.0
- نقاط الوصول في الوضع Cisco 1000 Series LAPs
- مهايئ العميل اللاسلكي Cisco 802.11a/b/g الذي يشغل البرنامج الثابت، الإصدار 2.6
- cisco 2811 مسحاج تخديد أن يركض cisco ios ® برمجية إطلاق xa(2)12.4
- محولا Cisco 3500 XL Series التي تعمل ببرنامج Cisco IOS Software، الإصدار WC3b(5)12.0

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

الاصطلاحات

راجع اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات.

معلومات أساسية

في سيناريوهات النشر النموذجية، يتم تعيين كل شبكة محلية لاسلكية (WLAN) على واجهة ديناميكية واحدة لكل وحدة تحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC)، ولكن ضع في الاعتبار سيناريو نشر حيث يوجد عنصر تحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC) طراز 4404-100 يدعم الحد الأقصى لعدد نقاط الوصول (100) (APs). ضع في الاعتبار الآن سيناريو حيث يتم ربط 25 مستخدما بكل نقطة وصول. سينتج عن ذلك 2500 مستخدم يشاركون شبكة VLAN واحدة. قد تتطلب بعض تصميمات العملاء أحجام شبكات فرعية أصغر بشكل ملحوظ. تتمثل إحدى الطرق للتعامل مع هذا الأمر في تقسيم شبكة WLAN إلى أجزاء متعددة. تتيح ميزة تجميع نقطة الوصول الخاصة بوحدة التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC) دعم شبكة محلية لاسلكية (WLAN) واحدة عبر الواجهات الديناميكية المتعددة (VLANs) على وحدة التحكم. ويتم ذلك عند تعيين مجموعة من نقاط الوصول على واجهة ديناميكية معينة. يمكن تجميع نقاط الوصول بشكل منطقي حسب مجموعة عمل الموظف أو بشكل فعلي حسب الموقع.

يتم إستخدام شبكات VLAN الخاصة بمجموعة AP في إعداد يتطلب وجود شبكة WLAN عالمية (معرف مجموعة الخدمة [SSID]) ولكن يلزم التمييز بين العملاء (يتم وضعها على واجهات مختلفة تم تكوينها على عنصر التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC)) بموجب نقاط الوصول في الوضع Lightweight (LAPs) المادية التي يربطها بها العملاء.

مجموعة AP VLANs، تسمى أيضا شبكات VLAN الخاصة بالموقع، هي طريقة للسماح بموازنة التحميل على شبكة WLAN عن طريق إنشاء مجموعات من نقاط الوصول في الوضع Lightweight (LAPs) من Cisco التي تتجاوز الواجهة التي توفرها عادة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN). عندما ينضم عميل إلى شبكة WLAN، يتم تحديد الواجهة المستخدمة بواسطة نقطة الوصول في الوضع Lightweight (LAP) التي تقترن بها، ومن خلال البحث عن شبكة VLAN الخاصة بمجموعة نقاط الوصول وشبكة WLAN الخاصة بنقطة الوصول هذه.

تستند الطريقة التقليدية لتعيين واجهة لجهاز إلى تجاوز نهج SSID أو AAA. في هذه الحالة، إذا أراد العميل بث المعلومات إلى عميل آخر على شبكة WLAN، يتم تلقي البث من قبل جميع العملاء على شبكة WLAN تلك بغض النظر عما إذا كان المقصود لهم أم لا.

ال ap مجموعة VLANs سمة إضافي يستعمل أن يحد الإذاعة مجال إلى أدنى حد. يتم ذلك من خلال تقسيم شبكة WLAN بشكل منطقي إلى مجالات بث مختلفة. وهو يقصر بث شبكة محلية لاسلكية (WLAN) على مجموعة أصغر من نقاط الوصول في الوضع Lightweight. ويساعد ذلك على إدارة موازنة الأحمال وتخصيص النطاق الترددي العريض بشكل أكثر فعالية. تنشئ ميزة شبكات VLAN الخاصة بمجموعة AP جدولا جديدا في وحدة التحكم الذي يسرد الواجهات لكل معرف شبكة WLAN. تتم فهرسة كل إدخال في الجدول باستخدام اسم موقع (الذي يعرف مجموعة نقاط الوصول في الوضع Lightweight).

ملاحظة: لا تسمح مجموعات نقاط الوصول بالتجوال عبر حدود المجموعة للبث المتعدد. تسمح مجموعات نقاط الوصول لنقاط الوصول الموجودة على وحدة التحكم نفسها بتعيين شبكة WLAN نفسها (SSID) إلى شبكات VLAN مختلفة. إن زبون يجول بين APs في مجموعة مختلف، ال multicast جلسة لا يعمل بشكل صحيح لأن هذا حاليا لا يساند. حاليا، يرسل عنصر التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC) البث المتعدد فقط لشبكة VLAN التي تم

تكوينها على شبكة WLAN ولا يأخذ في الاعتبار شبكات VLAN التي تم تكوينها في مجموعات AP.

تعرض هذه القائمة الحد الأقصى لعدد مجموعات AP التي يمكنك تكوينها على عنصر تحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC):

- بحد أقصى 50 مجموعة لنقاط الوصول الخاصة بوحدات التحكم وشبكة وحدات التحكم من السلسلة Cisco 2100 Series Controller and Controller Network Modules
- بحد أقصى 300 مجموعة من نقاط الوصول لمحول وحدة التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية Cisco 4400 Series Controllers، Cisco WiSM، و Cisco 3750G Wireless LAN Controller Switch
- حد أقصى لعدد 500 مجموعة لنقاط الوصول لوحدات التحكم من السلسلة Cisco 5500 Series Controllers

يعطي هذا وثيقة تشكيل مثال أن يوضح الإستعمالمن من هذا سمة ويشرح أيضا كيف أن يشكل VLANs خاص بموقع.

Network Setup (إعداد الشبكة)

في إعداد الشبكة هذا، هناك مبنيان منفصلان. مبنى واحد يضم طلابا ومبنى إثنين من الموظفين. كل بناية لها مجموعة من نقاط الوصول في الوضع Lightweight تتحدث إلى نفس عنصر التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC) ولكن أعلن عن شبكة محلية لاسلكية (WLAN) واحدة (SSID) تسمى **مدرسة**. هناك خمسة نقاط وصول في المبنى 1 وخمسة نقاط وصول في المبنى 2.

يجب تجميع نقاط الوصول في الوضع Lightweight (LAPs) في البنية 1 **لطلاب** مجموعة نقاط الوصول (AP) المرتبطين بالواجهة الديناميكية التي تسمى **Student-VLAN**. يجب تجميع نقاط الوصول في الوضع Building 2 إلى **موظفي** مجموعة نقاط الوصول (AP) المرتبطين بالواجهة الديناميكية التي تسمى **Staff-VLAN**. مع هذا يشكل على ال WLC، وضعت كل زبون أن يكون صحبت إلى LAPs في بناء 1 على الطالب-VLAN قارن وعينت عنوان من ال DHCP مجال يشكل ل الطلاب ap مجموعة. يتم وضع العملاء المرتبطين بنقاط الوصول في البنية 2 على واجهة STAFF-VLAN ويتم تعيين عنوان IP لهم من نطاق DHCP الذي تم تكوينه لمجموعة AP للموظفين، حتى على الرغم من أن جميع العملاء ينضمون إلى شبكة WLAN (SSID) نفسها التي تسمى المدرسة.

يوضح هذا المثال كيفية تكوين عنصر التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC) ونقاط الوصول في الوضع Lightweight (LAPs) لهذا الإعداد. يتم إستخدام هذه المعلمات لإعداد الشبكة في هذا المستند:

```
:AP Group 1
AP Group Name : Students
Dynamic Interface : Student-VLAN
(DHCP server: 172.16.1.30 (Internal DHCP Server on the WLC
DHCP Scope: 10.0.0.2-10.0.0.15
Authentication : none
SSID: School
```

```
:AP Group 2
AP Group Name : Staff
Dynamic Interface : Staff-VLAN
(DHCP server: 172.16.1.30 (Internal DHCP Server on the WLC
DHCP Scope: 192.168.1.2-192.168.1.15
Authentication : none
SSID: School
```

التكوين

قبل تكوين ميزة شبكات VLAN الخاصة بمجموعة AP، يجب تكوين عنصر التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية

