

CUWN에서 EAP-TLS 인증과 함께 Cisco aIOS WGB 사용

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[구성 개요](#)

[구성](#)

[Microsoft CA를 불러옵니다\(필요한 경우\).](#)

[ACS에 서버 인증서 설치](#)

[ACS에 CA 인증서 설치](#)

[서버 인증서를 사용하도록 ACS 설정](#)

[WGB가 EAP-TLS에서 인증되도록 ACS 구성](#)

[ACS에 인증하도록 WLC의 WLAN 구성](#)

[WGB의 인증서 구성](#)

[필요에 따라 WGB SSID, 서 플리 컨트 및 라디오 구성](#)

[수동 클라이언트에 대한 항목 구성\(필요한 경우\)](#)

[802.11a\(5GHz\)가 사용된 경우 특별 참고 사항](#)

[구성](#)

[Cisco IOS 신청자의 시계를 동기화하고 시간을 NVRAM에 저장합니다\(Cisco IOS Software Release 12.4\(21a\)JY가 있는 시스템의 경우\).](#)

[다음을 확인합니다.](#)

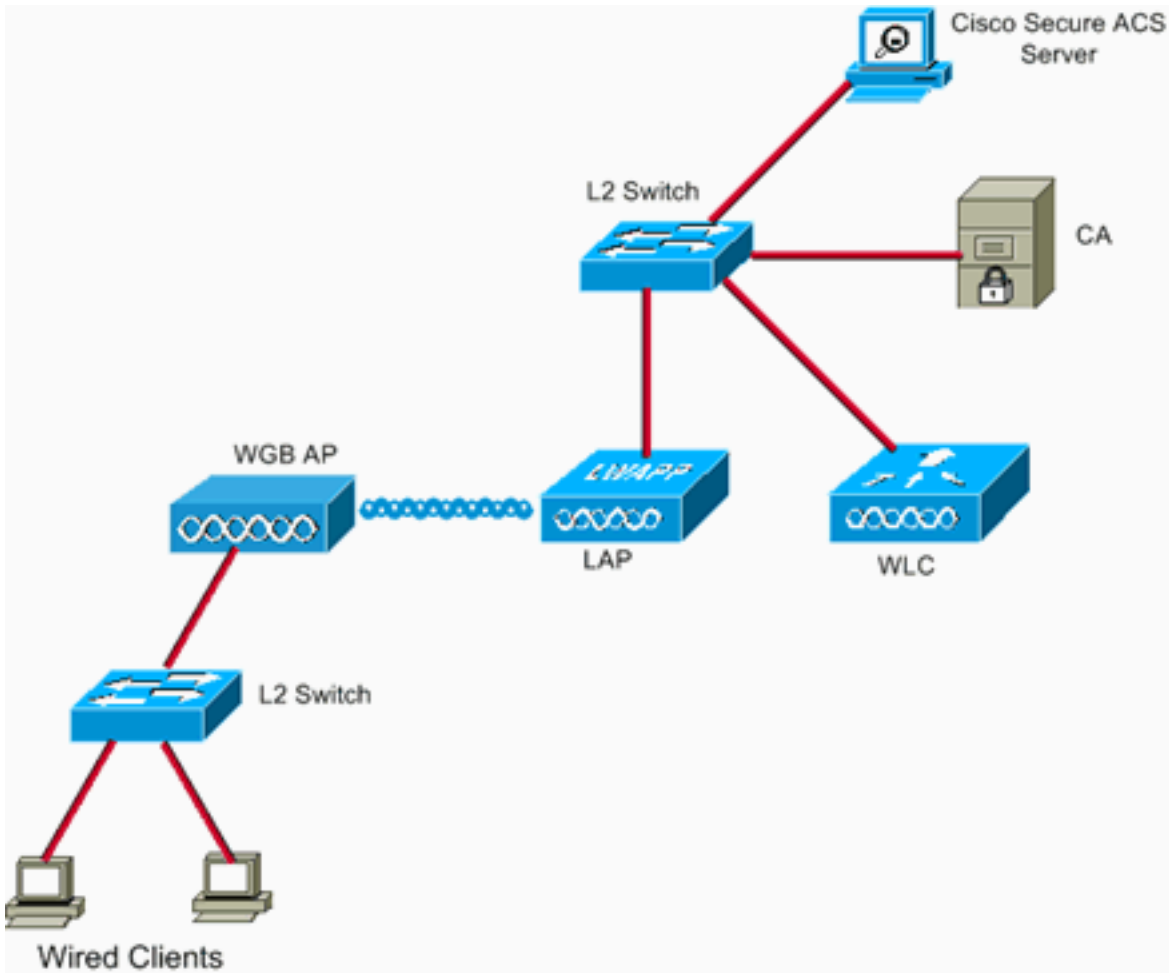
[문제 해결](#)

