

# EAP-TLS في CUWN مع Cisco aIOS WGB مداخلتسا

## المحتويات

[المقدمة](#)

[المتطلبات الأساسية](#)

[المتطلبات](#)

[المكونات المستخدمة](#)

[الاصطلاحات](#)

[نظرة عامة على التكوين](#)

[التكوين](#)

[عرض المرجع المصدق ل Microsoft \(إذا لزم الأمر\)](#)

[تثبيت شهادة الخادم في ACS](#)

[تثبيت شهادة المرجع المصدق على ACS](#)

[إعداد ACS لاستخدام شهادة الخادم](#)

[قم بتكوين ACS للسماح لمصادقة WGB في EAP-TLS](#)

[شكّلت ال WLAN من ال WLC أن يصدق إلى ACS](#)

[تكوين شهادات WGB](#)

[تكوين WGB SSID والمطالب والراديو حسب الحاجة](#)

[تكوين الإدخالات لعمل كامل \(إذا لزم الأمر\)](#)

[ملاحظات خاصة في حالة استخدام 802.11a \(جياهرتز\)](#)

[التكوينات](#)

[مزامنة ساعة موجه Cisco IOS وحفظ وقتها على NVRAM \(للأنظمة التي تحتوي على برنامج Cisco IOS الإصدار](#)

[12.4\(JY21a\)](#)

[التحقق من الصحة](#)

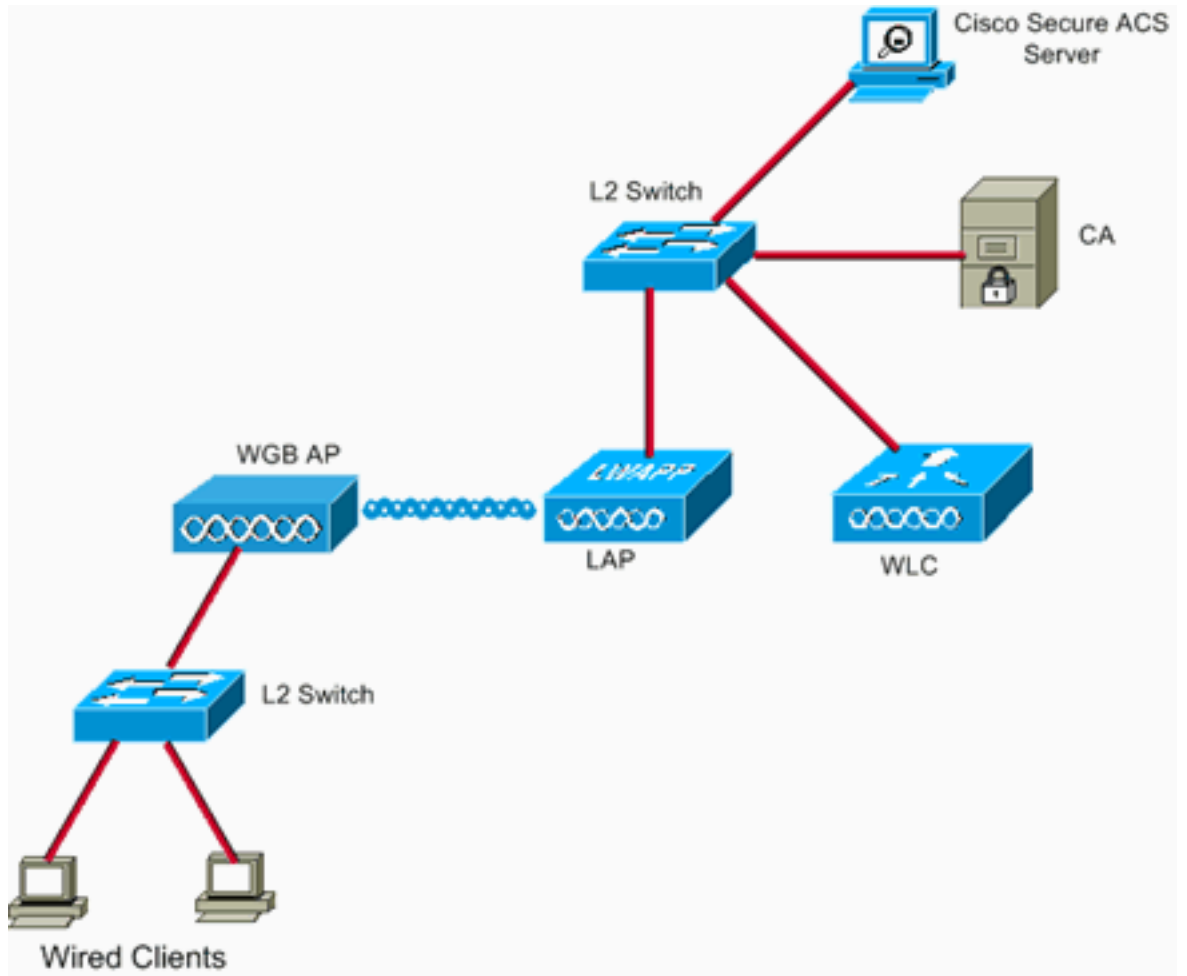
[استكشاف الأخطاء وإصلاحها](#)

[أوامر استكشاف الأخطاء وإصلاحها](#)

[معلومات ذات صلة](#)

## المقدمة

يوضح هذا المثال كيفية تكوين نقطة وصول مستقلة بنظام التشغيل (IOS aIOS) واستخدامها، تعمل في وضع جسر مجموعة العمل (WGB)، باستخدام مصادقة EAP-TLS، في شبكة Cisco اللاسلكية الموحدة (CUWN). في هذا المثال، قام مرجع مصدق من Microsoft (في Windows 2003) بإصدار شهادات WGB ومن خلال طريقة النسخ واللصق، يتم إدخال هذه الشهادات يدويا على WGB. يعمل ACS كخادم RADIUS. يتم استخدام تشفير WPA1/TKIP مع إدارة مفتاح 802.1X.



## المتطلبات الأساسية

### المتطلبات

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

- معرفة الحل الذاتي من Cisco ونقاط الوصول المستندة إلى Cisco IOS.
- معرفة بروتوكول نقطة الوصول إلى الوزن الخفيف (LWAPP).

### المكونات المستخدمة

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

- WGB الذي يعمل ببرنامج Cisco IOS®، الإصدار 12.4(2)JA2(10b) من المهم إستخدام برنامج Cisco IOS الإصدار 12.4(2)JA2(10b) أو إصدار أحدث لهذه الأسباب: معرف تصحيح الأخطاء من [CSCsl85710](#) Cisco (العملاء المسجلون فقط) — يتعذر على WGB 802.11a تعطيل قنوات DFS أو تمكين 'المحطة المتقلة' معرف تصحيح الأخطاء من [CSCsl85798](#) Cisco (العملاء المسجلون فقط) — بعد حدث DFS، لا يقوم WGB بإعادة الضبط معرف تصحيح الأخطاء من [CSCsm37686](#) Cisco (العملاء المسجلون فقط) — لا يمكن ل WGB الذي تم تكوينه ل TKIP-only الانتقال إلى (WPA2+AES)+(WPA+TKIP) معرف تصحيح الأخطاء من [CSCsk85945](#) Cisco (العملاء المسجلون فقط) — لا يمكن WGB WPA1 الاقتران بشبكة WPA1+WPA2 WLAN معرف تصحيح الأخطاء من [CSCsk52437](#) Cisco (العملاء المسجلون فقط) — يفشل إعادة إرسال WGB عندما تنتقل نقطة الوصول خارج القناة معرف تصحيح الأخطاء من [CSCsb85791](#) Cisco (العملاء المسجلون فقط) — 1130 تعطل بعد تثبيت الصورة الجديدة مباشرة معرف تصحيح الأخطاء من [CSCsk63882](#) Cisco (العملاء المسجلون فقط) — خطأ معرف سبب مع traceback يرى عندما based-12.4

Traceback— يظهر معرف تصحيح الأخطاء من Cisco [CSCsl36227](#) (العملاء المسجلون فقط) — Cisco [CSCsl46209](#) (العملاء المسجلون فقط) — راديو WGB 1242 11g عالق في إعادة الضبط، يوقف الإرسال معرف تصحيح الأخطاء من Cisco [CSCsl58071](#) (العملاء المسجلون فقط) — يستغرق WGB بشكل متقطع وقتاً طويلاً لإعادة المصادقة في EAP-TLS • WLC الذي يشغل الإصدار 4.2.99.0 من المهم استخدام الإصدار 4.1.185.0 أو إصدار أحدث لهذا السبب: معرف تصحيح الأخطاء من Cisco [CSCsk41360](#) (العملاء المسجلون فقط) — تستمر وحدة التحكم في معالجة تسجيل خروج EAPOL بعد إستلام EAPOL ملاحظة: يجب أن تكون عميلاً مسجلاً لعرض تفاصيل الخطأ.

كان ACS يعمل 4.1، وكان CA يعمل بنظام التشغيل Microsoft Windows 2003 Advanced Server SP1. في جميع الحالات، عندما تقوم بالتصفح إلى CA، يكون مستعرض العميل هو Internet Explorer مع تمكين Active X.

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.](#)

## نظرة عامة على التكوين

1. [عرض المرجع المصدق ل Microsoft \(إذا لزم الأمر\)](#)
2. [ثبتت شهادة الخادم في ACS](#)
3. [ثبتت شهادة المرجع المصدق على ACS](#)
4. [إعداد ACS لاستخدام شهادة الخادم](#)
5. [قم بتكوين ACS للسماح لمصادقة WGB في EAP-TLS](#)
6. [شكلت ال WLAN من ال WLC أن يصدق إلى ACS](#)
7. [تكوين شهادات WGB](#) قم بتعيين اسم المضيف واسم المجال والوقت حسب الحاجة تكوين TrustPoint. تثبيت شهادة المرجع المصدق. إنشاء طلب شهادة نقطة الوصول. إرسال طلب شهادة AP إلى المرجع المصدق. قم بإصدار الشهادة. تثبيت شهادة AP.
8. [تكوين WGB SSID والمطالب والراديو حسب الحاجة](#)
9. [تكوين الإدخالات لعمل حامل \(إذا لزم الأمر\)](#)
10. [ملاحظات خاصة في حالة استخدام 5.802 \(11a جيهاهرتز\)](#)
11. [مزامنة ساعة موجه Cisco IOS وحفظ وقتها على NVRAM \(للأنظمة التي تحتوي على برنامج Cisco IOS الإصدار 12.4\(JY\)21a\)](#)

## التكوين

في هذا القسم، تُقدّم لك معلومات تكوين الميزات الموضحة في هذا المستند.

ملاحظة: أستخدم أداة بحث الأوامر (للعملاء المسجلين فقط) للحصول على مزيد من المعلومات حول الأوامر المستخدمة في هذا القسم.

[عرض المرجع المصدق ل Microsoft \(إذا لزم الأمر\)](#)

أكمل الخطوات التالية لفتح Microsoft CA باستخدام Windows 2003 Advanced Server:

1. أولاً، قم بتثبيت IIS. اختر لوحة التحكم < إضافة/إزالة برامج < مكونات Windows < خادم التطبيق.
2. بعد ذلك، قم بتثبيت المرجع المصدق. اختر لوحة التحكم < إضافة برامج < مكونات Windows < خدمات الترخيص. اختر المرجع المصدق الجذر للمؤسسة. امنح المرجع المصدق اسماً، واكتب ملاحظة عليه.

## تثبيت شهادة الخادم في ACS

أتمت هذا steps in order to ركبت الخادم شهادة في ال ACS.

1. من مستعرض يعمل على خادم ACS، استعرض إلى <http://ip.of.CA.server/certsrv> CA: اطلب شهادة < طلب متقدم < إنشاء طلب وإرساله إلى المرجع المصدق هذا. دخلت في الإسم (CN) مجال، شيء. دونوا ملاحظة عليه. في القائمة المنسدلة نوع الشهادة المطلوبة، اختر شهادة مصادقة الخادم. تحت خيارات المفتاح، اختر: CSP — موفر التشفير الأساسي v1.0 من Microsoft < حجم المفتاح — 1024 حدد مفاتيح العلامة كقابلة للتصدير. تحقق من شهادة "المتجر" في مخزن الشهادات الخاص بالكمبيوتر المحلي. أترك كل شيء آخر كافتراضي، وانقر إرسال. يجب أن ترى تقرير حالة يقول . إذا كانت لديك مشكلة، راجع MS KB 323172، أو أي شيء آخر يمكن أن يقف في طريق Active X.
2. الآن، على CA، انتقل إلى أداة إدارة CA واختر بداية < أدوات إدارية < مرجع مصدق. على اليسار، قم بتوسيع أيقونة CA، وانظر تحت الطلبات المعلقة. إلى اليمين، انقر بزر الماوس الأيمن على الطلب من ACS واختر كل المهام < إصدار. يجب أن يظهر الطلب الآن ضمن "الشهادات الصادرة".
3. ارجع إلى خادم ACS، ثم استعرض مرة أخرى إلى <http://ip.of.CA.server/certsrv>. انقر على عرض حالة طلب شهادة معلق. انقر على شهادة مصادقة الخادم. انقر على تثبيت هذه الشهادة.