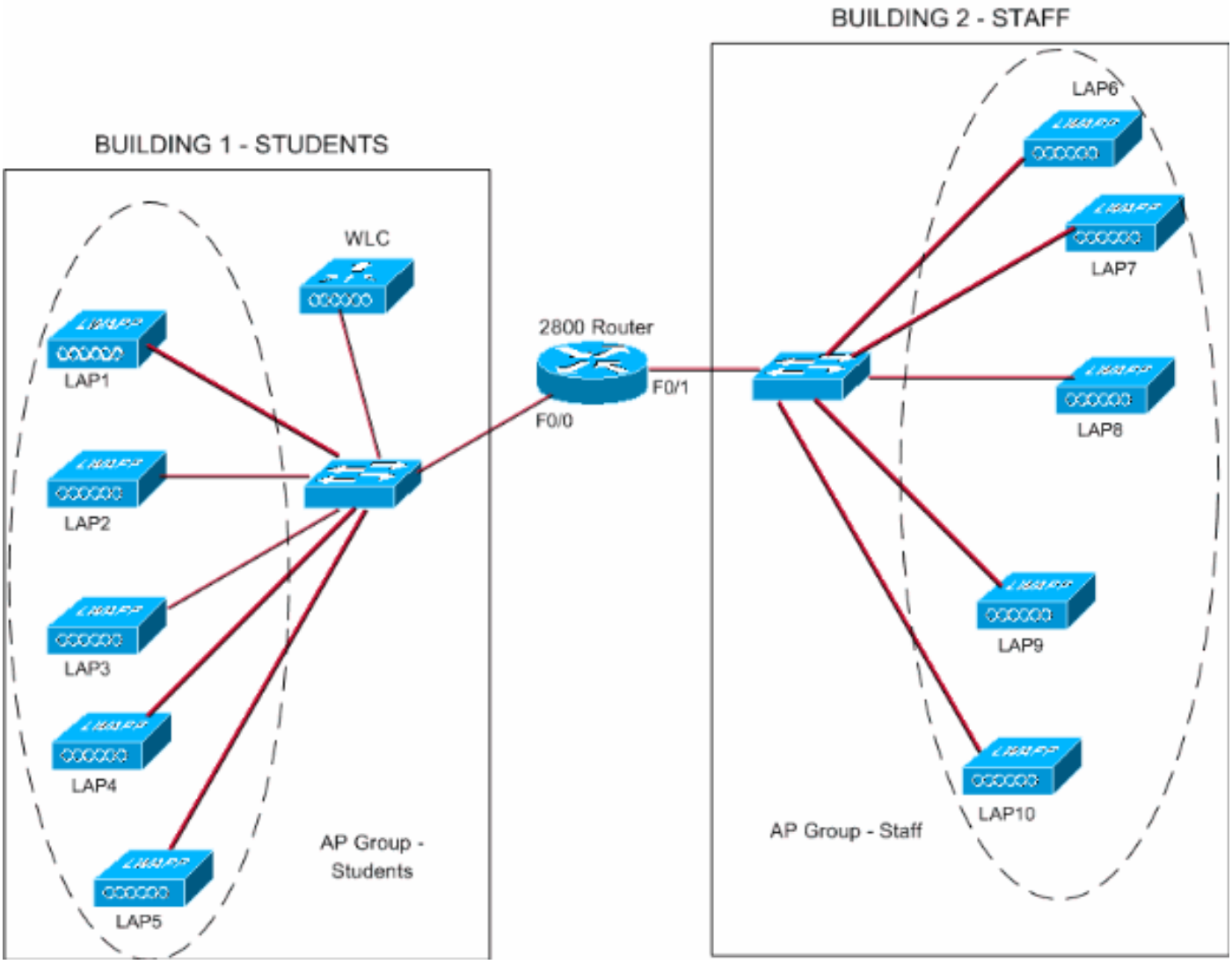
(WLC) للعملية الأساسية وتسجيل نقاط الوصول في الوضع Lightweight إلى عنصر التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC). يفترض هذا المستند أن عنصر التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC) تم تكوينه للعملية الأساسية وأن نقاط الوصول في الوضع Lightweight تم تسجيلها إلى عنصر التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC). إذا كنت مستخدما جديدا يحاول إعداد عنصر التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC) للعملية الأساسية باستخدام نقاط الوصول في الوضع Lightweight (LAP)، فارجع إلى تسجيل نقطة الوصول في الوضع Lightweight (LAP)) إلى وحدة تحكم شبكة LAN لاسلكية (WLC).

ما إن سجلت ال{lap{upper إلى ال WLC، أنت يستطيع شكلت ال ap مجموعة VLANs سمة.

أتمت هذا مهمة in order to شكلت ال{lap{upper و WLC ل هذا إعداد:

1. قم بتكوين الواجهات الديناميكية للطلاب-VLAN و staff-VLAN.
2. قم بإنشاء مجموعات نقاط الوصول (AP) للطلاب والموظفين.
3. قم بتعيين نقاط الوصول في الوضع Lightweight إلى مجموعة نقاط الوصول (AP) المناسبة.
4. التحقق من التكوين.

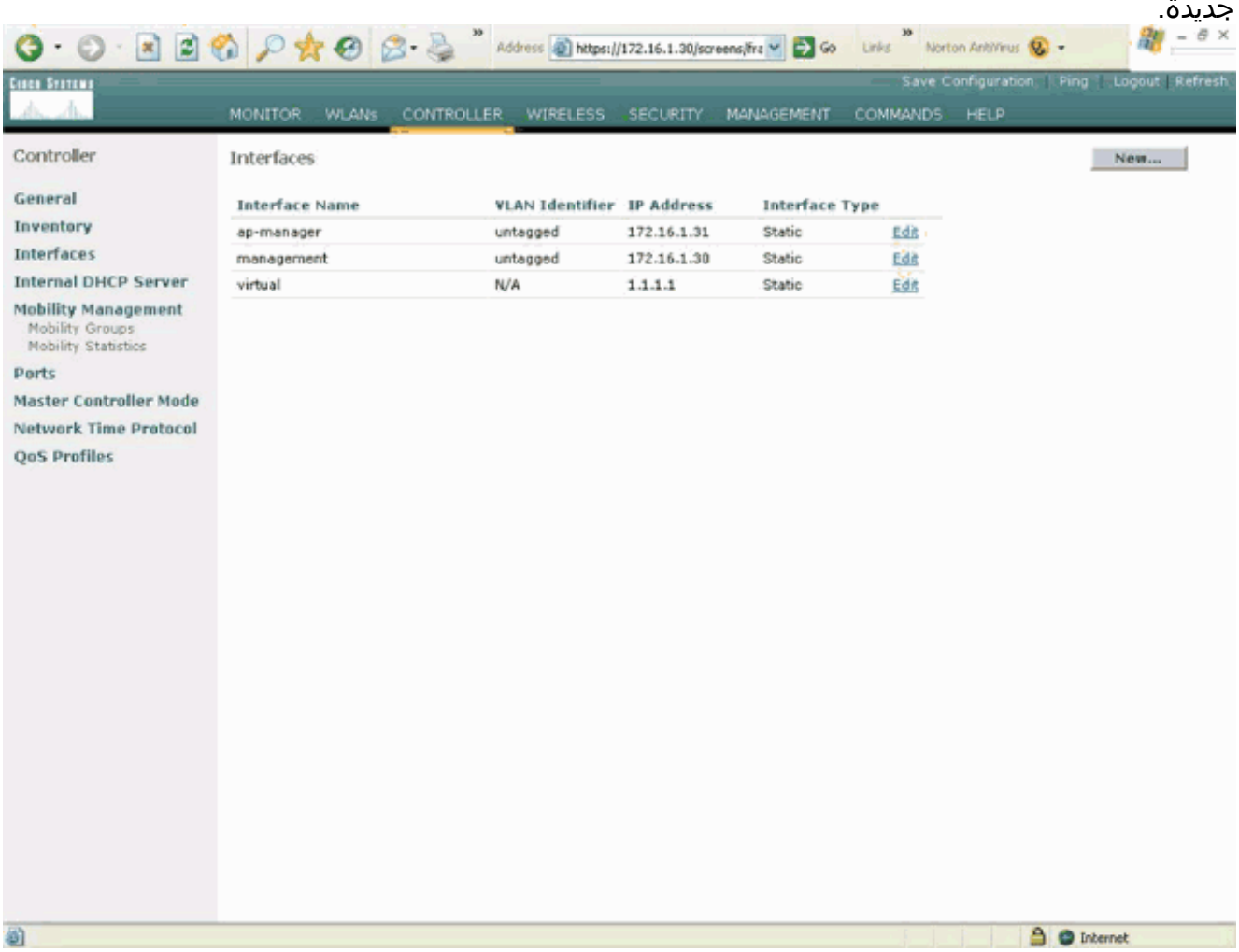
الرسم التخطيطي للشبكة



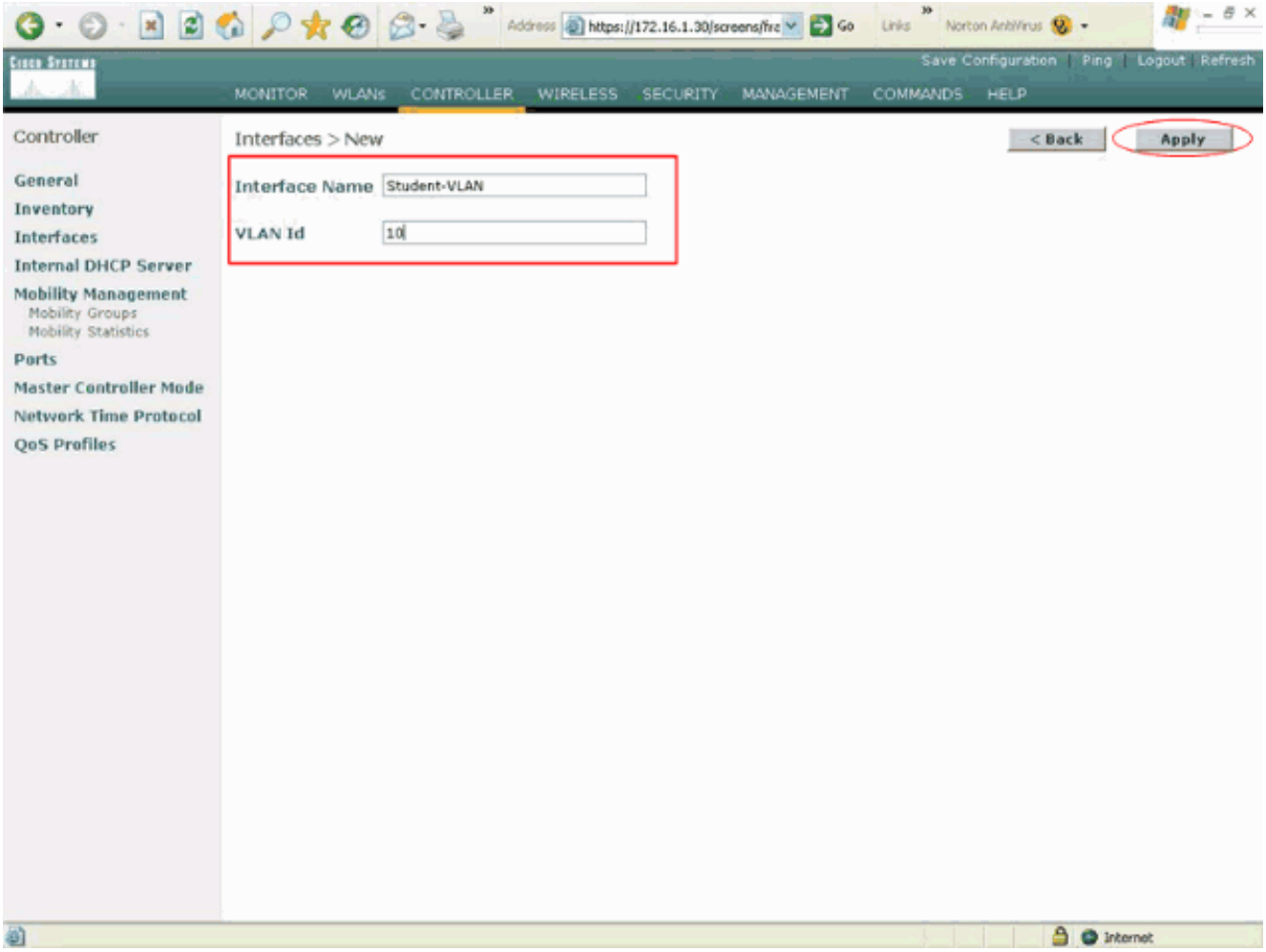
قم بتكوين الواجهات الديناميكية للطلاب-VLAN و staff-VLAN