[문제 해결 명령](#)

[관련 정보](#)

소개

이 예에서는 WGB(Workgroup Bridge) 모드에서 EAP-TLS 인증을 사용하여 Cisco CUWN(Unified Wireless Network)에서 실행되는 자동 IOS(aIOS) AP를 구성하고 사용하는 방법을 보여 줍니다. 이 예에서 Microsoft 인증 기관(Windows 2003)은 WGB의 인증서를 발급했고 복사 및 붙여넣기 방법을 통해 이러한 인증서는 WGB에 수동으로 입력됩니다. ACS는 RADIUS 서버 역할을 합니다. 802.1X 키 관리를 사용하는 WPA1/TKIP 암호화가 사용됩니다.



사전 요구 사항

요구 사항

이 구성을 시도하기 전에 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- Cisco Autonomous 솔루션 및 Cisco IOS 기반 액세스 포인트에 대한 지식
- LWAPP(Light Weight Access Point Protocol) 지식

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Cisco IOS[®] 소프트웨어 릴리스 12.4(10b)JA2를 실행하는 WGB다음과 같은 이유로 Cisco IOS Software 릴리스 12.4(10b)JA2 이상을 사용해야 합니다.Cisco 버그 ID [CSCsl85710\(등록된 고객만 해당\)](#) —802.11a WGB는 DFS 채널을 비활성화하거나 '모바일 스테이션'을 활성화할 수 없습니다.Cisco 버그 ID [CSCsl85798\(등록된 고객만 해당\)](#) —DFS 이벤트 후 WGB는 다시 검색하지 않습니다.Cisco 버그 ID [CSCsm37686\(등록된 고객만 해당\)](#) —TKIP 전용으로 구성된 WGB는 (WPA+TKIP)+(WPA2+AES)에 연결할 수 없습니다.Cisco 버그 ID [CSCsk85945\(등록된 고객만 해당\)](#) —WPA1 WGB는 WPA1+WPA2 WLAN에 연결할 수 없습니다.Cisco 버그 ID [CSCsk52437\(등록된 고객만 해당\)](#) - AP가 오프채널 형태로 이동하면 WGB 재전송이 실패합니다.Cisco 버그 ID [CSCsb85791\(등록된 고객만 해당\)](#) —1130이 새 이미지 설치 후 충돌함Cisco 버그 ID [CSCsk63882\(등록된 고객만 해당\)](#) —12.4 기반 802.11 AP가 작동하면 추적에 잘못된 ID 오류가 발생합니다.Cisco 버그 ID [CSCsl36227\(등록된 고객만 해당\)](#) —WGB의 추적: %SM-

4-BADEVENT: 이벤트 'eapResp'가 잘못되었습니다.Cisco 버그 ID [CSCsl46209](#)([등록된 고객만 해당](#)) —WGB 1242 11g 라디오가 재설정되고 전송이 중단됩니다.Cisco 버그 ID [CSCsl58071](#)([등록된 고객만 해당](#)) - WGB가 EAP-TLS에서 재인증하는 데 간헐적으로 시간이 오래 걸립니다.