## تثبيت شهادة المرجع المصدق على ACS

أكمل الخطوات التالية:

من مستعرض يعمل على خادم ACS، استعرض إلى [CA: http://ip.of.CA.server/certsrv](http://ip.of.CA.server/certsrv)

1. انقر على تنزيل شهادة CA أو سلسلة شهادات أو CRL.
2. اخترت تشفير أسلوب: قاعدة 64.
3. اختر تنزيل شهادة المرجع المصدق.
4. افتح ملف cer، ثم انقر على تثبيت الشهادة.
5. في "معالج إستيراد الشهادات"، انقر على التالي، ثم ضع كل الشهادات في المتجر التالي، ثم استعرض.
6. حدد المربع إظهار المخازن الفعلية.
7. قم بتوسيع مراجع التصديق الجذر الموثوق بها، واختر الكمبيوتر المحلي، وانقر فوق موافق.
8. طقطقت بعد ذلك، إنجاز، و ok ل صندوق.

## إعداد ACS لاستخدام شهادة الخادم

أكمل الخطوات التالية:

1. اخترت على ال ACS نادل، نظام تشكيل.
2. اختر إعداد شهادة ACS.
3. اختر تثبيت شهادة ACS.
4. اختر إستخدام الشهادة من وحدة التخزين.
5. اكتب اسم CN، وهو نفس الاسم الذي تم إستخدامه في خطوة سابقة.
6. انقر على إرسال.

7. في خادم ACS، انقر على تكوين النظام.
8. أختار إعداد شهادة ACS.
9. أختار تحرير قائمة الشهادات الموثوق بها.
10. ضع علامة في المربع ل CA.
11. انقر على إرسال.

## قم بتكوين ACS للسماح لمصادقة WGB في EAP-TLS

أتمت هذا steps in order to شكلت ال ACS أن يسمح ال WGB يصدق في ACS:

1. إضافة عنصر التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC) كعميل (AAA) (NAS). في واجهة المستخدم الرسومية (ACS)، انقر على تكوين الشبكة على اليسار. تحت عملاء AAA، انقر فوق إضافة إدخال. أدخل اسما تحت اسم مضيف عميل AAA. دخلت الإدارة قارن عنوان من ال WLC تحت AAA زبون عنوان. أدخل مفتاح RADIUS تحت سر مشترك وقم بتدوين ملاحظة عليه. في قائمة المصادقة باستخدام القائمة المنسدلة، أختار RADIUS (Cisco Airespace). انقر فوق إرسال + تطبيق.
2. قم بتمكين EAP-TLS في ACS. أختار تكوين النظام < إعداد المصادقة العامة. تحت EAP-TLS، على سبيل المثال، تحقق من السماح ب EAP-TLS المستوى الأعلى بعد EAP-FAST وليس EAP-TLS تحت PEAP. تحقق من كافة خيارات التحقق من الشهادة الثلاثة. أختار إرسال + إعادة تشغيل.
3. إضافة WGB ك ACS. في إعداد المستخدم، أدخل اسم WGB في لوحة المستخدم، وانقر إضافة/تحرير. يستخدم هذا المثال "WGB". أدخل كلمة مرور يصعب تخمينها. وهذا مطلوب، على الرغم من عدم استخدامه في EAP-TLS. انقر على إرسال.

## شكلت ال WLAN من ال WLC أن يصدق إلى ACS

أكمل الخطوات التالية:

1. تصفح إلى واجهة المستخدم الرسومية (GUI) الخاصة بوحدة التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC).
2. إضافة ACS إلى قائمة خادم RADIUS: أختار التأمين < AAA > RADIUS < المصادقة وانقر جديد. دخلت ال acs عنوان في النادل عنوان لوحة. أدخل سر RADIUS المشترك من الخطوة السابقة. طقطقة يطبق.
3. إضافة شبكة WLAN لعملاء EAP-TLS: تحت شبكات WLAN، انقر جديد. أدخل SSID كاسم التوصيف و WLAN SSID. في علامة التبويب "عام"، حدد خانة الاختيار تمكين و Broadcast SSID (حسب الرغبة). تحت علامة التبويب تأمين: تحت علامة التبويب الطبقة 2، أختار WPA+WPA2 في قائمة تأمين الطبقة 2 المنسدلة، تحقق من سياسة WPA باستخدام تشفير TKIP، قم بإلغاء تحديد سياسة WPA2 باستخدام تشفير AES، واختر 802.1X لإدارة مفتاح المصادقة. تحت خوادم AAA، أضف ACS، إلا إذا كان ACS هو خادم RADIUS الافتراضي العام. طقطقة يطبق.

## تكوين شهادات WGB

أكمل الخطوات التالية:

ملاحظة: تستخدم هذه الطريقة طريقة النسخ واللصق. أحلت [بشكل شهادة يستعمل ال crypto CLI في ال cisco 3200 sery لاسلكي mic برمجية تشكيل مرشد ل كثير معلومة على كيف أن يستعمل ال TFTP و SCEP طريقة.](#)

1. قم بتعيين اسم المضيف واسم المجال والوقت ل WGB حسب الحاجة. يجب أن يتطابق اسم المضيف مع اسم المستخدم الذي تم إدخاله له في ACS كما هو الحال في [الخطوة السابقة](#):

```
ap#configure terminal
ap(config)#hostname WGB
#(WGB(config)
```

يجب أن يكون الوقت صحيحا، لكي تعمل الشهادات (واجهة سطر الأوامر لمجموعة الساعة exec، أو قم بتكوين خادم (SNTP).

تكوين TrustPoint ل CA:

```
WGB#config term
WGB(config)#crypto pki trustpoint CUT-PASTE
WGB(config)#enrollment terminal
WGB(config)#subject-name CN=WGB
```

**ملاحظة: مطلوب** <CN=<ClientName بدون، يفشل المرجع المصدق ل Microsoft في إصدار الشهادة، رسالة خطأ 0x80094001.

```
WGB(config)#revocation-check none
```

**ملاحظة: الأمر revocation-check none ضروري لتجنب المشكلة الموضحة في معرف تصحيح الأخطاء من Cisco CSCsi07349 (العملاء المسجلون فقط).** يعمل WGB على فصل/إعادة تعيين غالبا ويستغرق وقتا طويلا لإعادة الاتصال.

```
WGB(config)#rsaakeypair manual-keys 1024
```

3. تثبيت شهادة المرجع المصدق على WGB: الحصول على نسخة من شهادة المرجع المصدق: تصفح إلى المرجع المصدق: <http://ip.of.CA.server/certsrv> انقر على تنزيل شهادة CA أو سلسلة شهادات أو CRL. اخترت تشفير أسلوب: قاعدة 64. انقر على تنزيل شهادة المرجع المصدق. ثم احفظ ملف .cer. تثبيت شهادة المرجع المصدق:

```
WGB(config)#crypto pki authenticate CUT-PASTE
.Enter the base 64 encoded CA certificate
```

End with a blank line or the word "quit" on a line by itself

الآن، الصق في النص من ملف .cer الذي تم تنزيله في الخطوة السابقة.

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
```

```
[ ... ]
```

```
-----END CERTIFICATE-----
```

```
quit
```

```
:Certificate has the following attributes
```

```
Fingerprint: 45EC6866 A66B4D8F 2E05960F BC5C1B76
```

```
Do you accept this certificate? [yes/no]: yes %
```

```
.Trustpoint CA certificate accepted
```

```
Certificate successfully imported %
```

4. طلب شهادة العميل وتثبيتها على WGB: إنشاء طلب الشهادة على WGB:

```
WGB(config)#crypto pki enroll CUT-PASTE
.. Start certificate enrollment %
```

```
The subject name in the certificate will include: CN=WGB %
```

```
Include the router serial number in the subject name? [yes/no]: no %
```

```
Include an IP address in the subject name? [no]: no %
```

```
Display Certificate Request to terminal? [yes/no]: yes
```

```
:Certificate Request follows
```

```
MIIBjzCB+QIBADAvMQwwCgYDVQQDEwNXR0I xHzAdBgkqhkiG9w0BCQIWEFdhQI5j
Y21ld2lmaS5jb20wgZ8wDQYJKoZIhvcNAQEBBQADgY0AMIGJAoGBAMuyZ0Y/xI3O
6Pwch3qA/JoBobYcvKHlc0B0qvqPgCmZgNb8nsFDV8ZFQKb3ySdIx1qOGtrn/Yoh
2LHzRKi+AWQHFGAB2vkFD0SJD8A6+YD/GqEdXGoo/e0eqJ7LgFq0wpUQoY1PxsPn
QUcK9ZDwd8EZNYdxU/jBtLG9MLX4gta9AgMBAAGgITAfBgkqhkiG9w0BCQ4xEjAQ
MA4GAlUdDwEB/wQEAWIFoDANBgkqhkiG9w0BAQQFAAOBgQASCI tCKRtu16JmG4rz
cDROO1QdmNYDuwkswHRgSHDMjVvBmoqA2bKeNsTj+svuX5S/Q2cGbzC6OLN/ftQ7
fw+RcKkm8+SpaEnU3eYGs3HhY7W9L4MY4JkY8I89ah15/V82SoIAOfCJDy5BvBP6
```

---End - This line not part of the certificate request---

Redisplay enrollment request? [yes/no]: no  
#(WGB(config

طلب شهادة العميل/المستخدم إلى المرجع المصدق مع الإخراج الذي تم تجميعه مسبقا. استخدم حاسب شخصي له حق الوصول إلى المرجع المصدق وطلب شهادة المستخدم باستخدام هذه الطريقة: تصفح إلى المرجع المصدق: http://ip.of.CA.server/certsrv حدد الخيار "طلب شهادة". حدد الخيار "طلب شهادة متقدم". اختر "إرسال طلب شهادة باستخدام ملفات CMC أو #10 PKCS مرمزة بالأساس-64، أو إرسال طلب تجديد باستخدام خيار #7 PKCS مرمز بالأساس-64". الصق في طلب الشهادة الذي قام IOS بتوليده من الأمر "crypto pki enroll" المستخدم مسبقا، ثم قم فقط بإرسال الطلب. وأخيرا، قم فقط بتنزيل الشهادة ك "Base 64 encoded". **ملاحظة:** يجب التأكد من أن الشهادة قد تم إنشاؤها بالفعل ل WGB، حيث يحتوي الموضوع على "WGB" (اسم المستخدم الذي قمت بتوفيره إلى WGB) على CN. تثبيت شهادة المستخدم على WGB:

```
WGB(config)#crypto pki import CUT-PASTE certificate
.Enter the base 64 encoded certificate
```

End with a blank line or the word "quit" on a line by itself

الآن، الصق في النص من ملف cer. الذي تم تنزيله في الخطوة السابقة.

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
[ ... ]
-----END CERTIFICATE-----
```

Router Certificate successfully imported %

5. تحقق من شهادات واجهة سطر الأوامر (CLI) الخاصة ب WGB:

```
WGB#show crypto pki certificates
```

Certificate

Status: Available

Certificate Serial Number: 1379B07200000000000C

Certificate Usage: General Purpose

:Issuer

cn=AARONLAB

:Subject

Name: WGB

cn=WGB

:CRL Distribution Points

http://wswin/CertEnroll/AARONLAB.crl

:Validity Date

start date: 11:33:09 MST Mar 3 2008

end date: 11:43:09 MST Mar 3 2009

Associated Trustpoints: COPY-PASTE

CA Certificate

Status: Available

Certificate Serial Number: 612683248DBA539B44B039BD51CD1D48

Certificate Usage: Signature

:Issuer

cn=AARONLAB

:Subject

cn=AARONLAB

:CRL Distribution Points

http://wswin/CertEnroll/AARONLAB.crl

:Validity Date

start date: 16:34:48 MST Feb 28 2008

end date: 16:41:25 MST Feb 28 2018

Associated Trustpoints: COPY-PASTE

## تكوين WGB SSID والمطالب والراديو حسب الحاجة

أكمل الخطوات التالية:

1. قم بتكوين SSID. يجب أن يتطابق هذا مع SSID المكون على عنصر التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC) في هذه [الخطوة السابقة](#):

```
dot11 ssid EAPTLS
authentication network-eap eap_methods
authentication key-management wpa version 1
dot1x credentials EAPTLS
dot1x eap profile EAPTLS
infrastructure-ssid
```

2. قم بتكوين طالب EAP-TLS. يجب أن يتطابق اسم المستخدم مع CN على TrustPoint وإدخال اسم المستخدم في ACS.

```
eap profile EAPTLS
method tls
!
dot1x credentials EAPTLS
username WGB
pki-trustpoint CUT-PASTE
```

3. قم بتكوين واجهة الراديو حسب الحاجة. في هذا المثال، يتم استخدام راديو 2.4 جيجاهيرتز (dot11Radio0).

```
interface Dot11Radio0
encryption mode ciphers aes-ccm tkip
ssid EAPTLS
!
packet retries 128 drop-packet
station-role workgroup-bridge
```

**ملاحظة:** مع 128، يظل WGB مرتبطًا بنقطة الوصول الجذر الخاصة به ما دامت تستطيع، لذلك هذا تكوين مناسب ل WGB غير محمول. بالنسبة إلى WGB الذي يقوم بالتجوال فيزيائياً، يمكن استخدام هذه التكوينات من أجل التجوال متزايد العدوانية:

```
packet retries 128
```

**ملاحظة:** أو

```
packet retries 128
mobile station period 5 threshold 82
```

(tune the mobile station command as needed for a specialized application)

## تكوين الإدخالات لعميل خامل (إذا لزم الأمر)

إذا كان هناك "عميل سلبي" واحد أو أكثر خلف WGB، على سبيل المثال، أجهزة سلكية تحتوي على عناوين IP ثابتة ولا ترسل باستمرار بيانات IP غير المرغوب فيها، حينئذ يجب إتخاذ خطوات خاصة لضمان أن WGB و CUWN يمكنهما العثور على هؤلاء العملاء. في هذا المثال، يكون للعميل عنوان IP بقيمة 10.0.47.66 وعنوان MAC بقيمة 0040.96b4.7e8f.