أتمت هذا steps in order to خلقت القارن حركي على ال WLC:

1. انتقل إلى واجهة المستخدم الرسومية (GUI) الخاصة بوحدة التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC) واختر **وحدة التحكم > الواجهات**.تظهر نافذة الواجهات. تسرد هذه النافذة الواجهات التي تم تكوينها على وحدة التحكم. وهذا يتضمن الواجهات التالية:واجهة الإدارةواجهة ap-managerالواجهة الظاهريةواجهة منفذ الخدمةالواجهات الديناميكية المعرفة من قبل المستخدمانقر فوق **جديد** لإنشاء واجهة ديناميكية جديدة.

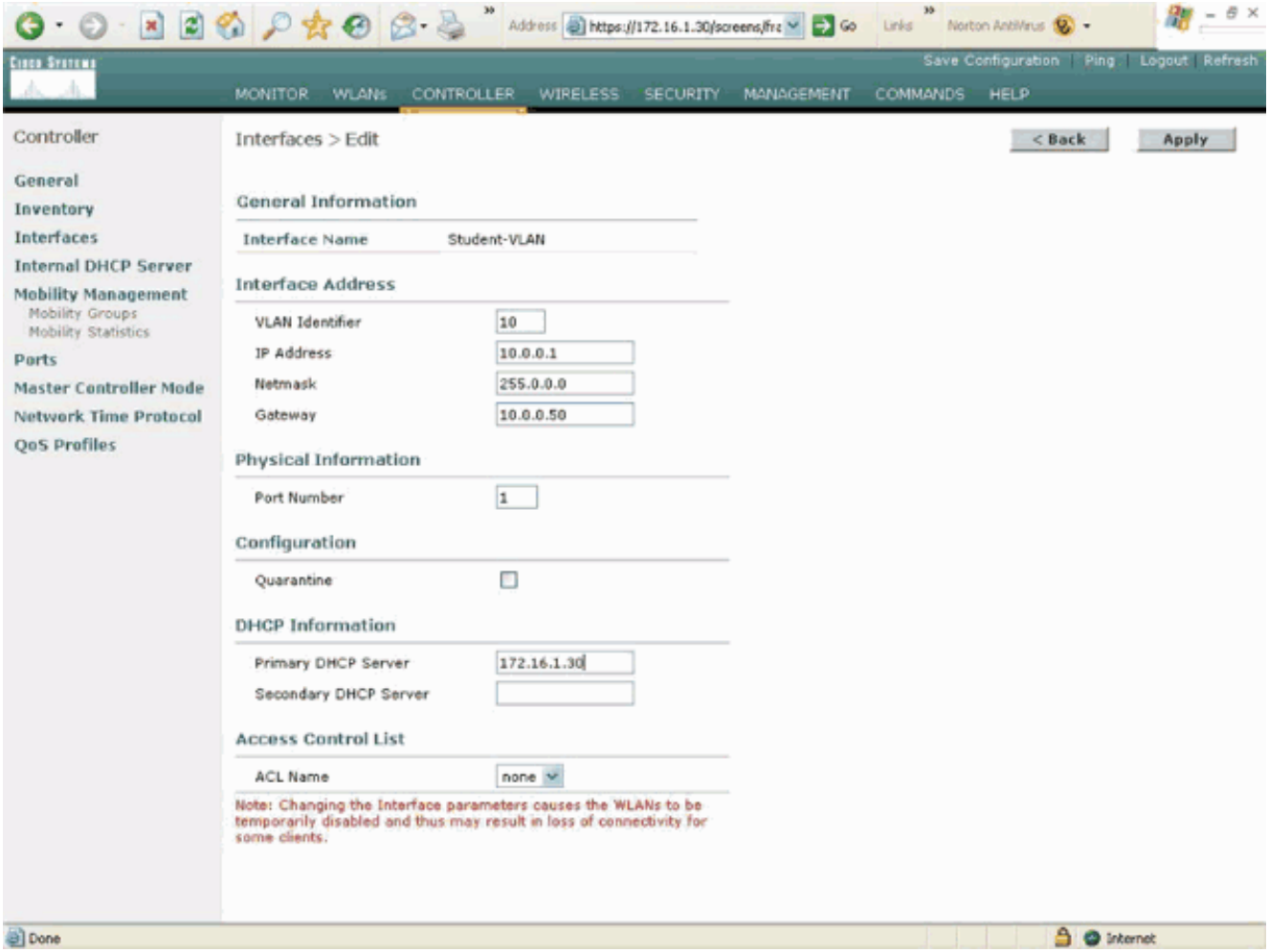


2. في الواجهات > نافذة جديدة، أدخل اسم الواجهة ومعرف VLAN. ثم انقر فوق **تطبيق**.في هذا المثال، يتم تسمية الواجهة الديناميكية باسم الطالب-شبكة VLAN ويتم تعيين معرف شبكة VLAN على 10.



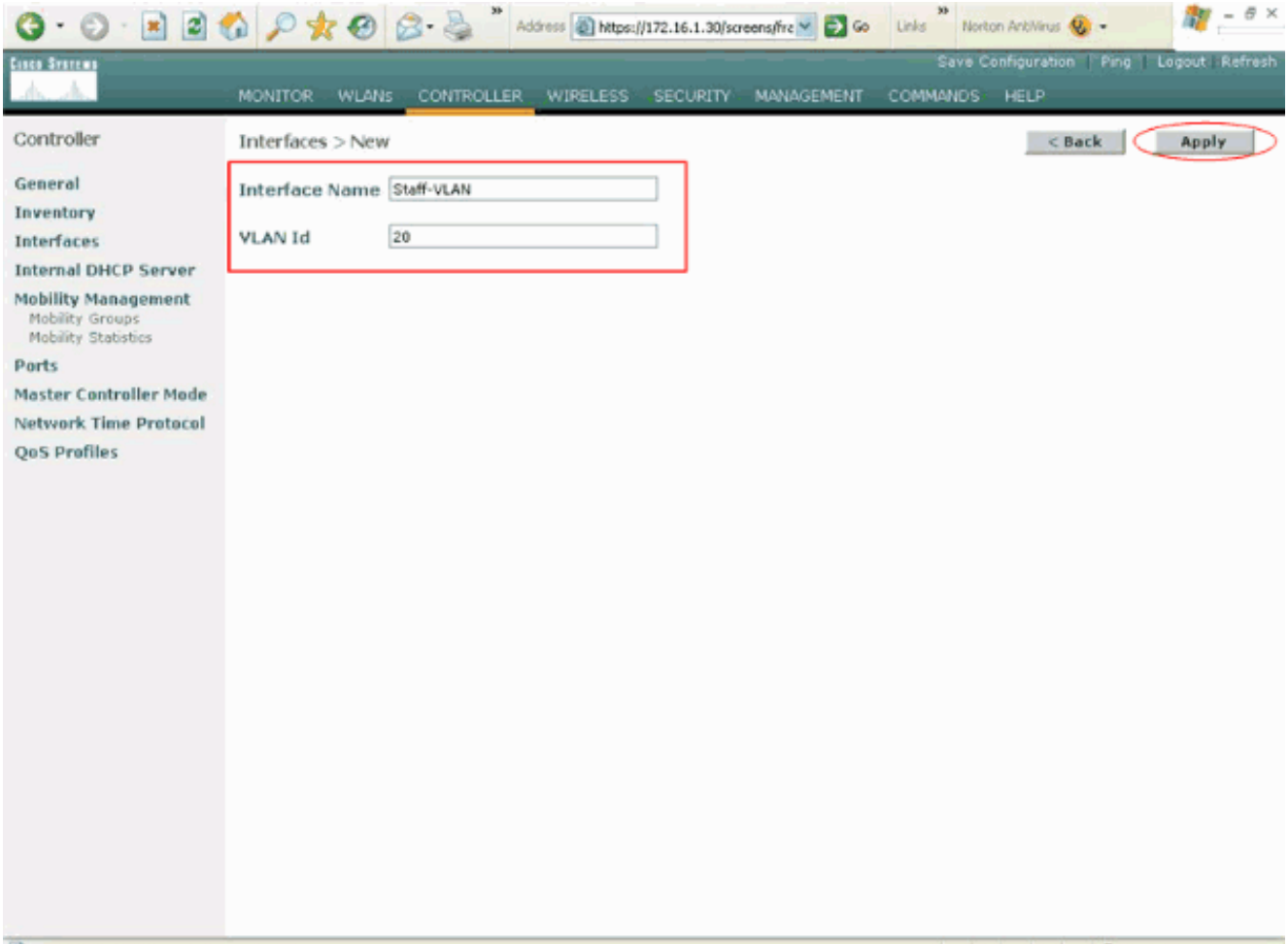
3. في نافذة **الواجهات > تحرير**، أدخل عنوان IP وقناع الشبكة الفرعية والبوابة الافتراضية للواجهة الديناميكية. عينت هو إلى ميناء طبيعي على ال WLC، وأدخل العنوان من ال DHCP نادل. ثم انقر فوق **تطبيق**.لهذا المثال، يتم إستخدام هذه المعلمات لواجهة شبكة VLAN الطلابية:

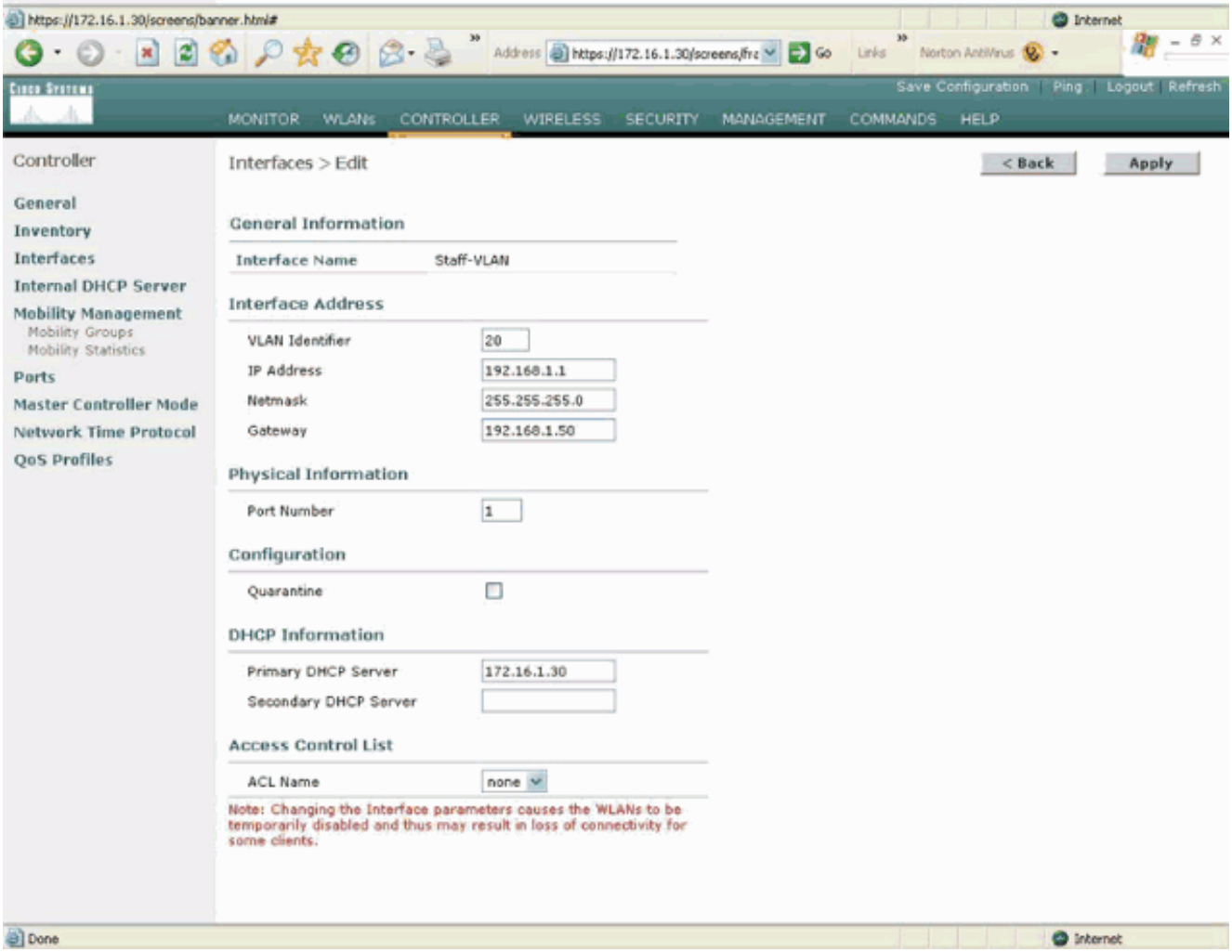
```
Student-VLAN
IP address: 10.0.0.1
Netmask: 255.0.0.0
Default gateway: 10.0.0.50
Port on WLC: 1
(DHCP server: 172.16.1.30 (Internal DHCP server on the WLC
```



4. كرر الخطوات من 1 إلى 3 من أجل إنشاء واجهة ديناميكية لشبكة VLAN الخاصة بفريق العمل.يستخدم هذا المثال المعلمات التالية لواجهة Staff-VLAN:

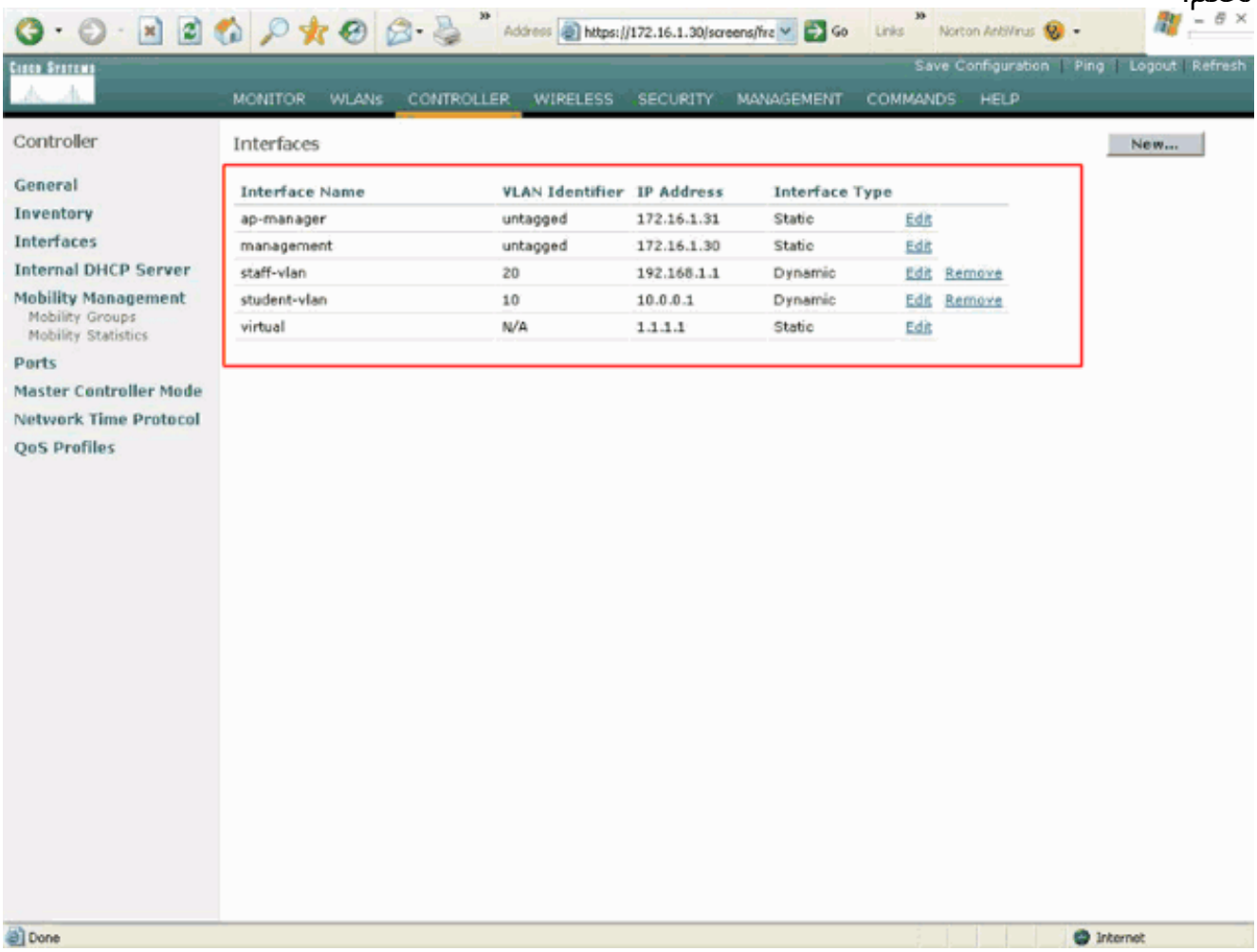
```
Staff-VLAN
IP address: 192.168.1.1
Netmask: 255.255.255.0
Default gateway: 192.168.1.50
Port on WLC: 1
(DHCP server: 172.16.1.30 (Internal DHCP server on the WLC
```





ما إن خلقت إثنان قارن ديناميكي، القارن نافذة يلخص القائمة ميلان إلى جانب من قارن يشكل على الجهاز

تحكم:

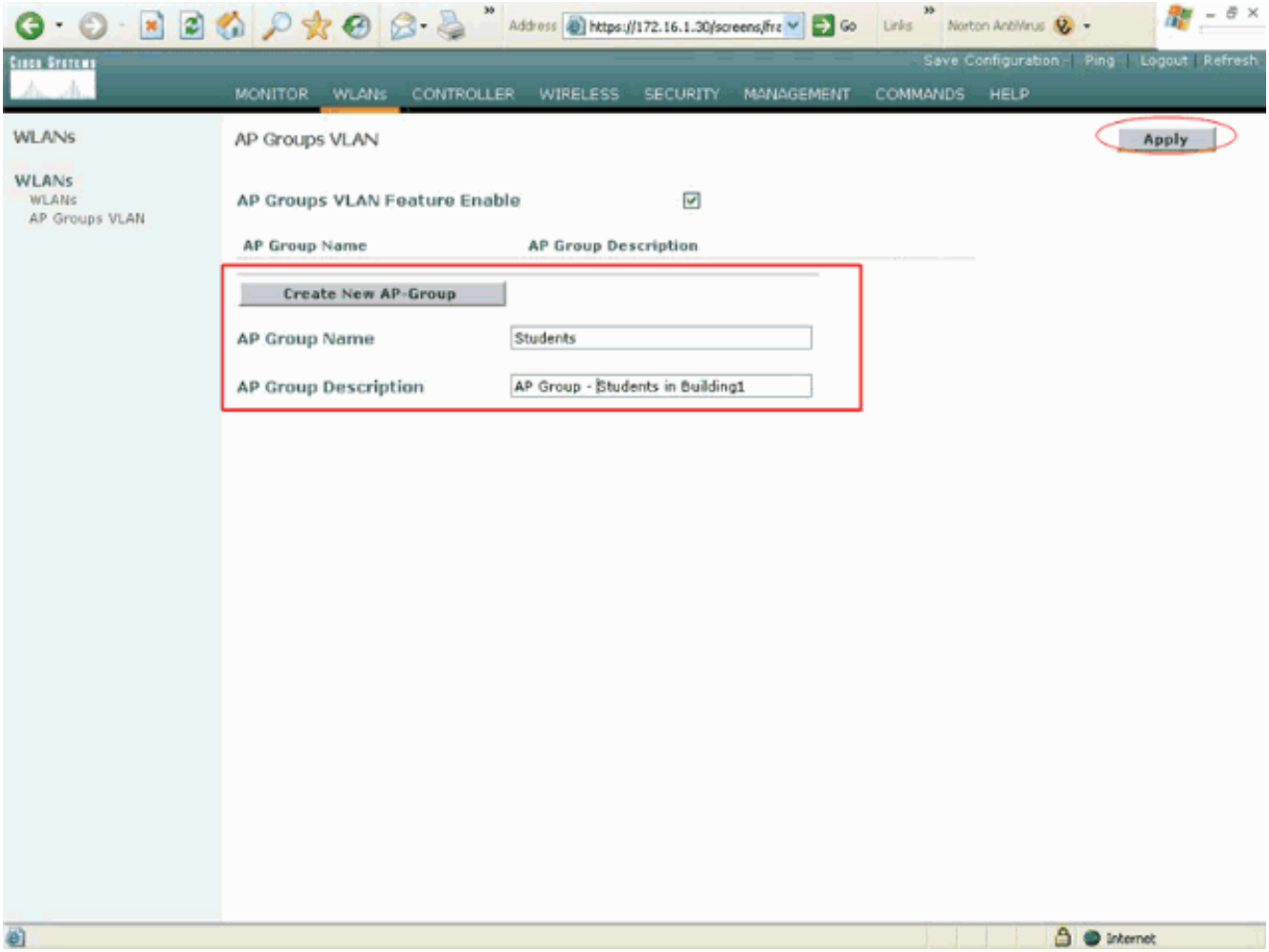


تتمثل الخطوة التالية في تكوين مجموعات AP على عنصر التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC).

إنشاء مجموعات نقاط الوصول للطلاب والموظفين

أتمت هذا steps in order to خلقت ال ap مجموعة للطلاب والموظفين على ال WLC:

1. انتقل إلى واجهة المستخدم الرسومية (GUI) الخاصة بوحدة التحكم واختر **شبكات WLAN > مجموعات AP لشبكات VLAN**.تظهر صفحة شبكات VLAN الخاصة بمجموعة AP.
2. تحقق من **تمكين ميزة شبكات VLAN الخاصة بمجموعة AP** ثم انقر فوق **تطبيق** لتمكين ميزة شبكات VLAN الخاصة بمجموعة AP.
3. أدخل اسم مجموعة AP ووصفها ثم انقر فوق **إنشاء مجموعة AP جديدة** لإنشاء مجموعة AP جديدة.في هذا الإعداد، يتم إنشاء مجموعتين من نقاط الوصول. مجموعة نقطة وصول واحدة هي لنقاط الوصول في الوضع Lightweight (LAPs) في المبنى 1 (للطلاب الذين يمكنهم الوصول إلى شبكة WLAN) ويطلق عليها **الطلاب**. المجموعة الثانية لنقاط الوصول هي لنقاط الوصول في المبنى 2 (للموظفين الذين يستطيعون الوصول إلى الشبكة المحلية اللاسلكية) ويطلق عليها اسم **Staff**.



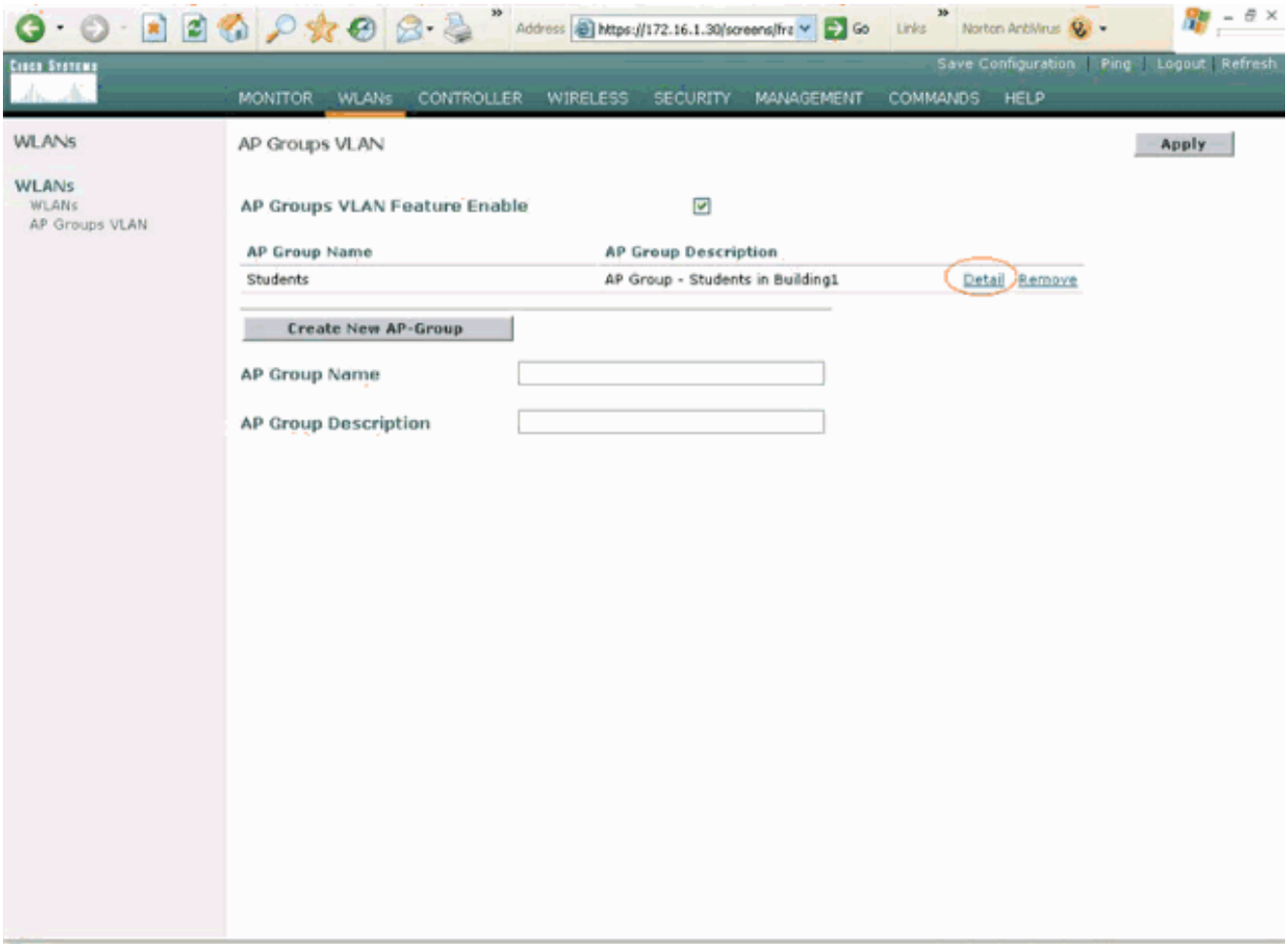
ملاحظة: أصدرت هذا أمر in order to مكنت ال AP مجموعة VLANs سمة من ال CLI:

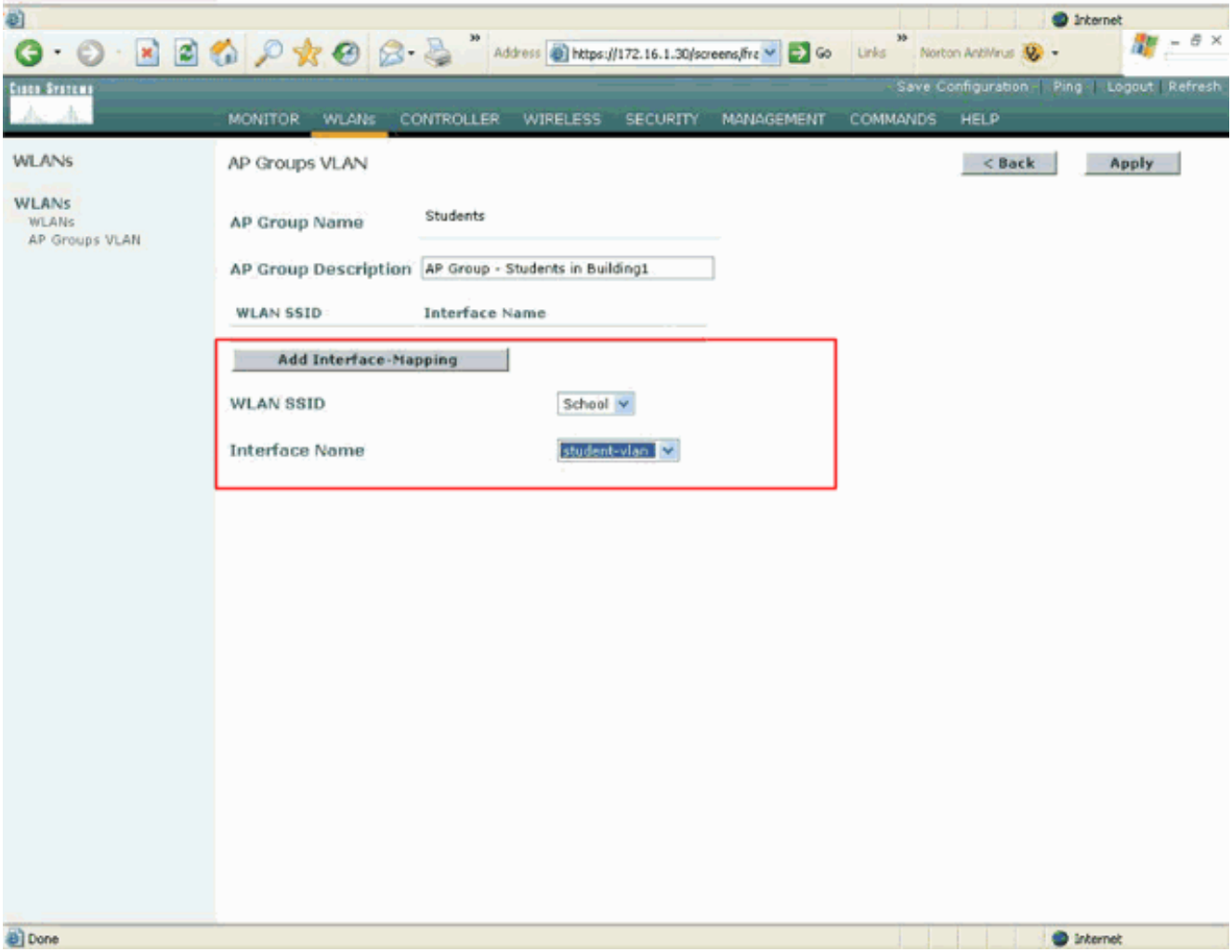
```
config location enable/disable
```

ملاحظة: قم بإصدار هذا الأمر من أجل تحديد سلسلة الموقع (اسم مجموعة AP) باستخدام CLI (واجهة سطر الأوامر):

```
config location add
```

4. بالنسبة لمجموعة نقاط الوصول الجديدة التي تسمى الطلاب، انقر فوق **التفاصيل**. حدد SSID المناسب من قائمة WLAN SSID المنسدلة والواجهة التي تريد تعيين مجموعة AP هذه بها.بالنسبة لطلاب مجموعة AP، حدد **مدرسة** SSID وقم بتعيينها بواجهة **Students-VLAN**. انقر على **إضافة تخطيط واجهة**. تظهر لقطات الشاشة هذه
مثالا:



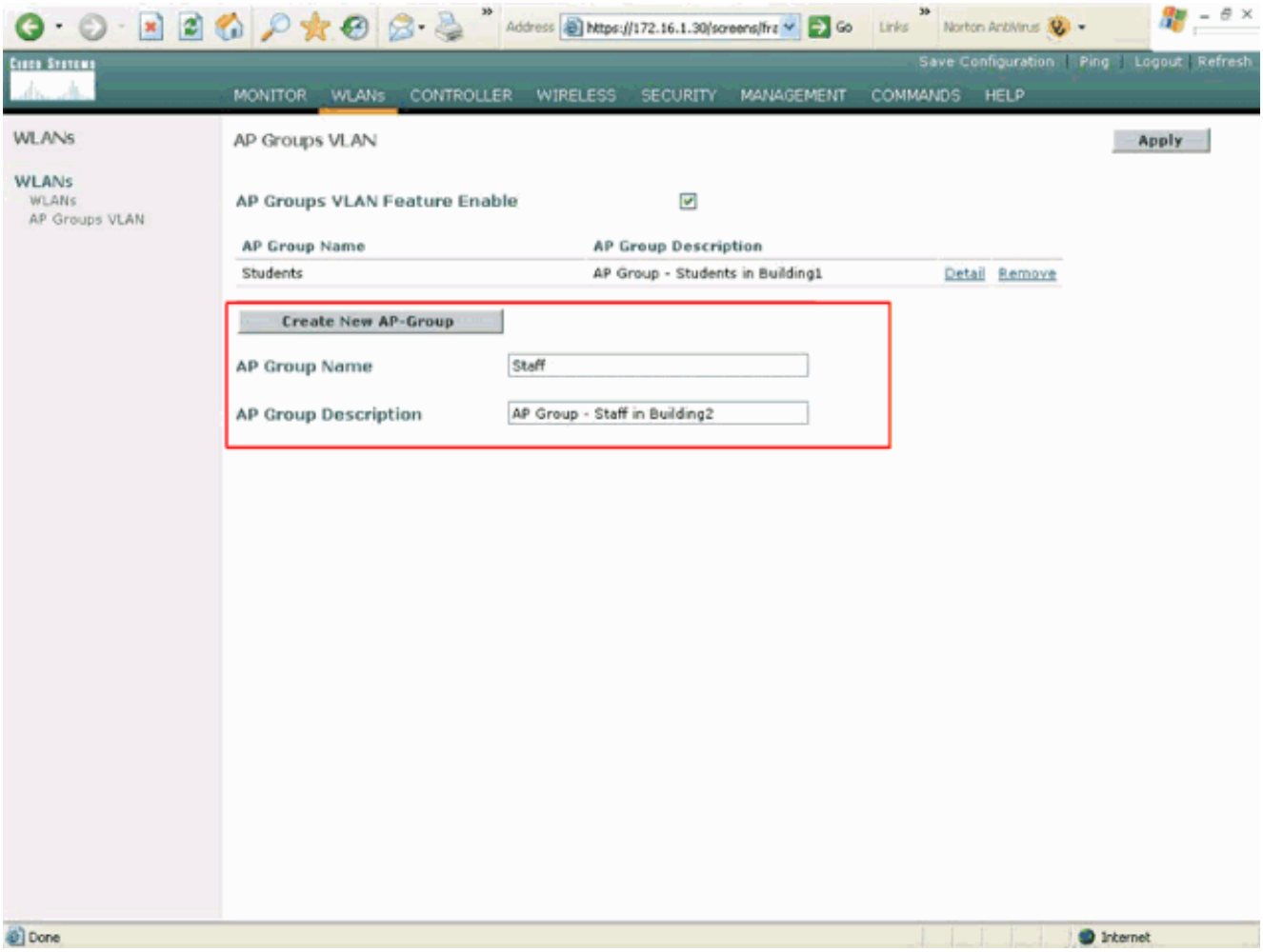


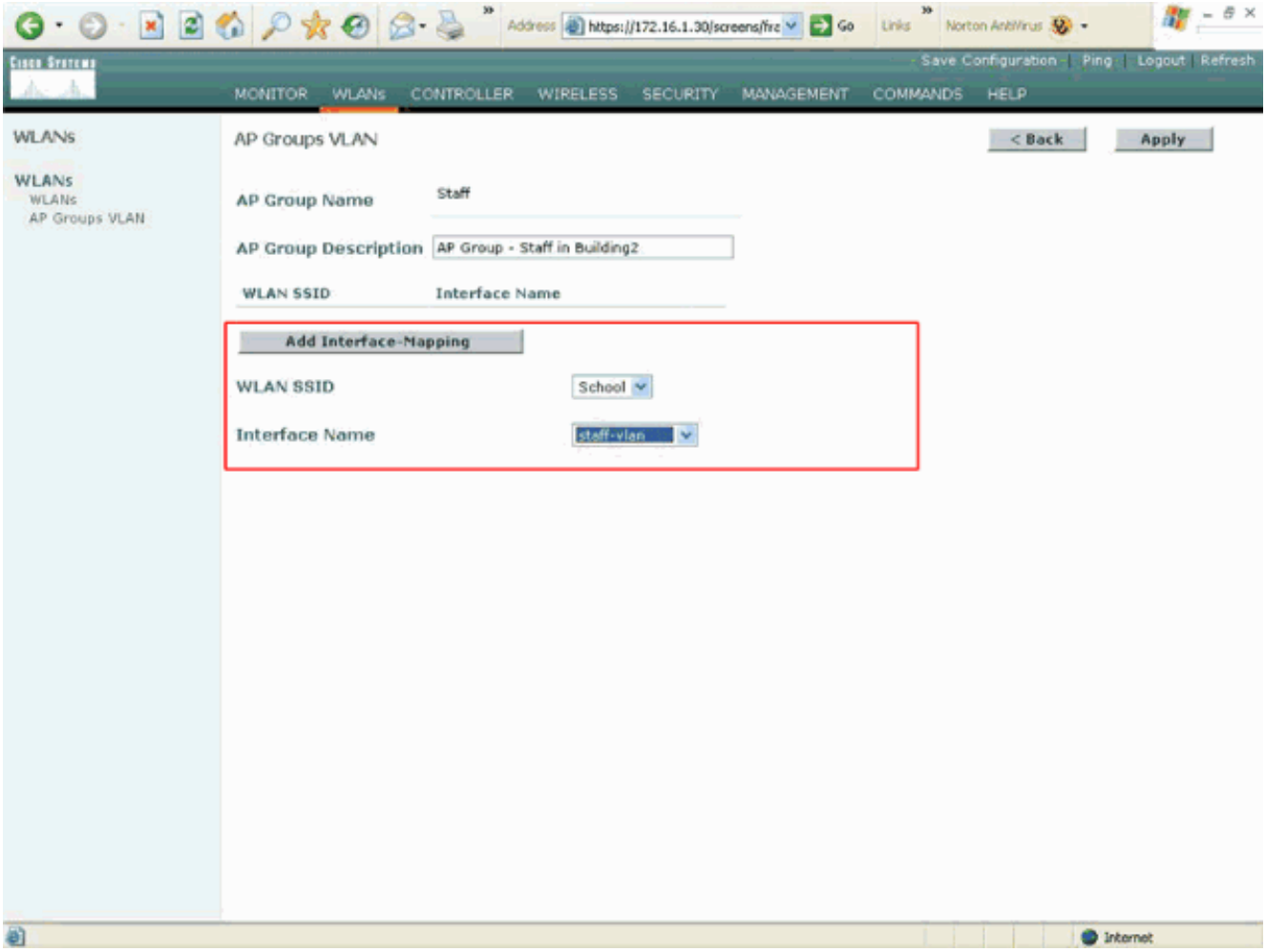
5. انقر فوق **تطبيق**.**ملاحظة:** قم بإصدار هذا الأمر لتعيين الواجهة إلى مجموعات AP من خلال CLI (واجهة سطر

الأوامر):

```
config location interface-mapping add
```

6. كرر الخطوات من 3 إلى 5 لإنشاء مجموعة نقطة الوصول الثانية التي تسمى **فريق العمل**.بالنسبة لموظفي مجموعة نقاط الوصول، حدد **مدرسة** SSID وقم بتعيينها على **شبكة VLAN** الخاصة بالواجهة. تظهر لقطات الشاشة هذه
مثالا:





ابتداء من الإصدار 4.1.181.0 لوحدة التحكم في الشبكة المحلية (LAN) اللاسلكية، تم تغيير الأوامر لتكوين مجموعات AP باستخدام CLI. في الإصدار 4.1.181.0، هذه هي الأوامر المستخدمة لتكوين مجموعة نقطة الوصول الجديدة باستخدام CLI (واجهة سطر الأوامر):لتمكين مجموعة AP، أستخدم ما يلي:

```
<config wlan apgroup add <apgroup name> <description
```

لحذف مجموعة موجودة، أستخدم ما يلي:

```
<config wlan apgroup delete <apgroup name
```

لإضافة وصف إلى مجموعة نقاط الوصول، أستخدم ما يلي:

```
<config wlan apgroup description <apgroup name> <description
```

لإنشاء تعيين واجهة/مجموعة AP جديدة/WLAN، أستخدم ما يلي:

```
<config wlan apgroup interface-mapping add <apgroup name> <WLAN Id> <Interface Name
```

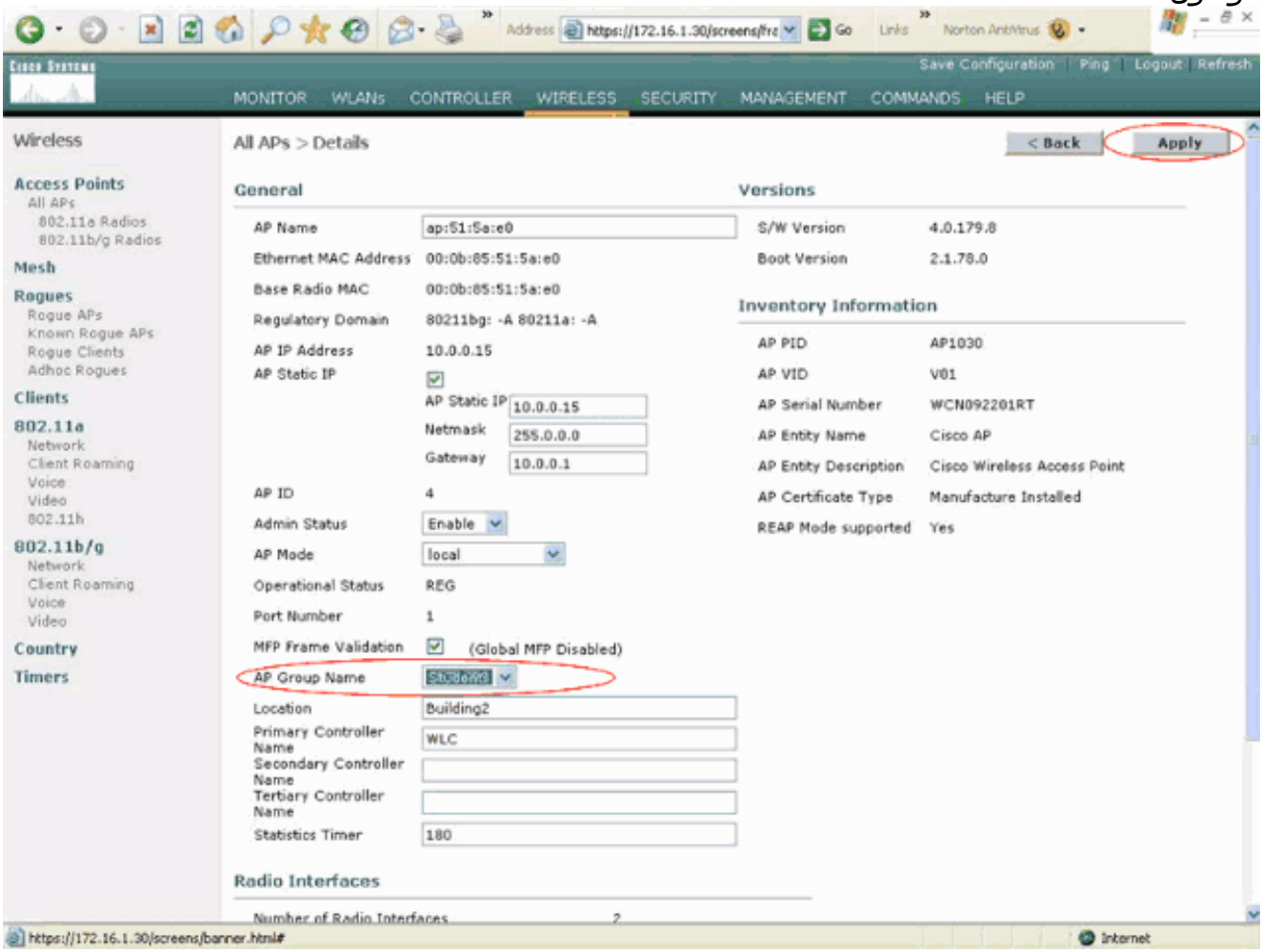
تعيين نقاط الوصول في الوضع Lightweight إلى مجموعة نقاط الوصول (AP) المناسبة

والمهمة الأخيرة هي تعيين نقاط الوصول في الوضع Lightweight إلى مجموعات نقاط الوصول (AP) المناسبة. هناك خمسة نقاط وصول في المبنى 1 وخمسة نقاط وصول في المبنى 2. تعيين نقاط الوصول في الوضع 1 إلى مجموعة نقاط الوصول الخاصة بالطلاب ونقاط الوصول في الوضع Building 2 إلى مجموعة نقاط الوصول الخاصة بالموظفين.

أتمت هذا steps in order to أنجزت هذا:

1. انتقل إلى واجهة المستخدم الرسومية (GUI) الخاصة بوحدة التحكم واختر **لاسلكي > نقاط الوصول > جميع نقاط الوصول (APs)**.تسرد صفحة جميع نقاط الوصول نقاط الوصول (LAPs) نقاط الوصول في الوضع Lightweight التي تم تسجيلها حاليا في وحدة التحكم.