- 버전 4.2.99.0을 실행하는 WLC이러한 이유로 4.1.185.0 이상을 사용해야 합니다.Cisco 버그 ID [CSCsk41360](#)([등록된 고객만 해당](#)) —EAPOL을 수신한 후에도 컨트롤러가 EAPOL 로그오프 처리를 계속합니다.

참고: 버그의 세부사항을 보려면 [등록된 고객](#)이어야 합니다.

ACS가 4.1을 실행 중입니다. CA에서 Microsoft Windows 2003 Advanced Server SP1을 실행 중입니다. 모든 경우 CA를 탐색할 때 클라이언트 브라우저는 Active X가 활성화된 Internet Explorer였습니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

[표기 규칙](#)

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 규칙](#)을 참조하십시오.

[구성 개요](#)

1. [Microsoft CA를 불러옵니다\(필요한 경우\).](#)
2. [ACS에 서버 인증서 설치](#)
3. [ACS에 CA 인증서 설치](#)
4. [서버 인증서를 사용하도록 ACS 설정](#)
5. [WGB가 EAP-TLS에서 인증하도록 ACS 구성](#)
6. [ACS에 인증하도록 WLC의 WLAN 구성](#)
7. [WGB의 인증서 구성](#)필요에 따라 호스트 이름, 도메인 이름 및 시간 설정 신뢰 지점을 구성합니다. CA 인증서를 설치합니다. AP 인증서 요청을 생성합니다. CA에 AP 인증서 요청을 보냅니다. 인증서를 발급합니다. AP 인증서를 설치합니다.
8. [필요에 따라 WGB SSID, 서플리컨트 및 라디오 구성](#)
9. [수동 클라이언트에 대한 항목 구성\(필요한 경우\)](#)
10. [802.11a\(5GHz\)가 사용된 경우 특별 참고 사항](#)
11. [Cisco IOS 신청자의 시계를 동기화하고 시간을 NVRAM에 저장합니다\(Cisco IOS Software Release 12.4\(21a\)JY가 있는 시스템의 경우\).](#)

[구성](#)

이 섹션에는 이 문서에서 설명하는 기능을 구성하기 위한 정보가 표시됩니다.

참고: 이 섹션에 사용된 명령에 대한 자세한 내용을 보려면 [명령 조회 도구](#)([등록된 고객만 해당](#))를 사용하십시오.

[Microsoft CA를 불러옵니다\(필요한 경우\).](#)

Windows 2003 Advanced Server를 사용하여 Microsoft CA를 열려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 먼저 IIS를 설치합니다. 제어판 > 프로그램 추가/제거 > Windows 구성 요소 > 애플리케이션 서버를 선택합니다.
2. 그런 다음 CA를 설치합니다. 제어판 > 프로그램 추가 > Windows 구성 요소 > 인증서 서비스를 선택합니다. 엔터프라이즈 루트 CA를 선택합니다. CA에 이름을 지정하고 기록해 둡니다.

ACS에 서버 인증서 설치

ACS에 서버 인증서를 설치하려면 다음 단계를 완료합니다.

1. ACS 서버에서 실행되는 브라우저에서 CA로 이동합니다.
http://ip.of.CA.server/certsrvRequest a Certificate(인증서 요청) > Advanced Request(고급 요청) > Create and Submit a request to this CA(이 CA에 요청 생성 및 제출). Name (CN) 필드에 내용을 입력합니다. 기록해 두시기 바랍니다. Type of Certificate Needed(필요한 인증서 유형) 드롭다운 메뉴에서 **Server Authentication Certificate(서버 인증 인증서)**를 선택합니다. 주요 옵션에서 다음을 선택합니다. CSP — Microsoft Base Cryptographic Provider v1.0 키 크기 — 1024키를 내보낼 수 있는 것으로 표시를 선택합니다. 로컬 컴퓨터 인증서 저장소에서 인증서를 저장합니다. 다른 모든 항목을 기본값으로 유지하고 Submit(제출)을 클릭합니다. 이 수신되었다는 Certificate Pending 상태 보고서 표시되어야 합니다. 문제가 있는 경우 MS KB 323172 또는 Active X를 방해할 수 있는 기타 항목을 참조하십시오.
2. 이제 CA에서 CA 관리 유틸리티로 이동하여 **Start(시작) > Administrative Tools(관리 툴) > Certification Authority(인증 기관)**를 선택합니다. 왼쪽에서 CA 아이콘을 확장하고 Pending Requests(보류 중인 요청)를 찾습니다. 오른쪽의 ACS에서 요청을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 All Tasks(모든 작업) > **Issue(문제)**를 선택합니다. 이제 요청이 Issued Certificates(발급된 인증서) 아래에 표시됩니다.
3. ACS 서버로 돌아가서 다시 **http://ip.of.CA.server/certsrv**으로 이동합니다. 보류 중인 인증서 요청의 상태 보기를 클릭합니다. **Server Authentication Certificate**를 클릭합니다. 이 인증서 설치를 클릭합니다.