أتمت هذا steps in order to استعملت هذا طريقة:

1. شكلت جسر ساكن إستاتيكي مدخل على ال WGB للعميل:

```
B(config)#bridge 1 address 0040.96b4.7e8f
forward fastethernet0
```

2. شكلت ساكن إستاتيكي ماك إلى ip عنوان يخطط على ال WLC:قم بتكوين شبكة WLAN لتمكين تصفية MAC، وتجاوز AAA، ولا يتطلب DHCP:

```
Cisco Controller) >show wlan summary)
```

*Make a note of the WLAN ID for the SSID used for EAP-TLS.* (Cisco Controller) >config ---!

```
wlan disable 6
Cisco Controller) >config wlan mac-filtering enable 6)
Cisco Controller) >config wlan aaa-override enable 6)
Cisco Controller) >config wlan dhcp_server 6 0.0.0.0)
.Do not have DHCP required checked ---!
```

إضافة مرشح MAC (تخطيط MAC إلى IP) لكل عميل:

```
Cisco Controller) >config macfilter add)
0040.96b4.7e8f 6 management "client1" 10.0.47.66
```



## ملاحظات خاصة في حالة إستخدام 802.11a (5 جيجاهرتز)

بما أن 802.11a يدعم قنوات أكثر من 2.4 (802.11b/g جيجاهيرتز)، فقد يستغرق WGB وقتاً أطول بكثير لمسح كل القنوات المتاحة. لذلك، يمكن أن تستمر الانقطاع أثناء تجوالك في 5 جيجاهيرتز، أو بعد مشكلة اتصال لنقطة الوصول الجذر، لعدة ثوان. بالإضافة إلى ذلك، إذا كنت تستخدم قنوات DFS، فإن مسح القناة يمكن أن يستغرق وقتاً أطول بكثير، وحالات توقف مؤقت بعد حدوث حدث كشف رادار DFS.

لذلك يوصى إذا كنت تستخدم 802.11a، بتجنب استخدام قنوات DFS، على سبيل المثال، في مجال FCC، وباستخدام نطاقات UNII-1 و UNII-3 فقط. كما يجب تكوين واجهة Dot11Radio1 الخاصة بـ WGB لمسح القنوات المستخدمة فقط في منطقة التغطية. على سبيل المثال:

```
WGB(config-if)#mobile station scan
157 153 149 48 44 40 36
```

## التكوينات

وفيما يلي مثال لتكوين WGB لنقطة وصول AP1242، تستخدم برنامج Cisco IOS الإصدار 12.4(2)JA10b، ومصادقة EAP-TLS باستخدام WPA1-TKIP، بسرعة 2.4 جيجاهرتز.

**ملاحظة:** تم نقل بعض سطور هذا التكوين إلى السطر الثاني بسبب قيود المساحة.

```
version 12.4
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname WGB
!
logging buffered 200000 debugging
enable secret 5 $1$xPtX$hjxzdWVR9qa4ykoXLYba9l
!
no aaa new-model
clock timezone MST -7
!
!
!
dot11 ssid EAPTLS
authentication network-eap eap_methods
authentication key-management wpa version 1
dot1x credentials EAPTLS
dot1x eap profile EAPTLS
infrastructure-ssid
!
power inline negotiation prestandard source
eap profile EAPTLS
method tls
!
!
crypto pki trustpoint COPY-PASTE
enrollment terminal
subject-name CN=WGB
revocation-check none
```

```
rsakeypair manual-keys 1024
!
!
crypto pki certificate chain COPY-PASTE
certificate 1379B072000000000000C
[...]
quit
certificate ca 612683248DBA539B44B039BD51CD1D48
[...]
quit
dot1x credentials EAPTLS
username WGB
pki-trustpoint COPY-PASTE
!
username Cisco password 0 Cisco
!
bridge irb
!
!
interface Dot11Radio0
no ip address
no ip route-cache
!
encryption mode ciphers tkip
!
ssid EAPTLS
!
packet retries 128 drop-packet
station-role workgroup-bridge
no dot11 qos mode
bridge-group 1
bridge-group 1 spanning-disabled
!
interface Dot11Radio1
no ip address
no ip route-cache
shutdown
!
station-role root
bridge-group 1
bridge-group 1 subscriber-loop-control
bridge-group 1 block-unknown-source
no bridge-group 1 source-learning
no bridge-group 1 unicast-flooding
bridge-group 1 spanning-disabled
!
interface FastEthernet0
no ip address
no ip route-cache
duplex auto
speed auto
bridge-group 1
bridge-group 1 spanning-disabled
!
interface BVI1
ip address dhcp client-id FastEthernet0
no ip route-cache
!
ip http server
no ip http secure-server
ip http help-path

bridge 1 route ip
!
```

```
!
!
line con 0
line vty 0 4
login local
!
ntp server 10.0.47.1
end
```

## مزامنة ساعة موجه Cisco IOS وحفظ وقتها على NVRAM (للأنظمة التي تحتوي على برنامج Cisco IOS الإصدار 12.4(JY)21a)

قد يتعذر على جهاز Cisco IOS الذي تم تكوينه ملتزم له لإجراء مصادقة تستند إلى شهادة لاتصال الشبكة الخاص به، والذي يشار إليه فيما يلي باسم *المطالب*، الاتصال بالشبكة، ما لم يتم إتخاذ هذه الخطوات.

للتأكد من أن *المطالب*، بعد إعادة التحميل ولكن قبل إتصاله بالشبكة، يعرف تقريبا الوقت الحالي، حتى يتمكن من التحقق من شهادة الخادم، يجب تكوين *المطالب* لمعرفة الوقت من خادم NTP، وكتابة الوقت إلى ذاكرة NVRAM الخاصة به. هذا مطلب لأي نظام يعمل ببرنامج Cisco IOS Software، الإصدار 12.4(JY)21a.

أكمل الخطوات التالية:

قم بتكوين *المطالب* لمزامنة وقته إلى خادم NTP جيد معروف، والذي يتوفر للمطالب إمكانية الوصول إلى 1. الشبكة له، ولتخزين وقته في ذاكرة NVRAM الخاصة به. مثال 1.1. (في نظام به SNTP، وبدون تقويم جهاز):

```
Supp(config)#ntp server 10.0.47.1
Supp(config)#clock save interval 8
Supp(config)#end
Supp#write memory
```

مثال 1.2. (في نظام مزود ب NTP، ومع تقويم الأجهزة):

```
Supp(config)#ntp server 10.0.47.1 iburst
Supp(config)#ntp update-calendar
Supp(config)#end
Supp#write memory
```

2. تأكد من أن *المطالب* لديه اتصال شبكة بخادم NTP وأنه قام بمزامنة وقته. مثال 2.1:

```
Supp#show ntp
          SNTP server      Stratum  Version  Last Receive
Syncned   00:00:09           1         3       10.0.47.1
```

مثال 2.2:

```
Supp#show ntp status
Clock is synchronized, stratum 4, reference is 10.95.42.129
[ ... ]
```

تأكد من حفظ الوقت الصحيح في تقويم الأجهزة الخاص بالمطالب إذا كان لديه واحد، أو إلى NVRAM إذا لم يكن لديه واحد. مثال 3.1. على نظام بدون تقويم الأجهزة: قم بإعادة تحميل الطالب للتأكد من حفظ الوقت في ذاكرة NVRAM. بعد إعادة تحميله، تحقق من صحة الوقت تقريبا، حتى عند عدم توفر خادم NTP:

```
Supp#show clock detail
Thu Apr 15 2010 -0700 08:24:30.103*
No time source
```

مثال 3.2. على نظام مزود بتقويم أجهزة: اكتب الوقت الحالي والصحيح لتقويم الأجهزة:

```
Supp#clock update-calendar
```

تحقق من صحة التقويم:

```
Supp#show calendar
```

## التحقق من الصحة

استخدم هذا القسم لتأكيد عمل التكوين بشكل صحيح.

تدعم أداة مترجم الإخراج (للعلماء المسجلين فقط) بعض أوامر show. استخدم أداة مترجم الإخراج (OIT) لعرض تحليل مخرج الأمر **show**.

تحقق من اتصال WGB.

على عنصر التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC)، يجب أن يظهر عنوان MAC الخاص بـ WGB كعميل مرتبط. على سبيل المثال:

```
Cisco Controller) >show client summary)
```

```
Number of Clients..... 5
```

```
MAC Address      AP Name      Status      WLAN/      Auth Protocol Port Wired
-----
                        Guest-Lan
```

```
dd:4d:24 AP0019.e802.3034 Associated 6 Yes N/A 4 No:00:00:39
00:0e:9b:cb:d3:9c AP0019.e802.3034 Associated 1 No 802.11b 4 No
00:16:6f:50:e1:25 AP0019.e802.3034 Probing N/A No 802.11b 4 No
b0:7e:b6 AP0019.e802.3034 Associated 6 Yes 802.11b 4 No:00:19:56
b4:7e:8f AP0019.e802.3034 Associated 6 Yes N/A 4 No:00:40:96
```

```
:Use "show client detail <MAC>" to see more information on the WGB
```

```
Cisco Controller) >show client detail 00:19:56:b0:7e:b6)
```

```
Client MAC Address..... 00:19:56:b0:7e:b6
```

```
Client Username ..... WGB
```

```
AP MAC Address..... 00:19:a9:42:e4:10
```

```
Client State..... Associated
```

```
(Workgroup Bridge..... 2 client(s
```

```
Wireless LAN Id..... 6
```

```
BSSID..... 00:19:a9:42:e4:15
```

```
Channel..... 1
```

```
IP Address..... 10.0.47.23
```

على الـ WGB، أنت تستطيع استعملت العرض **dot11 اقتران وأبدت dot11 روابط كل زبون أمر** in order to رأيت كثير تفصيل حول الاقتران إلى الـ AP. استخدم الأمر **ping w.x.y.z** إختبار اتصال بوابة WGB الافتراضية.

تحقق من اتصال عميل WGB.

على الـ WGB، أنت تستطيع استعملت العرض **جسر 1 FastEthernet0 أمر** in order to رأيت عنوان يعلم من خلال الـ FastEthernet0 قارن:

```
WGB.Cisco.COM#show bridge 1 fastethernet0
```

```
Total of 300 station blocks, 292 free
```

```
Codes: P - permanent, S - self
```

```
:Bridge Group 1
```

```
Address      Action      Interface      Age      RX count      TX count
0000.39dd.4d24 forward FastEthernet0 1 328 71
0040.96b4.7e8f forward FastEthernet0 P 0 352
```

On the WLC, the WGB's wired clients will show up as associated clients with

: "protocol "N/A  
Cisco Controller) >show client summary)

Number of Clients..... 5

MAC Address	AP Name	Status	WLAN/ Guest-Lan	Auth Protocol	Port	Wired
dd:4d:24	AP0019.e802.3034	Associated	Yes	N/A	4	No:00:00:39
00:0e:9b:cb:d3:9c	AP0019.e802.3034	Associated	1	No	802.11b	4 No
00:16:6f:50:e1:25	AP0019.e802.3034	Probing	N/A	No	802.11b	4 No
b0:7e:b6	AP0019.e802.3034	Associated	6	Yes	802.11b	4 No:00:19:56
b4:7e:8f	AP0019.e802.3034	Associated	6	Yes	N/A	4 No:00:40:96

```
Cisco Controller) >show client detail 00:00:39:dd:4d:24)
Client MAC Address..... 00:00:39:dd:4d:24
Client Username ..... N/A
AP MAC Address..... 00:19:a9:42:e4:10
Client State..... Associated
Workgroup Bridge Client..... WGB: 00:19:56:b0:7e:b6
Wireless LAN Id..... 6
BSSID..... 00:19:a9:42:e4:15
Channel..... 1
```

## استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك استخدامها لاستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها.