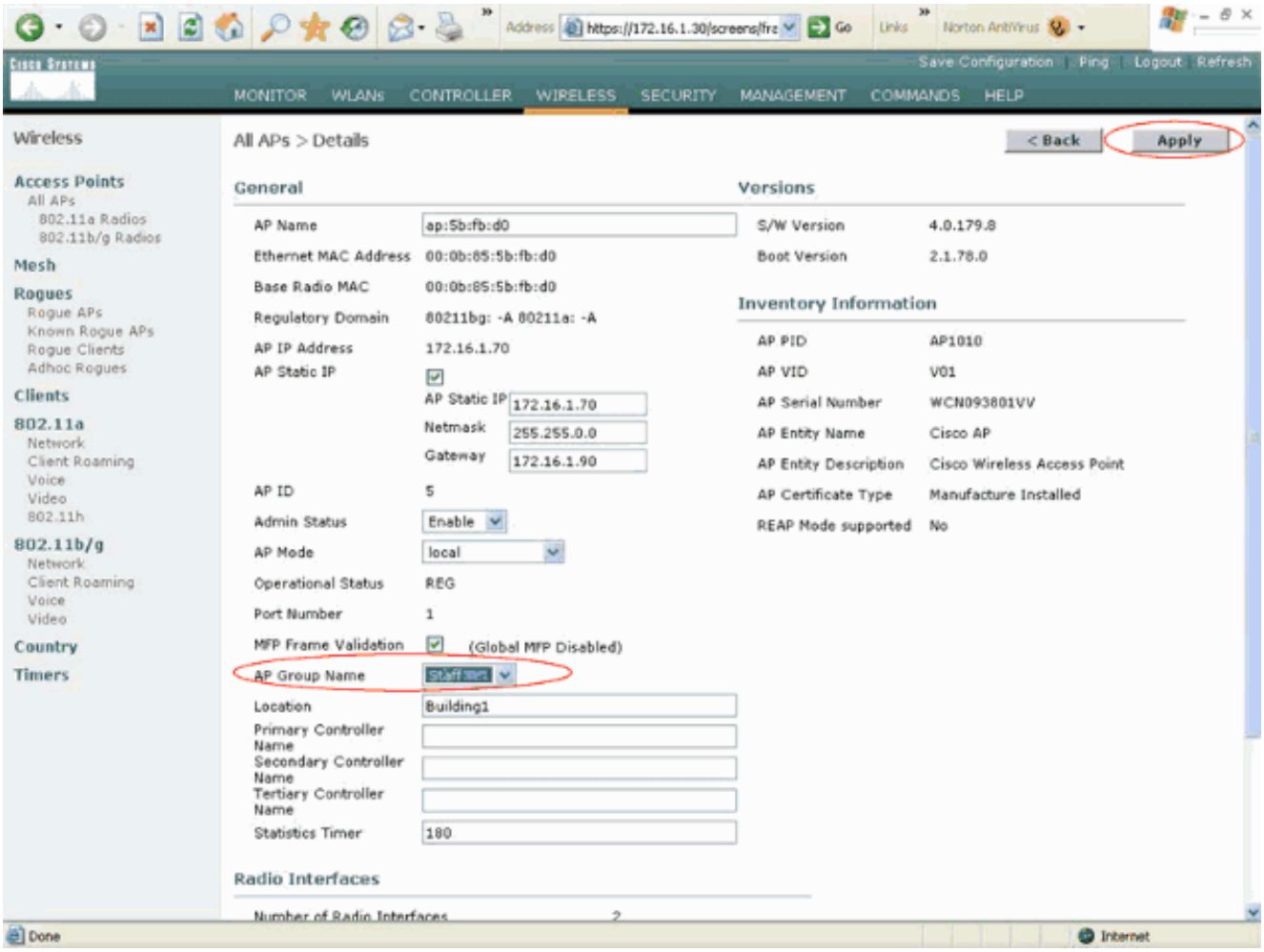
2. انقر على إرتباط **التفاصيل** لنقطة الوصول في الوضع LAP) Lightweight) لتعيين نقطة وصول (AP).في صفحة كل نقاط الوصول > تفاصيل نقاط الوصول لنقطة الوصول المحددة، أختر مجموعة نقاط الوصول المناسبة من القائمة المنسدلة اسم مجموعة نقاط الوصول.



في هذا المثال، يتم تعيين إحدى نقاط الوصول في الوضع LAPs) Lightweight) في المبنى 1 إلى مجموعة نقاط الوصول (AP) الخاصة بالطلاب. انقر فوق **تطبيق**.**ملاحظة:** قم بإصدار هذا الأمر من واجهة سطر الأوامر (CLI) الخاصة بوحدة التحكم لتخصيص مجموعة AP إلى نقطة وصول (LAP):

```
config ap group-name
```

3. كرر الخطوات 1 و 2 لجميع نقاط الوصول في الوضع Lightweight الخمس التي يلزم تعيينها لطلاب مجموعة نقاط الوصول (AP) ولنقاط الوصول في الوضع Lightweight الخمس التي يلزم تعيينها لموظفي مجموعة نقاط الوصول (AP).فيما يلي لقطات شاشة لأحد نقاط الوصول في الوضع Lightweight التي تم تعيينها لموظفي مجموعة AP:



عند إتمام هذه الخطوات، تكون قد شكلت مجموعتي نقاط وصول (AP) تدعيان الموظفين والطلاب وقمت بتعيين خمس نقاط وصول في عملية بناء 1 لطلاب مجموعة نقاط الوصول (AP) وخمس نقاط وصول في عملية بناء 2 لموظفي مجموعة نقاط الوصول (AP). الآن عندما يتصل العملاء من بناء 1 بالشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN) باستخدام **مدرسة** SSID، فإنه يتم تعيينهم لطلاب مجموعة AP ويتم تعيين عنوان IP من نطاق DHCP المحدد للواجهة الديناميكية Student-VLAN. وبالمثل، عندما يتصل العملاء من المبنى 2 بالشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN) باستخدام **مدرسة** SSID، يتم تعيينهم على موظفي مجموعة AP ويتم تعيين عنوان IP لهم من نطاق DHCP المحدد للواجهة الديناميكية ل Staff-VLAN.

ملاحظة: عند تكوين وحدتي تحكم للسماح لنقاط الوصول بالانضمام إليهما وتحديد مجموعات نقاط الوصول عليهما حتى يتمكن العميل من التنقل من مجموعة نقطة وصول إلى أخرى عبر وحدات تحكم مختلفة، يتم تعيين SSIDs إلى واجهات مختلفة على مجموعات AP المختلفة. يتعذر على العملاء تلقي حزم البث المتعدد بسبب تنفيذ البث المتعدد الحالي الخاص بك. لا يعمل وضع البث المتعدد مع أي وظيفة تجاوز واجهة تتضمن مجموعات AP وتعيينات VLAN الديناميكية وما إلى ذلك.

التحقق من الصحة

للتحقق من التكوين، يمكنك إستخدام الأمر **show location summary**. فيما يلي مثال.

```
Cisco Controller) >show location summary)

Status..................................... enabled

Site Name.................................. Staff
Site Description........................... AP Group - Staff in Building2
WLAN....................................... 2
Interface Override......................... staff-vlan
```

```
                                    Site Name..................................... Students
                          Site Description.............................. AP Group - Students in Building1
                                                  WLAN..................................... 1
                                        Interface Override..................... student-vlan
```

بالنسبة لشركات WLCs التي تشغل الإصدار 4.1.181.0 أو إصدار أحدث، أستخدم هذا الأمر للتحقق من تكوين شبكة VLAN لمجموعة AP.

show wlan apgroups

للتحقق من هذا الإعداد، يوضح هذا المثال ما يحدث عندما يقترن عميل بأحد نقاط الوصول في الوضع Lightweight (LAPs) في المبنى 1. عندما يصل الزبون إلى المبنى 1، فإنه يرتبط بأحد نقاط الوصول في المبنى 1 باستخدام مدرسة SSID. يتم تعيينه تلقائيا إلى شبكة VLAN الخاصة بالواجهة الديناميكية Student-VLAN ويتم تعيين عنوان IP له من النطاق المحدد لواجهة Student-VLAN.

عندما يرتبط العميل لأول مرة بحرف LAP1 على وحدة تحكم، تقوم وحدة التحكم بتطبيق سياسة تجاوز شبكة VLAN لمجموعة AP كما تم تكوينها. عندما يصعد العميل إلى نقطة وصول (LAP) أخرى على وحدة التحكم نفسها، فإنه يتم إعادة تطبيق السياسة المحددة من قبل شبكة VLAN الخاصة بمجموعة نقاط الوصول (LAP1). خلال جلسة عمل واحدة، لا يغير العميل VLANs عندما يجول بين APs على وحدة تحكم واحدة لعمل التجوال السلس.

عند التجوال عبر نقاط الوصول في الوضع Lightweight المرتبطة بوحدات التحكم المختلفة، يتصرف النظام وفقا لقواعد التجوال العادية.

عندما يقترن العميل بنقطة وصول على وحدة التحكم الثانية، يتم تعيين العميل على الواجهة المحددة بواسطة التجاوز. إذا كانت نقطة الوصول عضوا في مجموعة AP نفسها، فلديك حدث تنقل من الطبقة 2.

إذا كانت نقطة الوصول عضوا في مجموعة AP مختلفة، فسيكون لديك حدث تنقل من الطبقة 3. يتم إستخدام شبكة VLAN لتحديد حدث التنقل بدلا من الواجهة التي تم تكوينها لشبكة WLAN.

راجع قسم *نظرة عامة على التنقل* في تكوين مجموعات التنقل للحصول على مزيد من المعلومات حول كيفية حدوث التجوال في شبكة WLC المستندة إلى WLC.

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يمكنك إستخدام أوامر تصحيح الأخطاء هذه لاستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها.

- **debug dot11 mobile enable**—أستخدم هذا الأمر لتكوين تصحيح أخطاء أحداث 802.11 mobile.

إذا قمت باختبار قابلية التنقل، يمكنك أيضا إستخدام تصحيح الأخطاء التالية:

- **debug mobility transfer enable**—أستخدم هذا الأمر لبدء تصحيح أخطاء خيارات التنقل.
- **debug pem {packet/events}**—أستخدم هذا الأمر لتكوين خيارات تصحيح أخطاء مدير نهج الوصول.أدخل **الحزمة** لتكوين تصحيح أخطاء أحداث مدير السياسة.أدخل **الأحداث** لتكوين تصحيح أخطاء جهاز حالة مدير السياسة.

معلومات ذات صلة

- نشر وحدات التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية من السلسلة Cisco 440X Series
- دليل تكوين وحدة تحكم شبكة LAN اللاسلكية من Cisco، الإصدار 4.1
- صفحة الدعم اللاسلكي

- الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems

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).