ACS에 CA 인증서 설치

다음 단계를 완료하십시오.

ACS 서버에서 실행되는 브라우저에서 CA로 이동합니다. **http://ip.of.CA.server/certsrv**

1. **Download a CA certificate, certificate chain 또는 CRL**을 클릭합니다.
2. 인코딩 방법 선택: 기본 64.
3. **Download CA certificate(CA 인증서 다운로드)**를 선택합니다.
4. .cer 파일을 열고 **Install Certificate(인증서 설치)**를 클릭합니다.
5. Certificate Import Wizard(인증서 가져오기 마법사)에서 **Next(다음)**를 클릭한 다음 다음 저장소에 모든 인증서를 넣고 **Browse(찾아보기)**를 클릭합니다.
6. **Show physical stores** 상자를 선택합니다.
7. **Trusted root certification authorities(신뢰할 수 있는 루트 인증 기관)**를 확장하고 **Local Computer(로컬 컴퓨터)**를 선택한 다음 **Ok(확인)**를 클릭합니다.
8. **Next(다음), FINISH(마침)**를 클릭하고 **OK(확인)**를 클릭하여 성공했습니다.

서버 인증서를 사용하도록 ACS 설정

다음 단계를 완료하십시오.

1. ACS 서버에서 System Configuration(시스템 컨피그레이션)을 선택합니다.
2. ACS Certificate Setup을 선택합니다.
3. Install ACS certificate(ACS 인증서 설치)를 선택합니다.
4. Use certificate from storage를 선택합니다.
5. 이전 단계에서 사용한 것과 동일한 이름을 CN 이름에 입력합니다.
6. Submit(제출)을 클릭합니다.
7. ACS 서버에서 시스템 구성을 클릭합니다.
8. ACS Certificate Setup을 선택합니다.
9. Edit Certificate Trust List(인증서 신뢰 목록 수정)를 선택합니다.
10. CA의 확인란을 선택합니다.
11. Submit(제출)을 클릭합니다.

WGB가 EAP-TLS에서 인증되도록 ACS 구성

ACS에서 WGB를 인증하도록 ACS를 구성하려면 다음 단계를 완료합니다.

1. WLC를 NAS(AAA 클라이언트)로 추가합니다.ACS GUI에서 왼쪽의 Network Configuration(네트워크 컨피그레이션)을 클릭합니다.AAA Clients(AAA 클라이언트)에서 Add Entry(항목 추가)를 클릭합니다.AAA Client Hostname(AAA 클라이언트 호스트 이름)에 이름을 입력합니다.AAA Client IP Address 아래에 WLC의 관리 인터페이스 IP 주소를 입력합니다.Shared Secret 아래에서 RADIUS 키를 입력하고 기록해 둡니다.Authenticate Using(다음을 사용하여 인증) 드롭다운 메뉴에서 RADIUS(Cisco Airespace)를 선택합니다.Submit +Apply를 클릭합니다.
2. ACS에서 EAP-TLS를 활성화합니다.System Configuration > Global Authentication Setup을 선택합니다.EAP-TLS에서, 예를 들어 PEAP 아래의 EAP-TLS가 아니라 EAP-FAST 이후 EAP-TLS에서 EAP-TLS 허용 을 선택합니다.세 가지 인증서 확인 옵션을 모두 선택합니다.Submit +Restart를 선택합니다.
3. WGB를 ACS로 추가합니다.[사용자 설정]에서 [사용자] 패널에 WGB의 이름을 입력하고 [추가/편집]을 클릭합니다. 이 예에서는 "WGB"를 사용합니다.추측 불가능한 비밀번호를 입력합니다. EAP-TLS에서는 사용되지 않지만 이 작업은 필수입니다.Submit(제출)을 클릭합니다.