## أوامر استكشاف الأخطاء وإصلاحها

تدعم أداة مترجم الإخراج (للعلماء المسجلين فقط) بعض أوامر show. استخدم أداة مترجم الإخراج (OIT) لعرض تحليل مخرج الأمر `show`.

ملاحظة: ارجع إلى معلومات مهمة حول أوامر التصحيح قبل استخدام أوامر `debug`.

### أمثلة التصحيح

- مثال من جهة WGB
- مثال من جانب WLC

### مثال من جهة WGB

على ال WGB، يفترض هذا مثال 2. 4 جيجاهيرتز، إن يستعمل أنت 5 جيجاهيرتز، عينت Dot11Radio1 بدلا من Dot11Radio0.

```
WGB#no debug dot11 dot11radio0 print printf
This runs the radio debugs through !--- the standard Cisco IOS logger. WGB#debug dot11 ---!
dot11radio0 trace print mgmt uplink
radio driver debugs: 802.11 management frames !--- and uplink events WGB#debug dot11 supp- ---!
sm-dot1x
interface to the 802.1X supplicant ---!
```

هنا مثال من اقتران عادي يعطي في التشكيل سابق:

مثال من جهة WGB

```
Mar  4 23:22:39.427: 108DD0BF-0 Uplink: Enabling active
                                scan
Mar  4 23:22:39.427: 108DD0D0-0 Uplink: Not busy, scan
                                all channels
Mar  4 23:22:39.427: 108DD0DE-0 Uplink: Scanning
Mar  4 23:22:39.430: 108DDF83-0 Uplink: Rcvd response
                                from 0019.a942.e415
channel 1 3237
```

```
WGB scans the 2.4 GHz channels, !--- found an AP on ---!
channel 1. Mar  4 23:22:39.470: 108E7B31-0 Uplink:
dot11_uplink_scan_done: ssnie_accept returns 0x0
key_mgmt 0x50F201 encrypt_type 0x20 Mar  4 23:22:39.470:
108E7B67-0 Uplink: ssid EAPTLS auth leap Mar  4
23:22:39.471: 108E7B77-0 Uplink: try 0019.a942.e415, enc
20 key 1, priv 1, eap 11 Mar  4 23:22:39.471: 108E7B93-0
Uplink: Authenticating Mar  4 23:22:39.479: 108E9C71 t 1
0 - B000 13A 42E415 B07EB6 42E415 D9E0 auth 1 6
algorithm 128 sequence 1 status 0 Mar  4 23:22:39.480:
108EA160 r 1 73/ 26- B000 13A B07EB6 42E415 42E415 5E70
auth 1 37 algorithm 128 sequence 2 status 0 221 - 0 40
96 C 1 A 22 79 95 1A 7C 18 1 0 0 CA 4 0 0 0 0 74 52 EA
31 F4 9E 89 5A !--- WGB completes 802.11 authentication.
Mar  4 23:22:39.480: 108EA1EB-0 Uplink: Associating Mar  4
23:22:39.481: 108EA951 t 1 0 - 0000 13A 42E415 B07EB6
42E415 D9F0 assreq 1 119 cap 431 infra privacy shorthdr
listen interval 200 ssid EAPTLS rates 82 84 8B C 12 96
18 24 extrates 30 48 60 6C aironet WGB.Cisco.COM load 0
clients 0 hops 0 device 7C-2700 refresh 15 CW 0-0 flags
0 distance 0 ccxver 5 221 - 0 40 96 14 0 IP 10.0.47.23 1
wpal mcst tkip ucst tkip keymgmt wpa cap 2800 221 - 0 40
96 6 2 Mar  4 23:22:39.484: 108EB2C6 r 1 80/77 19- 1000
13A B07EB6 42E415 42E415 5E80 assrsp 1 101 cap 31 infra
privacy shorthdr status 0 aid C003 rates 82 4 B 16
aironet AP0019.e802.303 load 0 clients 0 hops 0 device
8F-2700 refresh 15 CW 31-1023 flags 40 distance 0 IP
10.0.47.6 0 ccxver 5 221 - 0 40 96 14 0 221 - 0 40 96 C
1 A 22 7E 95 1A 7C 18 1 0 0 CB 4 0 0 0 0 FB 4C F3 7D D
29 71 E2 !--- WGB completes 802.11 association. Mar  4
23:22:39.486: Uplink address set to 0019.a942.e415 Mar  4
23:22:39.486: Initialising common IOS structures for
dot1x Mar  4 23:22:39.486: Done. Mar  4 23:22:39.486:
DOT1X_SHIM: Start supplicant on Dot11Radio0 (credentials
EAPTLS) Mar  4 23:22:39.486: DOT1X_SHIM: Starting
dot1x_mgr_auth (auth type 128) Mar  4 23:22:39.486:
DOT1X_SHIM: Initialising WPA [or WPA-PSK or CCKM] key
management module !--- Starting the EAP-TLS supplicant
Mar  4 23:22:39.488: DOT1X_SHIM: Dot1x pkt sent (uplink)
with dest 0019.a942.e415 Mar  4 23:22:39.489: DOT1X_SHIM:
No AAA client found for 0019.a942.e415 (on Dot11Radio0)
Mar  4 23:22:39.489: DOT1X_SHIM: Dot1x pkt sent (uplink)
with dest 0019.a942.e415 Mar  4 23:22:39.490: DOT1X_SHIM:
No AAA client found for 0019.a942.e415 (on Dot11Radio0)
!--- The "No AAA client found" message appears !--- to
be a bogon and can be ignored. Mar  4 23:22:39.491:
DOT1X_SHIM: Dot1x pkt sent (uplink) with dest
0019.a942.e415 Mar  4 23:22:39.491: 108EB9B4-0 Uplink:
EAP authenticating Mar  4 23:22:39.491: 108EBD22 r 11 73/
4 - 0802 13A B07EB6 42E415 42E415 5E90 164 0100 0034
0101 0034 0100 6E65 7477 6F72 6B69 643D 4541 5054 4C53
2C6E 6173 6964 3D74 7563 736F 6E2D 776C 6332 3030 362C
706F 7274 6964 3D34 0000 Mar  4 23:22:39.492: 108EC770 t
```

```
11 0 - 0801 13A 42E415 B07EB6 42E415 DA00 168 EAPOL2
EAPOL start Mar 4 23:22:39.492: 108ECA4D r 11 74/ 18-
0802 13A B07EB6 42E415 42E415 5EA0 164 0100 0034 0102
0034 0100 6E65 7477 6F72 6B69 643D 4541 5054 4C53 2C6E
6173 6964 3D74 7563 736F 6E2D 776C 6332 3030 362C 706F
7274 6964 3D34 0000 Mar 4 23:22:39.492: 108ECDE2 t 11 0
- 0801 13A 42E415 B07EB6 42E415 DA10 168 EAPOL2 EAP id 1
resp ident "WGB" Mar 4 23:22:39.493: 108ED000 t 11 0 -
0801 13A 42E415 B07EB6 42E415 DA20 168 EAPOL2 EAP id 2
resp ident "WGB" Mar 4 23:22:39.524: 108F50C4 r 11 74/
18- 080A 13A B07EB6 42E415 42E415 5EC0 131 0100 0013
01AF 0013 1101 0008 E23F 829E AE45 57EB 5747 4200 0000
0000 0000 00 !--- The WGB sends an EAPOL START, !--- the
WLC authenticator sends an EAP ID Request, !--- and the
WGB responds with an EAP ID response. Mar 4
23:22:39.525: DOT1X_SHIM: No AAA client found for
0019.a942.e415 (on Dot11Radio0) Mar 4 23:22:39.525:
DOT1X_SHIM: Dot1x pkt sent (uplink) with dest
0019.a942.e415 Mar 4 23:22:39.526: 108F57D0 t 11 0 -
0801 13A 42E415 B07EB6 42E415 DA30 168 EAPOL2 EAP id 175
resp nak 0D Mar 4 23:22:39.547: 108FA89C r 11 86/77 19-
080A 13A B07EB6 42E415 42E415 5ED0 118 0100 0006 01B0
0006 0D20 0000 0000 0000 0000 Mar 4 23:22:39.547:
DOT1X_SHIM: No AAA client found for 0019.a942.e415 (on
Dot11Radio0) Mar 4 23:22:39.561: DOT1X_SHIM: Dot1x pkt
sent (uplink) with dest 0019.a942.e415 Mar 4
23:22:39.561: 108FE059 t 11 0 - 0801 13A 42E415 B07EB6
42E415 DA40 186 EAPOL2 EAP id 176 resp tls 8000 0000
3216 0301 002D 0100 0029 0301 47CD D9BF CE1B 71B1 A815
CB99 8C80 8876 39F2 57A3 0F02 F382 147E 9D0C 657E 3AA7
Mar 4 23:22:39.572: DOT1X_SHIM: No AAA client found for
0019.a942.e415 (on Dot11Radio0) Mar 4 23:22:39.573:
DOT1X_SHIM: Dot1x pkt sent (uplink) with dest
0019.a942.e415 Mar 4 23:22:39.573: 10900868 r 11 86/77
20- 0802 13A B07EB6 42E415 42E415 5EF0 11024 0100 03F4
01B1 03F4 0DC0 0000 079D 1603 0100 4A02 0000 4603 0147
CDD9 B413 0683 9734 4D26 136F EC8F ECD3 5D3B 77C7 4D20
7DA1 9B17 D7D3 E4A6 1720 Mar 4 23:22:39.574: 109012E6 t
11 1 - 0809 13A 42E415 B07EB6 42E415 DA50 168 EAPOL2 EAP
id 177 resp tls 00 Mar 4 23:22:39.582: DOT1X_SHIM: No
AAA client found for 0019.a942.e415 (on Dot11Radio0) Mar
4 23:22:39.734: DOT1X_SHIM: Dot1x pkt sent (uplink) with
dest 0019.a942.e415 Mar 4 23:22:39.735: 1090317E r 11
/78 19- 0802 13A B07EB6 42E415 42E415 5F00 1965 0100
03B9 01B2 03B9 0D00 C687 1DB6 065B 2467 2609 EE5F 9C64
F3A9 C199 493E 2B79 F157 1765 6C2F C409 4D54 7DA4 6791
4859 ECAA 685B 0F66 C5E9 22A6 Mar 4 23:22:39.736:
10928A31 t 11 0 - 0801 13A 42E415 B07EB6 42E415 DA60
11239 EAPOL2 EAP id 178 resp tls 8000 0004 B316 0301
036D 0B00 0369 0003 6600 0363 3082 035F 3082 0247 A003
0201 0202 0A13 79B0 7200 0000 0000 0C30 0D06 Mar 4
23:22:39.755: 1092D464 r 11 /78 18- 0802 13A B07EB6
42E415 42E415 5F40 165 0100 0035 01B3 0035 0D80 0000
002B 1403 0100 0101 1603 0100 20B8 EBFA 2DDB 2E1A BF84
37A8 892C 84C5 50B2 B1A5 6F3E B2B5 981A 2899 1DE2 B470
6800 Mar 4 23:22:39.755: DOT1X_SHIM: No AAA client found
for 0019.a942.e415 (on Dot11Radio0) Mar 4 23:22:39.760:
DOT1X_SHIM: Dot1x pkt sent (uplink) with dest
0019.a942.e415 Mar 4 23:22:39.760: 1092E92C t 11 0 -
0801 13A 42E415 B07EB6 42E415 DA70 168 EAPOL2 EAP id 179
resp tls 00 Mar 4 23:22:39.770: 10930F50 r 11 75/80 19-
0802 13A B07EB6 42E415 42E415 5F60 116 0100 0004 03B3
0004 0000 0000 0000 0000 Mar 4 23:22:39.770: DOT1X_SHIM:
No AAA client found for 0019.a942.e415 (on Dot11Radio0)
```

```
Mar 4 23:22:39.774: DOT1X_SHIM: Received Dot1x success -
Authenticated with EAP-TLS !--- EAP-TLS authentication
is successful, !--- now come the keys. Mar 4
23:22:39.774: DOT1X_SHIM: treat key material as wpa-v1
v2 pmk Mar 4 23:22:39.774: DOT1X_SHIM: WPA PMK key size
truncated from 64 to 32 Mar 4 23:22:39.777: DOT1X_SHIM:
Got Eapol key packet from dot1x manager Mar 4
23:22:39.777: DOT1X_SHIM: Passing key packet to KM
module Mar 4 23:22:39.777: supp_km_processKey:
descriptor type = 254 Mar 4 23:22:39.777:
supp_km_processKey: key length = 137 Mar 4 23:22:39.778:
109319B7 r 11 /77 16- 080A 13A B07EB6 42E415 42E415 5F70
1107 0103 005F FE00 8900 2000 0000 0000 0000 006E 64D0
C659 1C91 11D2 6040 C251 0592 E6B6 3799 0EDE B1BD B3A6
87B7 8C9B 0D5E DF00 0000 0000 0000 0000 Mar 4
23:22:39.779: 109332C2 t 11 1 - 0809 13A 42E415 B07EB6
42E415 DA80 1133 EAPOL key desc FE info 109 len 20
replay 0000000000000000 nonce
11AADA303F5F9B2357A932B3093483905E69F8408D019FB2EF56F7AD
706F0759 iv 00000000000000000000000000000000 rsc
0000000000000000 id 0000000000000000 mic
DBD06C383B83E3478F802844095E9444 datalen 1A key DD18
0050 F201 0100 0050 F202 0100 0050 F202 0100 0050 F201
2800 Mar 4 23:22:39.780: 109336C1 r 11 83/78 18- 0802
13A B07EB6 42E415 42E415 5F80 1133 0103 0079 FE01 C900
2000 0000 0000 0000 016E 64D0 C659 1C91 11D2 6040 C251
0592 E6B6 3799 0EDE B1BD B3A6 87B7 8C9B 0D5E DF6E 64D0
C659 1C91 11D2 Mar 4 23:22:39.781: DOT1X_SHIM: Got Eapol
key packet from dot1x manager Mar 4 23:22:39.781:
DOT1X_SHIM: Passing key packet to KM module Mar 4
23:22:39.781: supp_km_processKey: descriptor type = 254
Mar 4 23:22:39.781: supp_km_processKey: key length = 457
Mar 4 23:22:39.781: dot1x_pakio_plumb_keys: trying to
plumb PTK key Mar 4 23:22:39.782: 10933E11 t 11 0 - 0801
13A 42E415 B07EB6 42E415 DA90 1107 EAPOL key desc FE
info 109 len 20 replay 0000000000000001 nonce
0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000 iv 00000000000000000000000000000000 rsc
0000000000000000 id 0000000000000000 mic
3A59680D1130EC24B00F7246F9D0738F datalen 0 key Mar 4
23:22:39.785: 10934749 r 11 88/77 17- 0842 13A B07EB6
42E415 42E415 5F90 1155 IV 0103007F-FE039100 2000 0000
0000 0000 026E 64D0 C659 1C91 11D2 6040 C251 0592 E6B6
3799 0EDE B1BD B3A6 87B7 8C9B 0D5E D76E 64D0 C659 1C91
11D2 Mar 4 23:22:39.785: DOT1X_SHIM: Got Eapol key
packet from dot1x manager Mar 4 23:22:39.785:
DOT1X_SHIM: Passing key packet to KM module Mar 4
23:22:39.785: supp_km_processKey: descriptor type = 254
Mar 4 23:22:39.785: supp_km_processKey: key length = 913
Mar 4 23:22:39.786: dot1x_pakio_plumb_keys: trying to
plumb vlan key - length: 32 Mar 4 23:22:39.787: %DOT11-
4-UPLINK_ESTABLISHED: Interface Dot11Radio0, Associated
To AP AP0019.e802.303 0019.a942.e415 [EAP-TLS WPA] Mar 4
23:22:39.787: %LINK-3-UPDOWN: Interface Dot11Radio0,
changed state to up Mar 4 23:22:39.789: 10934D63-0
Uplink: Done Mar 4 23:22:39.789: 10934D94-0 Interface up
Mar 4 23:22:39.790: 10934ED7 t 11 0 - 0841 13A 42E415
B07EB6 42E415 DAA0 1115 EAPOL key desc FE info 311 len 0
replay 0000000000000002 nonce
0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000 iv 00000000000000000000000000000000 rsc
0000000000000000 id 0000000000000000 mic
DA60CCDAE27E7362B9B720B52715E081 datalen 0 key !--- The
keys are all distributed, !--- and the Dot11Radio0
```



## تصحیح أخطاء جانب WLC

### مثال جانب WLC

```
Cisco Controller) >debug mac addr)
b0:7e:b6:00:19:56

Filter debugs on the radio !--- MAC address of the ---!
WGB. (Cisco Controller) >debug dot11 state enable

Cisco Controller) >debug dot1x events enable)

Cisco Controller) >debug dot1x states enable)

Cisco Controller) >debug pem events enable)

Cisco Controller) >debug pem state enable)

Cisco Controller) >debug aaa packet enable)

Cisco Controller) >debug aaa events enable)

Cisco Controller) >debug aaa events enable)

Tue Mar  4 16:45:56 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Processing
, WPA IE type 221
length 24 for mobile
00:19:56:b0:7e:b6
Tue Mar  4 16:45:56 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 10.0.47.23
(RUN (20
Change state to START (0) last
(state RUN (20
Tue Mar  4 16:45:56 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 10.0.47.23
(START (0
Initializing policy
Tue Mar  4 16:45:56 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 10.0.47.23
(START (0
Change state to AUTHCHECK (2)
(last state RUN (20
Tue Mar  4 16:45:56 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 10.0.47.23
(AUTHCHECK (2
Change state to 8021X_REQD (3)
(last state RUN (20
Tue Mar  4 16:45:56 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 10.0.47.23
(8021X_REQD (3
Plumbed mobile LWAPP rule on
AP 00:19:a9:42:e4:10
Tue Mar  4 16:45:56 2008: 00:19:56:b0:7e:b6
(apfPemAddUser2 (apf_policy.c:209
Changing state for mobile
00:19:56:b0:7e:b6 on
AP 00:19:a9:42:e4:10 from Associated to Associated
Tue Mar  4 16:45:56 2008: 00:19:56:b0:7e:b6
(apfProcessAssocReq (apf_80211.c:4149
Changing state for mobile
00:19:56:b0:7e:b6 on
AP 00:19:a9:42:e4:10 from Associated to Associated

WGB is associated in 802.11. !--- Note in this case ---!
```