ACS에 인증하도록 WLC의 WLAN 구성

다음 단계를 완료하십시오.

1. WLC의 GUI를 찾습니다.
2. RADIUS 서버 목록에 ACS를 추가합니다.Security(보안) > AAA > RADIUS > Authentication(인증)을 선택하고 New(새로 만들기)를 클릭합니다.Server IP Address(서버 IP 주소) 패널에 ACS IP 주소를 입력합니다.이전 단계의 RADIUS 공유 암호를 입력합니다.Apply를 클릭합니다.
3. EAP-TLS 클라이언트에 대한 WLAN을 추가합니다.WLANs(WLAN)에서 New(새로 만들기)를 클릭합니다.프로파일 이름 및 WLAN SSID로 SSID를 입력합니다.General(일반) 탭에서 Enabled(활성화됨) 확인란 및 Broadcast SSID(원하는 경우)를 선택합니다.Security(보안) 탭에서 다음을 수행합니다.Layer 2(레이어 2) 탭에서 Layer 2 Security(레이어 2 보안) 드롭다운 메뉴에서 WPA+WPA2를 선택하고 TKIP 암호화를 사용하는 WPA Policy with TKIP Encryption(WPA 정책)을 선택하고 AES 암호화가 포함된 WPA2 정책을 선택 취소한 다음 Auth Key Mgmt에 802.1X를 선택합니다.ACS가 전역 기본 RADIUS 서버가 아닌 경우 AAA

Servers 아래에서 ACS를 추가합니다.Apply를 클릭합니다.

WGB의 인증서 구성

다음 단계를 완료하십시오.

참고: 이 방법은 복사 및 붙여넣기 방법을 사용합니다. TFTP 및 [SCEP 방법](#)에 대한 자세한 내용은 *Cisco 3200 Series Wireless MIC Software Configuration Guide*의 Configuring Certificates Using the crypto pki CLI를 참조하십시오.

1. 필요에 따라 WGB의 호스트 이름, 도메인 이름 및 시간을 설정합니다.호스트 이름은 이전 [단계](#)와 같이 ACS에 입력한 사용자 이름과 일치해야 합니다.

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

인증이 작동하려면 시간이 정확해야 합니다(clock set exec CLI 또는 snmp 서버 구성).

2. CA에 대한 신뢰 지점을 구성합니다.

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

참고: subject-name CN=<ClientName>이 필요합니다. Microsoft CA가 인증서를 실행하지 못하면 . 0x80094001 오류 메시지.

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

참고: Cisco 버그 ID [CSCsi07349](#)에 설명된 문제를 방지하려면 revocation-check none 명령이 필요합니다([등록된](#) 고객만 해당). WGB는 종종 연결/재연결을 해제하며 다시 연결하는 데 오랜 시간이 걸립니다.

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

3. WGB에 CA 인증서를 설치합니다.CA 인증서 사본 가져오기:CA로 이동합니다.

<http://ip.of.CA.server/certsrv>Download a CA certificate, certificate chain 또는 CRL을 클릭합니다.인코딩 방법 선택: 기본 64.Download CA certificate(CA 인증서 다운로드)를 클릭합니다 ..cer 파일을 저장합니다.CA 인증서를 설치합니다.

```
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

이제 이전 단계에서 다운로드한 .cer 파일의 텍스트에 붙여넣습니다.