*that the WGB associated !--- when it was already associated.* Tue Mar 4 16:45:56 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 dot1x - moving mobile 00:19:56:b0:7e:b6 into Connecting state Tue Mar 4 16:45:56 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Sending EAP-Request/Identity to mobile 00:19:56:b0:7e:b6 (EAP Id 1) Tue Mar 4 16:45:56 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 10.0.47.23 Removed NPU entry. Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Received EAPOL START from mobile 00:19:56:b0:7e:b6 Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 dot1x - moving mobile 00:19:56:b0:7e:b6 into Connecting state Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Sending EAP-Request/Identity to mobile 00:19:56:b0:7e:b6 (EAP Id 2) Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Received EAPOL EAPPKT from mobile 00:19:56:b0:7e:b6 Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Received EAP Response packet with mismatching id (currentid=2, eapid=1) from mobile 00:19:56:b0:7e:b6 Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Received EAPOL EAPPKT from mobile 00:19:56:b0:7e:b6 Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Received Identity Response (count=2) from mobile 00:19:56:b0:7e:b6 *!--- WGB sends EAPOL START while !--- WLC sends its EAP ID-request, !--- which confuses the state machines for a moment, !--- but eventually we get on track, and the WLC !--- gets its ID-response from the WGB supplicant.* Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 EAP State update from Connecting to Authenticating for mobile 00:19:56:b0:7e:b6 Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 dot1x - moving mobile 00:19:56:b0:7e:b6 into Authenticating state Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Entering Backend Auth Response state for mobile 00:19:56:b0:7e:b6 Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Successful transmission of Authentication Packet (id 17) to 10.0.47.42:1812, proxy state 00:19:56:b0:7e:b6-00:00 Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000000: 01 11 00 9c 85 82 35 15 62 0f 50 bd 32 60 0c e6 .....5.b.P.2`.. Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000010: de 94 b2 40 01 05 57 47 42 1f 13 30 30 2d 31 39 ...@..WGB..00-19 Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000020: 2d 35 36 2d 42 30 2d 37 45 2d 42 36 1e 1a 30 30 -56-B0-7E-B6..00 Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000030: 2d 31 39 2d 41 39 2d 34 32 2d 45 34 2d 31 30 3a -19-A9-42-E4-10: Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000040: 45 41 50 54 4c 53 05 06 00 00 00 04 04 06 0a 00 EAPTLS..... Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000050: 2f 06 20 10 74 75 63 73 6f 6e 2d 77 6c 63 32 30 /...tucson-wlc20 Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000060: 30 36 1a 0c 00 00 37 63 01 06 00 00 00 06 06 06 06....7c..... Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000070: 00 00 00 02 0c 06 00 00 05 14 3d 06 00 00 00 13 .....=..... Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000080: 4f 0a 02 02 00 08 01 57 47 42 50 12 c5 f3 f5 9c O.....WGBP..... Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000090: c0 81 0e 3e 23 c0 a7 1b 03 f7 af 5b ...>#.....[ Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000000: 0b 11 00 47 54 d3 b6 45 75 eb 83 b7 97 7c 80 1b ...GT..Eu...|.. Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000010: 13 03 71 1d 4f 15 01 b0 00 13 11 01 00 08 3d 17 ..q.O.....=. Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000020: 4a 94 eb c7 3b 3e 57 47 42 18 0c 53 56 43 3d 30 J...;>WGB..SVC=0 Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000030: 2e 36 34 37 3b 50 12 67 50 d3 ad 88 7d 16 8b 5b .647;P.gP...}...[ Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000040: d1 25 57 56 b2 ec 76.%WV..v Tue Mar 4 16:45:59 2008: \*\*\*\*Enter processIncomingMessages: response code=11 Tue Mar 4 16:45:59 2008: \*\*\*\*Enter processRadiusResponse:

```
response code=11 Tue Mar 4 16:45:59 2008:
00:19:56:b0:7e:b6 Access-Challenge received from RADIUS
server 10.0.47.42 for mobile 00:19:56:b0:7e:b6 receiveId
= 7 Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00:19:56:b0:7e:b6
Processing Access-Challenge for mobile 00:19:56:b0:7e:b6
!--- The WLC forwards the ID-request info, !--- that it
had received !--- in 802.1X from the WGB supplicant, to
the RADIUS server, !--- in a RADIUS Access-Request
packet. !--- The RADIUS server responds with an Access-
Challenge. !--- If there is a configuration problem with
RADIUS, then either !--- the RADIUS server does not
respond, or it responds !--- with a RADIUS Access-
Reject. !--- If EAP-TLS goes well, there is much back
and forth !--- between the EAP exchange on the wireless
!--- link, and the RADIUS exchange between the WLC and
ACS. Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Entering
Backend Auth Req state (id=176) for mobile
00:19:56:b0:7e:b6 Tue Mar 4 16:45:59 2008:
00:19:56:b0:7e:b6 WARNING: updated EAP-Identifer 2 ==>
176 for STA 00:19:56:b0:7e:b6 Tue Mar 4 16:45:59 2008:
00:19:56:b0:7e:b6 Sending EAP Request from AAA to mobile
00:19:56:b0:7e:b6 (EAP Id 176) Tue Mar 4 16:45:59 2008:
00:19:56:b0:7e:b6 Received EAPOL EAPPKT from mobile
00:19:56:b0:7e:b6 Tue Mar 4 16:45:59 2008:
00:19:56:b0:7e:b6 Received EAP Response from mobile
00:19:56:b0:7e:b6 (EAP Id 176, EAP Type 3) Tue Mar 4
16:45:59 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Entering Backend Auth
Response state for mobile 00:19:56:b0:7e:b6 Tue Mar 4
16:45:59 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Successful transmission
of Authentication Packet (id 18) to 10.0.47.42:1812,
proxy state 00:19:56:b0:7e:b6-00:00 Tue Mar 4 16:45:59
2008: 00000000: 01 12 00 a6 d5 64 56 8a e8 27 fa de ca
69 c4 2a .....dV...'...i.* Tue Mar 4 16:45:59 2008:
00000010: cd 06 26 0c 01 05 57 47 42 1f 13 30 30 2d 31
39 ..&...WGB..00-19 Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000020:
2d 35 36 2d 42 30 2d 37 45 2d 42 36 1e 1a 30 30 -56-B0-
7E-B6..00 Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000030: 2d 31 39 2d
41 39 2d 34 32 2d 45 34 2d 31 30 3a -19-A9-42-E4-10: Tue
Mar 4 16:45:59 2008: 00000040: 45 41 50 54 4c 53 05 06
00 00 00 04 04 06 0a 00 EAPTLS..... Tue Mar 4
16:45:59 2008: 00000050: 2f 06 20 10 74 75 63 73 6f 6e
2d 77 6c 63 32 30 /...tucson-wlc20 Tue Mar 4 16:45:59
2008: 00000060: 30 36 1a 0c 00 00 37 63 01 06 00 00 00
06 06 06 06....7c..... Tue Mar 4 16:45:59 2008:
00000070: 00 00 00 02 0c 06 00 00 05 14 3d 06 00 00 00
13 .....=..... Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000080:
4f 08 02 b0 00 06 03 0d 18 0c 53 56 43 3d 30 2e
O.....SVC=0. Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000090: 36
34 37 3b 50 12 43 6e 32 b6 e9 11 a3 47 8e 96
647;P.Cn2...G.. Tue Mar 4 16:45:59 2008: 000000a0: dc
f0 37 a8 37 9e..7.7. Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000000:
0b 12 00 4b 71 7a 36 1d d9 24 16 8d c0 2f 45 52
...Kqz6..$/ER Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000010: 82
3d 58 cf 4f 08 01 b1 00 06 0d 20 18 1d 45 41
.=X.O.....EA Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000020: 50
3d 30 2e 32 30 32 2e 32 37 65 61 2e 31 3b 53
P=0.202.27ea.1;S Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000030: 56
43 3d 30 2e 36 34 37 3b 50 12 71 bf 1f 5c c7
VC=0.647;P.q..\ Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000040: 69
7e e8 cc 9d 71 18 de b7 e5 b7 i~...q..... Tue Mar 4
16:45:59 2008: ****Enter processIncomingMessages:
response code=11 Tue Mar 4 16:45:59 2008: ****Enter
processRadiusResponse: response code=11 Tue Mar 4
16:45:59 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Access-Challenge
```

```
received from RADIUS server 10.0.47.42 for mobile
00:19:56:b0:7e :b6 receiveId = 7 Tue Mar 4 16:45:59
2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Processing Access-Challenge for
mobile 00:19:56:b0:7e:b6 Tue Mar 4 16:45:59 2008:
00:19:56:b0:7e:b6 Entering Backend Auth Req state
(id=177) for mobile 00:19:56:b0:7e:b6 Tue Mar 4 16:45:59
2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Sending EAP Request from AAA to
mobile 00:19:56:b0:7e:b6 (EAP Id 177) Tue Mar 4 16:45:59
2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Received EAPOL EAPPKT from
mobile 00:19:56:b0:7e:b6 Tue Mar 4 16:45:59 2008:
00:19:56:b0:7e:b6 Received EAP Response from mobile
00:19:56:b0:7e:b6 (EAP Id 177, EAP Type 13) Tue Mar 4
16:45:59 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Entering Backend Auth
Response state for mobile 00:19:56:b0:7e:b6 Tue Mar 4
16:45:59 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Successful transmission
of Authentication Packet (id 19) to 10.0.47.42:1812,
proxy state 00:19:56:b0:7e:b6-00:00 Tue Mar 4 16:45:59
2008: 00000000: 01 13 00 ed 30 a2 b8 d3 6c 6a e9 08 04
f9 b9 32 ....0...lj.....2 Tue Mar 4 16:45:59 2008:
00000010: 98 fe 36 62 01 05 57 47 42 1f 13 30 30 2d 31
39 ..6b..WGB..00-19 Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000020:
2d 35 36 2d 42 30 2d 37 45 2d 42 36 1e 1a 30 30 -56-B0-
7E-B6..00 Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000030: 2d 31 39 2d
41 39 2d 34 32 2d 45 34 2d 31 30 3a -19-A9-42-E4-10: Tue
Mar 4 16:45:59 2008: 00000040: 45 41 50 54 4c 53 05 06
00 00 00 04 04 06 0a 00 EAPTLS..... Tue Mar 4
16:45:59 2008: 00000050: 2f 06 20 10 74 75 63 73 6f 6e
2d 77 6c 63 32 30 /...tucson-wlc20 Tue Mar 4 16:45:59
2008: 00000060: 30 36 1a 0c 00 00 37 63 01 06 00 00 00
06 06 06 06....7c..... Tue Mar 4 16:45:59 2008:
00000070: 00 00 00 02 0c 06 00 00 05 14 3d 06 00 00 00
13 .....=..... Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000080:
4f 3e 02 b1 00 3c 0d 80 00 00 00 32 16 03 01 00
O>...<.....2.... Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000090: 2d
01 00 00 29 03 01 47 cd df 36 c4 bc 40 48 75 -
...)..G..6..@Hu Tue Mar 4 16:45:59 2008: 000000a0: f4 09
ea 60 0c 40 fc 99 a0 e7 11 15 00 7e ca 90
...`.@.....~... Tue Mar 4 16:45:59 2008: 000000b0: da
5a d3 39 45 be ca 00 00 02 00 04 01 00 18 1d
.Z.9E..... Tue Mar 4 16:45:59 2008: 000000c0: 45
41 50 3d 30 2e 32 30 32 2e 32 37 65 61 2e 31
EAP=0.202.27ea.1 Tue Mar 4 16:45:59 2008: 000000d0: 3b
53 56 43 3d 30 2e 36 34 37 3b 50 12 c0 6b 4c
;SVC=0.647;P..kL Tue Mar 4 16:45:59 2008: 000000e0: 37
6c 1a 4f 58 89 18 2b c4 0e 99 cd 0f 71.OX..+..... Tue
Mar 4 16:45:59 2008: 00000000: 0b 13 04 3f 5d 80 89 e2
e7 3f b0 c4 4c 99 d2 bd ...?]....?.L... Tue Mar 4
16:45:59 2008: 00000010: e5 e3 6e af 4f ff 01 b2 03 f4
0d c0 00 00 07 9d ..n.O..... Tue Mar 4 16:45:59
2008: 00000020: 16 03 01 00 4a 02 00 00 46 03 01 47 cd
df 2a f3 ....J...F..G..*. Tue Mar 4 16:45:59 2008:
00000030: 19 0f 6f 52 2f a7 c3 00 d4 c8 f0 50 1c 8f 47
f4 ..oR/.....P..G. Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000040:
97 1b f2 a0 ca a9 f4 27 0c 34 32 20 d9 33 c4 27
.....'.42..3.' Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000050: 81
91 e4 97 d7 a6 6b 03 58 1a 4a c8 6d 4a e7 ef
.....k.X.J.mJ.. Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000060: 9d
f8 fd ad c9 95 aa b5 3e f5 1b dc 00 04 00 16
.....>..... Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000070: 03
01 07 37 0b 00 07 33 00 07 30 00 03 c2 30 82
...7...3..0...0. Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000080: 03
be 30 82 02 a6 a0 03 02 01 02 02 0a 61 0f c8
..0.....a.. Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000090: d9
00 00 00 00 00 02 30 0d 06 09 2a 86 48 86 f7
```

.....0...\*.H.. Tue Mar 4 16:45:59 2008: 000000a0: 0d  
01 01 05 05 00 30 13 31 11 30 0f 06 03 55 04  
.....0.l.0...U. Tue Mar 4 16:45:59 2008: 000000b0: 03  
13 08 41 41 52 4f 4e 4c 41 42 30 1e 17 0d 30  
...AARONLAB0...0 Tue Mar 4 16:45:59 2008: 000000c0: 38  
30 32 32 39 30 30 30 32 35 30 5a 17 0d 30 39  
80229000250Z..09 Tue Mar 4 16:45:59 2008: 000000d0: 30  
32 32 38 30 30 31 32 35 30 5a 30 12 31 10 30  
0228001250Z0.l.0 Tue Mar 4 16:45:59 2008: 000000e0: 0e  
06 03 55 04 03 13 07 41 43 53 63 65 72 74 30  
...U....ACScert0 Tue Mar 4 16:45:59 2008: 000000f0: 81  
9f 30 0d 06 09 2a 86 48 86 f7 0d 01 01 01 05  
..0...\*.H..... Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000100: 00  
03 81 8d 00 30 81 89 02 81 81 00 e4 cb 25 a1  
.....0.....%. Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000110: 96  
3f df 4f ff 0d de 8a 89 6f 33 b1 b3 b9 fe 6e  
.?.O.....o3....n Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000120: df  
6a 01 cf 7f b4 44 5b 6b 4e 91 17 9c 88 d3 6c  
.j....D[kN.....l Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000130: 1a  
44 5e 1e e7 c1 c5 ae c2 6f e7 ca 63 31 5f 3a  
.D^.....o...c1\_: Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000140: cf  
a9 da 83 0e c8 94 93 35 2e c8 f1 21 b0 78 1c  
.....5...!.x. Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000150: a1  
ca f7 e9 40 a7 d1 7a f1 85 d6 e9 36 46 51 a7  
.....@..z....6FQ. Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000160: a7  
bf 70 db a7 47 da db 59 69 17 db 06 a3 7e b1  
..p..G..Yi.....~. Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000170: 3c  
e5 ad 39 7f ee 61 cd ab 3e 0e 8a d5 c1 47 d4  
<..9..a.>....G. Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000180: 65  
62 09 22 f4 75 c5 5b b1 42 94 14 9f c7 02 03  
eb."u.[.B..... Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000190: 01  
00 01 a3 82 01 97 30 82 01 93 30 0e 06 03 55  
.....0...0...U Tue Mar 4 16:45:59 2008: 000001a0: 1d  
0f 01 01 ff 04 04 03 02 04 f0 30 44 06 09 2a  
.....0D...\* Tue Mar 4 16:45:59 2008: 000001b0: 86  
48 86 f7 0d 01 09 0f 04 37 30 35 30 0e 06 08  
.H.....7050... Tue Mar 4 16:45:59 2008: 000001c0: 2a  
86 48 86 f7 0d 03 02 02 02 00 80 30 0e 06 08  
\*.H.....0... Tue Mar 4 16:45:59 2008: 000001d0: 2a  
86 48 86 f7 0d 03 04 02 02 00 80 30 07 06 05  
\*.H.....0... Tue Mar 4 16:45:59 2008: 000001e0: 2b  
0e 03 02 07 30 0a 06 08 2a 86 48 86 f7 0d 03  
+....0...\*.H.... Tue Mar 4 16:45:59 2008: 000001f0: 07  
30 1d 06 03 55 1d 0e 04 16 04 14 b3 fe c9 de  
.0...U..... Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000200: 52  
60 44 c8 9a c2 4a c2 b4 fd 98 2c 8b 39 5a a6  
R`D...J....,9Z. Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000210: 30  
13 4f ff 06 03 55 1d 25 04 0c 30 0a 06 08 2b  
0.O...U.%.0...+ Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000220: 06  
01 05 05 07 03 01 30 1f 06 03 55 1d 23 04 18  
.....0...U.#.. Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000230: 30  
16 80 14 f0 a4 3a c2 cd f5 d4 c8 b4 5e ee 03  
0.....:.....^.. Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000240: 4f  
83 79 b1 f2 d4 e0 19 30 5f 06 03 55 1d 1f 04  
O.y.....0\_.U... Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000250: 58  
30 56 30 54 a0 52 a0 50 86 25 68 74 74 70 3a  
X0V0T.R.P.%http: Tue Mar 4 16:45:59 2008: 00000260: 2f  
2f 77 63 73 77 69 6e 2f 43 65 72 74 45 6e 72  
//wswin/CertEnr Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000270: 6f  
6c 6c 2f 41 41 52 4f 4e 4c 41 42 2e 63 72 6c  
oll/AARONLAB.crl Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000280: 86  
27 66 69 6c 65 3a 2f 2f 5c 5c 77 63 73 77 69  
'file://\\wswi Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000290: 6e  
5c 43 65 72 74 45 6e 72 6f 6c 6c 5c 41 41 52

```
n\CertEnroll\AAR Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000002a0: 4f
4e 4c 41 42 2e 63 72 6c 30 81 84 06 08 2b 06
ONLAB.crl0....+. Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000002b0: 01
05 05 07 01 01 04 78 30 76 30 38 06 08 2b 06
.....x0v08...+. Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000002c0: 01
05 05 07 30 02 86 2c 68 74 74 70 3a 2f 2f 77
....0...,http://w Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000002d0: 63
73 77 69 6e 2f 43 65 72 74 45 6e 72 6f 6c 6c
cswin/CertEnroll Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000002e0: 2f
77 63 73 77 69 6e 5f 41 41 52 4f 4e 4c 41 42
/wcswin_AARONLAB Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000002f0: 2e
63 72 74 30 3a 06 08 2b 06 01 05 05 07 30 02
.crt0:..+.....0. Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000300: 86
2e 66 69 6c 65 3a 2f 2f 5c 5c 77 63 73 77 69
..file://\wswi Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000310: 6e
4f ff 5c 43 65 72 74 45 6e 72 6f 6c 6c 5c 77
nO.\CertEnroll\w Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000320: 63
73 77 69 6e 5f 41 41 52 4f 4e 4c 41 42 2e 63
cswin_AARONLAB.c Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000330: 72
74 30 0d 06 09 2a 86 48 86 f7 0d 01 01 05 05
rt0...*.H..... Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000340: 00
03 82 01 01 00 67 35 f2 80 42 b5 a8 be f7 c4
.....g5..B..... Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000350: 9b
ea 19 10 67 39 78 cb 38 fb 36 15 69 2a f0 80
....g9x.8.6.i*.. Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000360: 1e
a1 7d 63 72 6a e0 7e d4 51 7a 1d 64 ec ee b5
..}crj.~.Qz.d... Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000370: 2a
73 dc b0 dl eb 0f 28 1d 66 7a bc 12 ef d8 61
*s.....(.fz....a Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000380: 5d
05 7b 81 0f 57 20 4d 49 37 4d ba 0b 5a 96 65
].{..W.MI7M..Z.e Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000390: d6
a8 e1 bb 1f c6 0e 27 4c 4b d6 3a 00 c7 8d 83
.....'LK.:.... Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000003a0: 22
a5 29 61 36 19 19 33 f2 41 18 f7 c6 42 23 36
".)a6..3.A...B#6 Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000003b0: 92
66 4a d9 ef fa 32 d7 a5 0a df 47 50 3c 72 23
.fJ...2....GP<r# Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000003c0: f0
0a d5 59 eb a8 79 f2 e0 56 a0 97 91 48 60 31
...Y..y..V...H`1 Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000003d0: 56
8d 2f b2 69 45 e5 44 3a 59 13 dd 66 eb c7 58
V./.iE.D:Y..f..X Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000003e0: 35
90 7c 79 69 ee dc 6e 19 68 b3 c3 4c ba 7d b3
5.|yi..n.h..L.}. Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000003f0: 8f
a0 b9 e0 cf df 67 93 6f 01 d4 34 33 86 b6 95
.....g.o..43... Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000400: 77
1b 19 61 34 46 82 4c 8e 6b b4 6b e2 4a c1 20
w..a4F.L.k.k.J.. Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000410: 18
1d 45 41 50 3d 30 2e 32 30 32 2e 32 37 65 61
..EAP=0.202.27ea Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000420: 2e
32 3b 53 56 43 3d 30 2e 36 34 37 3b 50 12 3a
.2;SVC=0.647;P.: Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000430: f3
3b 7f 99 45 f4 e6 a6 29 c4 17 51 ce 97 df
.;..E...)..Q... Tue Mar 4 16:46:00 2008: ****Enter
processIncomingMessages: response code=11 Tue Mar 4
16:46:00 2008: ****Enter processRadiusResponse: response
code=11 Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00:19:56:b0:7e:b6
Access-Challenge received from RADIUS server 10.0.47.42
for mobile 00:19:56:b0: 7e:b6 receiveId = 7 Tue Mar 4
16:46:00 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Processing Access-
Challenge for mobile 00:19:56:b0:7e:b6 Tue Mar 4
16:46:00 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Entering Backend Auth
Req state (id=178) for mobile 00:19:56:b0:7e:b6 Tue Mar
4 16:46:00 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Sending EAP Request
from AAA to mobile 00:19:56:b0:7e:b6 (EAP Id 178) Tue
```

Mar 4 16:46:00 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Received EAPOL  
EAPPKT from mobile 00:19:56:b0:7e:b6 Tue Mar 4 16:46:00  
2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Received EAP Response from  
mobile 00:19:56:b0:7e:b6 (EAP Id 178, EAP Type 13) Tue  
Mar 4 16:46:00 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Entering Backend  
Auth Response state for mobile 00:19:56:b0:7e:b6 Tue Mar  
4 16:46:00 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Successful  
transmission of Authentication Packet (id 20) to  
10.0.47.42:1812, proxy state 00:19:56:b0:7e:b6-00:00 Tue  
Mar 4 16:46:00 2008: 00000000: 01 14 00 b7 e8 b0 94 59  
96 a1 7f e5 af 22 0f 6c .....Y.....".l Tue Mar 4  
16:46:00 2008: 00000010: 1e 33 6e ee 01 05 57 47 42 1f  
13 30 30 2d 31 39 .3n...WGB..00-19 Tue Mar 4 16:46:00  
2008: 00000020: 2d 35 36 2d 42 30 2d 37 45 2d 42 36 1e  
1a 30 30 -56-B0-7E-B6..00 Tue Mar 4 16:46:00 2008:  
00000030: 2d 31 39 2d 41 39 2d 34 32 2d 45 34 2d 31 30  
3a -19-A9-42-E4-10: Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000040:  
45 41 50 54 4c 53 05 06 00 00 00 04 04 06 0a 00  
EAPTLS..... Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000050: 2f  
06 20 10 74 75 63 73 6f 6e 2d 77 6c 63 32 30 /...tucson-  
wlc20 Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000060: 30 36 1a 0c 00  
00 37 63 01 06 00 00 00 06 06 06 06....7c..... Tue  
Mar 4 16:46:00 2008: 00000070: 00 00 00 02 0c 06 00 00  
05 14 3d 06 00 00 00 13 .....=..... Tue Mar 4  
16:46:00 2008: 00000080: 4f 08 02 b2 00 06 0d 00 18 1d  
45 41 50 3d 30 2e O.....EAP=0. Tue Mar 4 16:46:00  
2008: 00000090: 32 30 32 2e 32 37 65 61 2e 32 3b 53 56  
43 3d 30 202.27ea.2;SVC=0 Tue Mar 4 16:46:00 2008:  
000000a0: 2e 36 34 37 3b 50 12 a2 aa c7 ed 12 84 25 db  
4b .647;P.....%.K Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000000b0:  
4c dc 45 09 06 44 c6 L.E..D. Tue Mar 4 16:46:00 2008:  
00000000: 0b 14 04 04 6b 98 3a 74 12 1f 77 54 77 d8 a8  
77 ...k.:t..wTw..w Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000010:  
4e a8 a7 6b 4f ff 01 b3 03 b9 0d 00 c6 87 1d b6  
N..kO..... Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000020: 06  
5b 24 67 26 09 ee 5f 9c 64 f3 a9 c1 99 49 3e  
.[ \$g&...\_d...I> Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000030: 2b  
79 f1 57 17 65 6c 2f c4 09 4d 54 7d a4 67 91  
+y.W.el/.MT}.g. Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000040: 48  
59 ec aa 68 5b 0f 66 c5 e9 22 a6 09 8d 36 cf  
HY..h[.f..."...6. Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000050: e3  
d9 00 03 68 30 82 03 64 30 82 02 4c a0 03 02  
....h0..d0..L... Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000060: 01  
02 02 10 61 26 83 24 8d ba 53 9b 44 b0 39 bd  
....a&\$.S.D.9. Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000070: 51  
cd 1d 48 30 0d 06 09 2a 86 48 86 f7 0d 01 01  
Q..H0...\*.H..... Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000080: 05  
05 00 30 13 31 11 30 0f 06 03 55 04 03 13 08  
...0.1.0...U.... Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000090: 41  
41 52 4f 4e 4c 41 42 30 1e 17 0d 30 38 30 32  
AARONLAB0...0802 Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000000a0: 32  
38 32 33 33 34 34 38 5a 17 0d 31 38 30 32 32  
28233448Z..18022 Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000000b0: 38  
32 33 34 31 32 35 5a 30 13 31 11 30 0f 06 03  
8234125Z0.1.0... Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000000c0: 55  
04 03 13 08 41 41 52 4f 4e 4c 41 42 30 82 01  
U....AARONLAB0.. Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000000d0: 22  
30 0d 06 09 2a 86 48 86 f7 0d 01 01 01 05 00  
"0...\*.H..... Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000000e0: 03  
82 01 0f 00 30 82 01 0a 02 82 01 01 00 c8 5a  
.....0.....Z Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000000f0: 57  
75 45 19 4a 8b 99 da 35 6c cb e0 b6 a0 ff 66  
WuE.J...5l.....f Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000100: e2  
8f c1 44 89 09 32 13 c7 d8 70 6c 6d 74 2d e5

...D..2...plmt-. Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000110: 89  
b8 23 4f ff ea 0a 0e 2d 57 1b 62 36 05 90 92 ..#O....-  
W.b6... Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000120: e0 ea f9 a3  
e2 fb 54 87 f4 cf 69 52 86 be 0b ca .....T...iR.... Tue  
Mar 4 16:46:00 2008: 00000130: 14 d1 88 9d 82 01 9a f7  
08 da ba cc c9 29 37 94 .....7. Tue Mar 4  
16:46:00 2008: 00000140: 27 75 d4 6e ae 9e 60 06 84 94  
9b 42 f6 c7 5e e0 'u.n..`....B..^. Tue Mar 4 16:46:00  
2008: 00000150: 29 34 b3 06 cb 24 b1 39 73 84 ba be ba  
d8 6f bb )4...\$.9s.....o. Tue Mar 4 16:46:00 2008:  
00000160: 94 f9 32 36 d6 68 68 f2 b2 43 e6 0e a9 b6 4b  
62 ..26.hh..C....Kb Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000170:  
b8 f9 6e 47 dc 0e c5 5b 16 a3 94 e9 96 08 e5 18  
..nG...[..... Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000180: f0  
38 ad a2 98 d3 7c 73 39 80 4a ae 14 e3 f8 f7  
.8....|s9.J..... Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000190: 1e  
14 27 bb 6a ce a1 2a dc 18 66 59 ea b4 d9 b1  
..'j..\*..fY.... Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000001a0: a7  
50 e9 ff 56 09 ea 93 df 31 08 09 17 ab e5 e9  
.P..V....1..... Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000001b0: 80  
90 30 95 e4 54 90 75 bc f0 7f 13 b1 e7 cd 0b  
..0..T.u..... Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000001c0: 88  
33 81 e7 74 d2 81 d9 97 ab b2 57 f4 5f f6 8b  
.3..t.....W.\_. Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000001d0: 1e  
c2 62 d4 de 94 74 7f 8a 28 3b 64 73 88 86 28  
..b...t..(;ds..( Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000001e0: 92  
74 b0 92 94 7e ce e1 74 23 f2 64 da 9a 88 47  
.t...~..t#.d...G Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000001f0: 02  
03 01 00 01 a3 81 b3 30 81 b0 30 0b 06 03 55  
.....0..0...U Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000200: 1d  
0f 04 04 03 02 01 86 30 0f 06 03 55 1d 13 01  
.....0...U... Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000210: 01  
ff 4f ff 04 05 30 03 01 01 ff 30 1d 06 03 55  
..O...0....0...U Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000220: 1d  
0e 04 16 04 14 f0 a4 3a c2 cd f5 d4 c8 b4 5e  
.....:.....^ Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000230: ee  
03 4f 83 79 b1 f2 d4 e0 19 30 5f 06 03 55 1d  
..O.y.....0\_.U. Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000240: 1f  
04 58 30 56 30 54 a0 52 a0 50 86 25 68 74 74  
..XOV0T.R.P.%htt Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000250: 70  
3a 2f 2f 77 63 73 77 69 6e 2f 43 65 72 74 45  
p://wcswin/CertE Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000260: 6e  
72 6f 6c 6c 2f 41 41 52 4f 4e 4c 41 42 2e 63  
nroll/AARONLAB.c Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000270: 72  
6c 86 27 66 69 6c 65 3a 2f 2f 5c 5c 77 63 73  
rl.'file://\wcs Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000280: 77  
69 6e 5c 43 65 72 74 45 6e 72 6f 6c 6c 5c 41  
win\CertEnroll\A Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000290: 41  
52 4f 4e 4c 41 42 2e 63 72 6c 30 10 06 09 2b  
ARONLAB.crl0...+ Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000002a0: 06  
01 04 01 82 37 15 01 04 03 02 01 00 30 0d 06  
.....7.....0.. Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000002b0: 09  
2a 86 48 86 f7 0d 01 01 05 05 00 03 82 01 01  
\*.H..... Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000002c0: 00  
17 eb b2 43 da 02 66 05 cd 76 c0 7b 2a 16 83  
....C..f..v.{\*.. Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000002d0: 95  
bb 5e bf d3 db fc 23 7e 14 6e 52 f8 37 01 7c  
..^....#~.nR.7.| Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000002e0: dd  
e9 bf 34 60 49 f1 68 7e da 53 07 f6 b2 66 6d  
...4`I.h~.S...fm Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000002f0: 8c  
bd ca 26 f4 fa 3d 03 4f db be 92 33 7e 50 06  
...&...=O...3~P. Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000300: 5e  
b3 b9 35 c6 83 3c 90 1e 42 54 3e 63 17 9a 8a  
^..5...<..BT>c... Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000310: d0



```
4f c4 68 24 97 90 a1 77 c9 c8 93 1f 58 ab ca
.O.h$.w.X.. Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000320: f7
18 e6 8c 36 12 44 9d a6 ca 43 5f 03 07 16 99
....6.D...C_.... Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000330: 1d
a4 48 7d a4 e5 12 7c d0 81 e7 35 9e ad 69 5e
..H}...|...5..i^ Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000340: 15
d7 2a 7f 51 4e 8c 59 69 9f d1 41 9b 2e e1 05
...*.QN.Yi..A.... Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000350: 95
15 bd b1 1a 97 a6 69 d3 9c 0b 93 00 16 e1 49
.....i.....I Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000360: 66
e3 98 29 79 ba 14 69 cf 76 27 69 7d 43 d0 f4
f..)y..i.v'i}C.. Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000370: 86
3c 6b 58 55 d4 85 be c5 da 71 e4 43 76 3d 0a
.<kXU.....q.Cv=. Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000380: d3
4f 49 97 12 75 e3 7d 88 92 99 5d fc 7a 69 28
.OI..u.}...].zi( Tue Mar 4 16:46:00 2008: 00000390: f6
f0 20 70 33 b7 22 5a bf c5 e5 28 43 35 00 2f
...p3."Z...(C5./ Tue Mar 4 16:46:00 2008: 000003a0: 47
46 9a 5a 45 5c 56 d5 24 3d 44 bf e9 63 f2 05
GF.ZE\V.$=D..c.. Tue Mar 4 16:46:01 2008: 000003b0: 84
da 94 17 b7 ef c3 31 7d 04 30 87 e1 c3 31 8a
.....l}.0...l. Tue Mar 4 16:46:01 2008: 000003c0: 2a
e1 52 16 03 01 00 0d 0d 00 00 05 02 01 02 00
*.R..... Tue Mar 4 16:46:01 2008: 000003d0: 00
0e 00 00 00 18 1d 45 41 50 3d 30 2e 32 30 32
.....EAP=0.202 Tue Mar 4 16:46:01 2008: 000003e0: 2e
32 37 65 61 2e 33 3b 53 56 43 3d 30 2e 36 34
.27ea.3;SVC=0.64 Tue Mar 4 16:46:01 2008: 000003f0: 37
3b 50 12 05 0e 3c e0 e4 5f 38 21 96 26 8e 39
7;P...<..._8!.&.9 Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000400: 96
a9 09 5d...] Tue Mar 4 16:46:01 2008: ****Enter
processIncomingMessages: response code=11 Tue Mar 4
16:46:01 2008: ****Enter processRadiusResponse: response
code=11 Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00:19:56:b0:7e:b6
Access-Challenge received from RADIUS server 10.0.47.42
for mobile 00:19:56:b0: 7e:b6 receiveId = 7 Tue Mar 4
16:46:01 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Processing Access-
Challenge for mobile 00:19:56:b0:7e:b6 Tue Mar 4
16:46:01 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Entering Backend Auth
Req state (id=179) for mobile 00:19:56:b0:7e:b6 Tue Mar
4 16:46:01 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Sending EAP Request
from AAA to mobile 00:19:56:b0:7e:b6 (EAP Id 179) Tue
Mar 4 16:46:01 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Received EAPOL
EAPPKT from mobile 00:19:56:b0:7e:b6 Tue Mar 4 16:46:01
2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Received EAP Response from
mobile 00:19:56:b0:7e:b6 (EAP Id 179, EAP Type 13) Tue
Mar 4 16:46:01 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Entering Backend
Auth Response state for mobile 00:19:56:b0:7e:b6 Tue Mar
4 16:46:01 2008: 00:19:56:b0:7e:b6 Successful
transmission of Authentication Packet (id 21) to
10.0.47.42:1812, proxy state 00:19:56:b0:7e:b6-00:00 Tue
Mar 4 16:46:01 2008: 00000000: 01 15 05 76 81 b7 fa 95
63 1f 50 6f 98 4d a3 6b ...v....c.Po.M.k Tue Mar 4
16:46:01 2008: 00000010: db 3c bc 1d 01 05 57 47 42 1f
13 30 30 2d 31 39 .<....WGB..00-19 Tue Mar 4 16:46:01
2008: 00000020: 2d 35 36 2d 42 30 2d 37 45 2d 42 36 1e
1a 30 30 -56-B0-7E-B6..00 Tue Mar 4 16:46:01 2008:
00000030: 2d 31 39 2d 41 39 2d 34 32 2d 45 34 2d 31 30
3a -19-A9-42-E4-10: Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000040:
45 41 50 54 4c 53 05 06 00 00 00 04 04 06 0a 00
EAPTLS..... Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000050: 2f
06 20 10 74 75 63 73 6f 6e 2d 77 6c 63 32 30 /...tucson-
wlc20 Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000060: 30 36 1a 0c 00
00 37 63 01 06 00 00 06 06 06 06....7c..... Tue
```