```
-----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. WGB에 클라이언트 인증서 요청 및 설치:WGB에서 인증서 요청을 생성합니다.

```
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+QIBADAvMQwwCgYDVQQDEwNXR0IxBzAdBgkqhkiG9w0BCQIWEFdhQI5j
Y2lld2lmaS5jb20wgZ8wDQYJKoZIhvcNAQEBBQADgY0AMIGJAoGBAMuyZ0Y/xI3O
6Pwch3qA/JoBobYcvKHlc0B0qvqPgCmZgNb8nsFDV8ZFQKb3ySdIx1qOGtrn/Yoh
2LHzRKi+AWQHFGAB2vkFD0SJD8A6+YD/GqEdXGoo/e0eqJ7LgFq0wpUQoYlPxsPn
QUcK9ZDwd8EZNYdxU/ jBtLG9MLX4gta9AgMBAAAGITAfBgkqhkiG9w0BCQ4xEjAQ
MA4GA1UdDWEB/wQEAWIFoDANBgkqhkiG9w0BAQQFAAOBgQAsCITCKRtul6JmG4rz
cDRO0lQdmNYDuwksWHRgSHDMjVvBmoqA2bKeNsTj+svuX5S/Q2cGbzC6OLN/ftQ7
fw+RcKkm8+SpaEnU3eYGs3HhY7W9L4MY4JkY8I89ah15/V82SoIAOfCJDy5BvBP6
hk7GAPbMYkW9wJaNruVEvkYoLQ==
```

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

Redisplay enrollment request? [yes/no]: no

WGB(config)#

이전에 수집한 출력을 사용하여 CA에 클라이언트/사용자 인증서를 요청합니다. CA에 액세스 할 수 있는 PC를 사용하고 다음 방법을 사용하여 사용자 인증서를 요청합니다. CA로 이동합니다. <http://ip.of.CA.server/certsrv>"인증서 요청" 옵션을 선택합니다."advanced certificate request(고급 인증서 요청)" 옵션을 선택합니다."Submit a certificate request by using a base-64-encoded CMC or PKCS #10 files or submit a base-64-encoded PKCS #7 file(base-64로 인코딩된 CMC 또는 PKCS 파일을 사용하여 인증서 요청 제출)" 옵션을 선택합니다.이전에 사용된 "crypto pki enroll" 명령에서 IOS가 생성한 인증서 요청에 붙여넣고 요청을 제출합니다.마지막으로 인증서를 "Base 64 encoded"로 다운로드하십시오.참고: 제목이 WGB(WGB에 제공한 사용자 이름)를 CN으로 사용하여 WGB에 대해 인증서가 실제로 생성되었는지 확인해야 합니다.WGB에 사용자 인증서를 설치합니다.

```
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
```

이제 이전 단계에서 다운로드한 .cer 파일의 텍스트에 붙여넣습니다.

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

```
[ ... ]
```

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

```
% Router Certificate successfully imported
```

5. WGB CLI에서 인증을 확인합니다.

```
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

필요에 따라 WGB SSID, 서플리컨트 및 라디오 구성

다음 단계를 완료하십시오.

1. SSID를 구성합니다. 이는 이전 [단계](#)에서 WLC에 구성된 SSID와 일치해야 합니다.

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

2. EAP-TLS 신청자를 구성합니다. 사용자 이름은 신뢰 지점의 CN 및 ACS의 사용자 이름 항목과 일치해야 합니다.

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

3. 필요에 따라 라디오 인터페이스를 구성합니다. 이 예에서는 2.4GHz 라디오(Dot11Radio0)가 사용됩니다.

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

참고: 이 128 drop-packet을 재시도할 경우 WGB는 루트 AP에 가능한 한 연결되어 있으므로 모바일 WGB에 적합한 컨피그레이션입니다. 물리적으로 로밍되는 WGB의 경우, 이러한 컨피그레이션을 사용할 수 있습니다. 이는 점점 더 공격적으로 로밍되는 순서입니다.

```
packet retries 128
```

참고: 또는

```
packet retries 128
mobile station period 5 threshold 82
(tune the mobile station command as needed for a specialized application)
```

수동 클라이언트에 대한 항목 구성(필요한 경우)

예를 들어 고정 IP 주소가 있고 원치 않는 IP 데이터를 지속적으로 전송하지 않는 유선 디바이스가 하나 이상의 "패시브 클라이언트"가 WGB 뒤에 있는 경우 WGB와 CUWN이 해당 클라이언트를 찾

을 수 있도록 특별한 단계를 수행해야 합니다. 이 예에서는 클라이언트의 IP 주소가 10.0.47.66이고 MAC 주소가 0040.96b4.7e8f입니다.

이 방법을 사용하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 클라이언트에 대해 WGB에서 고정 브리지 항목을 구성합니다.

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

2. WLC에서 고정 MAC-IP 주소 매핑을 구성합니다. MAC 필터링, AAA 재정의 및 DHCP가 필요하지 않도록 WLAN을 구성합니다.

```
(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.
```

각 클라이언트에 대해 MAC 필터(MAC-IP 매핑)를 추가합니다.

```
(Cisco Controller) >config macfilter add
```

```
0040.96b4.7e8f 6 management "client1" 10.0.47.66
```

802.11a(5GHz)가 사용된 경우 특별 참고 사항

802.11a는 802.11b/g(2.4GHz)보다 많은 채널을 지원하므로 사용 가능한 모든 채널을 스캔하는 데 WGB가 훨씬 오래 걸릴 수 있습니다. 따라서 5GHz에서 로밍하는 동안 또는 루트 AP에 대한 연결 문제가 발생한 후 중단이 몇 초 동안 지속될 수 있습니다. 또한 DFS 채널을 사용하는 경우 채널 검사는 훨씬 더 오래 걸릴 수 있으며 DFS 레이더 탐지 이벤트가 발생한 후 잠시 중단됩니다.

따라서 802.11a를 사용하는 경우 FCC 도메인과 같이 DFS 채널을 사용하지 않고 UNII-1 및 UNII-3 밴드만 사용하는 것이 좋습니다. WGB의 Dot11Radio1 인터페이스도 커버리지 영역에서 사용 중인 채널만 스캔하도록 구성해야 합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

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

구성

다음은 Cisco IOS Software Release 12.4(10b)JA2, WPA1-TKIP, 2.4GHz와 함께 EAP-TLS 인증을 사용하는 AP1242의 WGB 컨피그레이션의 예입니다.

참고: 공간 제약으로 인해 이 구성의 일부 행이 두 번째 행으로 이동되었습니다.

```
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$hjxzdWVR9qa4ykoxLYba91
!
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 1379B07200000000000C
[... ]
    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

```

Cisco IOS 신청자의 시계를 동기화하고 시간을 NVRAM에 저장합니다(Cisco IOS Software Release 12.4(21a)JY가 있는 시스템의 경우).

서 플리 컨 트가 네트워크 연결에 대한 인증서 기반 인증을 수행하도록 구성된 Cisco IOS 장치, 이후 서 플리 컨 트라고 함은, 이러한 단계를 수행하지 않는 한 네트워크에 연결 할 수 없습니다.

다시 로드 후 네트워크에 연결되기 전에 서 플리 컨 트가 약 시간(시간)을 알 수 있도록 서버 인증서를 검증할 수 있도록 서 플리 컨 트를 NTP 서버에서 시간을 학습하고 시간을 NVRAM에 기록하도록 구성해야 합니다. 이는 Cisco IOS Software Release 12.4(21a)JY를 실행하는 모든 시스템의 요구 사항입니다.

다음 단계를 완료하십시오.

1. 서 플리 컨 트가 네트워크 액세스 권한을 가지고 있는 정상 작동이 확인된 NTP 서버에 시간을 동기화하고 시간을 NVRAM에 저장하도록 서 플리 컨 트를 구성 합니다.예 1.1.(SNTP가 있는 시스템에서 하드웨어 달력이 없는 경우):