Mar 4 16:46:01 2008: 00000070: 00 00 00 02 0c 06 00 00  
05 14 3d 06 00 00 00 13 .....=..... Tue Mar 4  
16:46:01 2008: 00000080: 4f ff 02 b3 04 bd 0d 80 00 00  
04 b3 16 03 01 03 O..... Tue Mar 4 16:46:01  
2008: 00000090: 6d 0b 00 03 69 00 03 66 00 03 63 30 82  
03 5f 30 m...i..f..c0..\_0 Tue Mar 4 16:46:01 2008:  
000000a0: 82 02 47 a0 03 02 01 02 02 0a 13 79 b0 72 00  
00 ..G.....y.r.. Tue Mar 4 16:46:01 2008: 000000b0:  
00 00 00 0c 30 0d 06 09 2a 86 48 86 f7 0d 01 01  
....0...\*.H..... Tue Mar 4 16:46:01 2008: 000000c0: 05  
05 00 30 13 31 11 30 0f 06 03 55 04 03 13 08  
...0.1.0...U.... Tue Mar 4 16:46:01 2008: 000000d0: 41  
41 52 4f 4e 4c 41 42 30 1e 17 0d 30 38 30 33  
AARONLAB0...0803 Tue Mar 4 16:46:01 2008: 000000e0: 30  
33 31 38 33 33 30 39 5a 17 0d 30 39 30 33 30  
03183309Z..09030 Tue Mar 4 16:46:01 2008: 000000f0: 33  
31 38 34 33 30 39 5a 30 0e 31 0c 30 0a 06 03  
3184309Z0.1.0... Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000100: 55  
04 03 13 03 57 47 42 30 81 9f 30 0d 06 09 2a  
U....WGB0..0...\* Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000110: 86  
48 86 f7 0d 01 01 01 05 00 03 81 8d 00 30 81  
.H.....0. Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000120: 89  
02 81 81 00 a6 34 91 20 dd 58 df b2 60 c0 6c  
.....4...X..`l Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000130: d0  
9d 10 86 01 a9 61 9f cb 2b 01 22 49 d7 38 ee  
.....a..+."I.8. Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000140: 00  
fe be c9 cd 48 4b 73 a0 75 6d bb d0 c9 20 24  
.....HKs.um....\$ Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000150: 0f  
cc f0 76 2f ad ef 43 53 8f b7 ec c7 50 04 02  
...v/..CS....P.. Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000160: d8  
03 4a 7d 08 9e b4 f2 78 ab 36 06 ba f7 02 ab  
..J}....x.6..... Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000170: a1  
6e 26 6c 2d d4 10 08 0d 25 82 1a d2 fc 14 4f .n&l-  
....%.....O Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000180: ff 86 fa  
fd 84 ec de be 3c 3e f8 be d6 b6 7b 81 .....<>....{.  
Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000190: 89 9a da a6 96 fd 7f  
e7 dd bf 7f 26 6e 20 03 63 .....&n..c Tue Mar 4  
16:46:01 2008: 000001a0: c4 a2 56 4c 8e 75 99 02 03 01  
00 01 a3 82 01 3c ..VL.u.....< Tue Mar 4 16:46:01  
2008: 000001b0: 30 82 01 38 30 0e 06 03 55 1d 0f 01 01  
ff 04 04 0..80...U..... Tue Mar 4 16:46:01 2008:  
000001c0: 03 02 05 a0 30 1d 06 03 55 1d 0e 04 16 04 14  
41 ....0...U.....A Tue Mar 4 16:46:01 2008: 000001d0:  
97 b6 32 83 7f c0 88 11 4d 59 d5 44 70 e9 0f c6  
..2.....MY.Dp... Tue Mar 4 16:46:01 2008: 000001e0: 3b  
a2 85 30 1f 06 03 55 1d 23 04 18 30 16 80 14  
;..0...U.#..0... Tue Mar 4 16:46:01 2008: 000001f0: f0  
a4 3a c2 cd f5 d4 c8 b4 5e ee 03 4f 83 79 b1  
...:.....^..O.y. Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000200: f2  
d4 e0 19 30 5f 06 03 55 1d 1f 04 58 30 56 30  
....0...U...X0V0 Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000210: 54  
a0 52 a0 50 86 25 68 74 74 70 3a 2f 2f 77 63  
T.R.P.%http://wc Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000220: 73  
77 69 6e 2f 43 65 72 74 45 6e 72 6f 6c 6c 2f  
swin/CertEnroll/ Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000230: 41  
41 52 4f 4e 4c 41 42 2e 63 72 6c 86 27 66 69  
AARONLAB.crl.'fi Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000240: 6c  
65 3a 2f 2f 5c 5c 77 63 73 77 69 6e 5c 43 65  
le://\\wcswin\Ce Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000250: 72  
74 45 6e 72 6f 6c 6c 5c 41 41 52 4f 4e 4c 41  
rtEnroll\AARONLA Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000260: 42  
2e 63 72 6c 30 81 84 06 08 2b 06 01 05 05 07  
B.crl0....+..... Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000270: 01  
01 04 78 30 76 30 38 06 08 2b 06 01 05 4f ff

```

...x0v08...+...O. Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000280: 05
07 30 02 86 2c 68 74 74 70 3a 2f 2f 77 63 73
..0..,http://wcs Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000290: 77
69 6e 2f 43 65 72 74 45 6e 72 6f 6c 6c 2f 77
win/CertEnroll/w Tue Mar 4 16:46:01 2008: 000002a0: 63
73 77 69 6e 5f 41 41 52 4f 4e 4c 41 42 2e 63
cswin_AARONLAB.c Tue Mar 4 16:46:01 2008: 000002b0: 72
74 30 3a 06 08 2b 06 01 05 05 07 30 02 86 2e
rt0:...+.....0... Tue Mar 4 16:46:01 2008: 000002c0: 66
69 6c 65 3a 2f 2f 5c 5c 77 63 73 77 69 6e 5c
file://\wswin\ Tue Mar 4 16:46:01 2008: 000002d0: 43
65 72 74 45 6e 72 6f 6c 6c 5c 77 63 73 77 69
CertEnroll\wswi Tue Mar 4 16:46:01 2008: 000002e0: 6e
5f 41 41 52 4f 4e 4c 41 42 2e 63 72 74 30 0d
n_AARONLAB.crt0. Tue Mar 4 16:46:01 2008: 000002f0: 06
09 2a 86 48 86 f7 0d 01 01 05 05 00 03 82 01
...*.H..... Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000300: 01
00 2e a1 3f f3 52 52 97 b5 83 43 0f 61 20 64
....?.RR...C.a.d Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000310: 40
fd d3 16 38 4f d9 5f 64 94 a7 c2 59 53 53 52
@...80._d...YSSR Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000320: 90
5d ee 1c e0 2a 90 af f4 e8 51 3e 87 38 9a ce
.]...*....Q>.8.. Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000330: 88
0c 4f 1f ad f1 ef dd 96 44 6b 51 4e 9f 2c a1
..O.....DkQN.,. Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000340: 8a
c5 0e bd d0 f9 7e 34 fa 22 67 26 e1 26 e6 3e
.....~4."g&.> Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000350: bd
b8 9f 64 f0 65 6f 23 f0 67 40 60 0f 4b f1 ff
...d.eo#.g@`.K.. Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000360: c1
9c 3c 11 81 be b2 7a 45 b6 bd f2 26 76 2a 3a
..<....zE...&v*: Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000370: 52
32 65 cf 62 0b 47 65 b4 b5 fa db b4 4f ff 07
R2e.b.Ge.....O.. Tue Mar 4 16:46:01 2008: 00000380: ae
54 58 11 d8 52 8f f8 e3 e5 00 f1 c4 1d 2a a4
.*.....TX..R

```

## معلومات ذات صلة

- جسور مجموعة العمل في مثال لتكوين الشبكة اللاسلكية الموحدة من Cisco
- أفضل ممارسات تكوين وحدة تحكم شبكة LAN اللاسلكية (WLC)
- الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت  
ملاعلاء انء مء مء نمة دختسمل معد و تمة مء دقتل ةر شبل او  
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب  
Cisco ةللخت. فرتمة مچرت مء مء دقء ةللأل ةل فارتحال ةمچرتل عم لاعل او  
ىل إأمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco  
Systems (رفوتم طبارل) ةل صأل ةل ءل ءن إل دن تسمل