```

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

```

예 1.2. (NTP가 있는 시스템과 하드웨어 달력이 있는 시스템에서):

```

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

```

2. 서플리컨트가 NTP 서버에 네트워크 연결을 하고 시간을 동기화했는지 확인 합니다.예 2.1:

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

예 2.2:

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

3. 서플리컨트가 있는 경우 서플리컨트의 하드웨어 달력에 올바른 시간이 저장되었는지, 그렇지 않은 경우 NVRAM에 저장되었는지 확인합니다.예 3.1. 하드웨어 달력이 없는 시스템에서:시간이 NVRAM에 저장되도록 서플리컨트를 다시 로드합니다. 다시 로드된 후 NTP 서버를 사용할 수 없는 경우에도 시간이 대략 정확한지 확인합니다.

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

예 3.2. 하드웨어 달력이 있는 시스템에서:하드웨어 일정에 현재 정확한 시간을 기록합니다.

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

달력이 올바른지 확인합니다.

```
Supp#show calendar
```

다음을 확인합니다.

이 섹션을 사용하여 컨피그레이션이 제대로 작동하는지 확인합니다.

Output [Interpreter 도구\(등록된 고객만 해당\)](#)(OIT)는 특정 show 명령을 지원합니다. OIT를 사용하여 show 명령 출력의 분석을 봅니다.

WGB 연결을 확인합니다.

WLC에서 WGB의 무선 MAC 주소는 연결된 클라이언트로 표시되어야 합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

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

Number of Clients..... 5

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

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

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
```

WGB에서 **show dot11 associations** 및 **show dot11 associations all-clients** 명령을 사용하여 AP와의 연결에 대한 자세한 내용을 볼 수 있습니다. WGB의 기본 게이트웨이를 ping하려면 ping w.x.y.z 명령을 사용합니다.

WGB의 클라이언트 연결을 확인합니다.

WGB에서 FastEthernet0 인터페이스를 통해 학습된 주소를 보려면 **show bridge 1 fastethernet0** 명령을 사용할 수 있습니다.

```
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
00:00:39:dd:4d:24	AP0019.e802.3034	Associated		Yes	N/A	4 No
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
00:19:56:b0:7e:b6	AP0019.e802.3034	Associated	6	Yes	802.11b	4 No
00:40:96:b4:7e:8f	AP0019.e802.3034	Associated	6	Yes	N/A	4 No

```
(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
```

문제 해결

이 섹션에서는 컨피그레이션 문제를 해결하는 데 사용할 수 있는 정보를 제공합니다.

문제 해결 명령

Output [Interpreter 도구\(등록된 고객만 해당\)](#)(OIT)는 특정 **show** 명령을 지원합니다. OIT를 사용하여 **show** 명령 출력의 분석을 봅니다.

참고: debug 명령을 사용하기 전에 디버그 [명령에 대한 중요 정보](#)를 참조하십시오.

디버깅 예

- [WGB측 예](#)
- [WLC측 예](#)

WGB측 예

WGB에서 이 예에서는 2.4GHz를 가정합니다. 5GHz를 사용하는 경우 Dot11Radio0 대신 Dot11Radio1을 .

```
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
```

다음은 이전 컨피그레이션에서 제공되는 정상적인 연결의 예입니다.

WGB측 예

```
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: ssid_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
wpa1 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
```



```

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
interface is fully up.

```

WLC 축 디버깅

WLC 축 예

```

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

!--- 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) >debuug 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 f3J...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
.....0.1.0...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
0228001250Z0.1.0 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
XOV0T.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
/wswin_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 d1 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 0.....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 ..#0....-
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 caT...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
..X0V0T.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://wswin/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
.....1}.0...1. 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 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
410...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://\\wcswin\ 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.....*.

관련 정보

- [Cisco Unified Wireless Network 구성의 워크그룹 브리지 예](#)
- [WLC\(Wireless LAN Controller\) 구성 모범 사례](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)