

Wireless LAN Controller 및 Light Weight 액세스 포인트 장애 조치(Failover) 모빌리티 그룹 구성 예

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[배경 정보](#)

[구성](#)

[WLC에 대한 모빌리티 그룹 구성](#)

[모빌리티 그룹 외부의 장애 조치를 위한 WLC 및 LAP 구성](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 WLC(Wireless LAN Controller)에서 장애 조치 기능을 구성하는 방법에 대해 설명합니다. 이 기능을 사용하면 LAP(Lightweight Access Point)에서 모빌리티 그룹 외부의 WLC로 페일 오버할 수 있습니다.

사전 요구 사항

요구 사항

이 구성을 시도하기 전에 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- AP(Lightweight Access Point) 및 Cisco WLC의 구성에 대한 기본 지식
- LWAPP(Lightweight AP Protocol)에 대한 기본 지식
- WLC 장애 조치 및 모빌리티 그룹에 대한 기본적인 이해 WLC [장애 조치 기능에](#) 대한 자세한 내용은 [WLAN Controller Failover for Lightweight Access Points 컨피그레이션 예](#)를 참조하십시오. 모빌리티 [그룹에](#) 대한 자세한 내용은 모빌리티 그룹 구성을 참조하십시오.

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Cisco Aironet 1000 Series Lightweight AP
- 펌웨어 버전 4.2.61.0을 실행하는 Cisco 2100 Series WLC
- 펌웨어 버전 4.2.61.0을 실행하는 Cisco 4400 Series WLC

이 문서에서 설명한 기능은 WLC 버전 4.2.61.0에서 도입되었습니다. 이 구성은 버전 4.2.61.0 이상을 실행하는 Cisco WLC에서만 작동합니다.

참고: 최신 WLC 릴리스 5.0.148.0을 실행하는 경우 다음 제한 사항을 알고 있는지 확인하십시오.

- 2000 Series 컨트롤러는 컨트롤러 소프트웨어 릴리스 5.0.148.0에서 사용할 수 없습니다.
- 1000 Series 액세스 포인트는 컨트롤러 소프트웨어 릴리스 5.0.148.0에서 사용할 수 없습니다.

참고: [자세한 내용은 Cisco Wireless LAN Controller 및 Lightweight Access Points for Release 5.0.148.0의 릴리스 정보를 참조하십시오.](#)

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 표기 규칙을 참고하십시오.](#)

배경 정보

4.2.61.0 이전 버전의 모든 WLC에서 WLC가 "작동 중지"되면 이 WLC에 등록된 LAP는 장애 조치를 위해 LAP가 구성된 경우 **동일한 모빌리티 그룹의 다른 WLC로만 장애 조치**할 수 있습니다. 자세한 내용은 [경량 액세스 포인트의 WLAN 컨트롤러 장애 조치 컨피그레이션 예](#)를 참조하십시오.

Cisco WLC 버전 4.2.61.0에서 *Backup Controller Support*(백업 컨트롤러 지원)라는 새로운 기능이 도입되어 **모빌리티 그룹 외부**의 컨트롤러로의 장애 조치를 지원합니다.

중앙 위치에 있는 단일 컨트롤러는 로컬 영역에서 기본 컨트롤러가 손실되면 액세스 포인트에 대한 백업 역할을 할 수 있습니다. **중앙 집중식 컨트롤러와 지역 컨트롤러가 동일한 모빌리티 그룹에 있을 필요는 없습니다.** 컨트롤러 CLI를 사용하여 네트워크의 액세스 포인트에 대한 기본, 보조 및 3차 컨트롤러를 지정할 수 있습니다. 컨트롤러 소프트웨어 릴리스 4.2.61.0에서 백업 컨트롤러의 IP 주소를 지정할 수 있습니다. 그러면 액세스 포인트에서 모빌리티 그룹 외부의 컨트롤러에 대한 장애 조치를 수행할 수 있습니다. **이 기능은 현재 컨트롤러 CLI를 통해서만 지원됩니다.**

이 문서에서는 이 초기 구성 설정을 사용하여 이 기능을 설명합니다.

- 펌웨어 버전 4.2.61.0을 실행하는 Cisco WLC 2개 명확성을 위해 이 문서에서는 컨피그레이션 전체에서 WLC를 참조하기 위해 **WLC1** 및 **WLC2**라는 이름을 사용합니다.
- WLC1의 관리 인터페이스 IP 주소는 10.77.244.210/27입니다.
- WLC2의 관리 인터페이스 IP 주소는 10.77.244.204/27입니다.
- 현재 WLC1에 등록된 Cisco 1000 Series LAP. 이 구성에서 이 LAP의 이름은 **AP1**입니다.

WLC에서 기본 매개변수를 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 [Wireless LAN Controller 및 Lightweight Access Point Basic Configuration Example](#)을 참조하십시오.

구성

이 섹션에는 이 문서에서 설명하는 기능을 구성하기 위한 정보가 표시됩니다.

이 기능을 구성하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. [WLC에 대한 모빌리티 그룹 구성](#)
2. [모빌리티 그룹 외부의 장애 조치를 위해 WLC 및 LAP 구성](#)

[WLC에 대한 모빌리티 그룹 구성](#)

첫 번째 단계는 서로 다른 두 모빌리티 그룹에서 WLC1 및 WLC2를 구성하는 것입니다.

이 예에서 WLC1은 **TSWEB** 모빌리티 그룹에 구성되고 WLC2는 **backupwlc** 모빌리티 그룹에 구성됩니다. 이 섹션에서는 컨트롤러의 CLI를 통해 WLC에 대한 모빌리티 그룹을 구성하는 방법을 보여줍니다.

모빌리티 그룹을 구성하려면 WLC의 CLI 모드에서 다음 명령을 입력합니다.

- WLC1>구성 모빌리티 그룹 도메인 **TSWEB**
- WLC2>구성 모빌리티 그룹 도메인 **백업wlc**

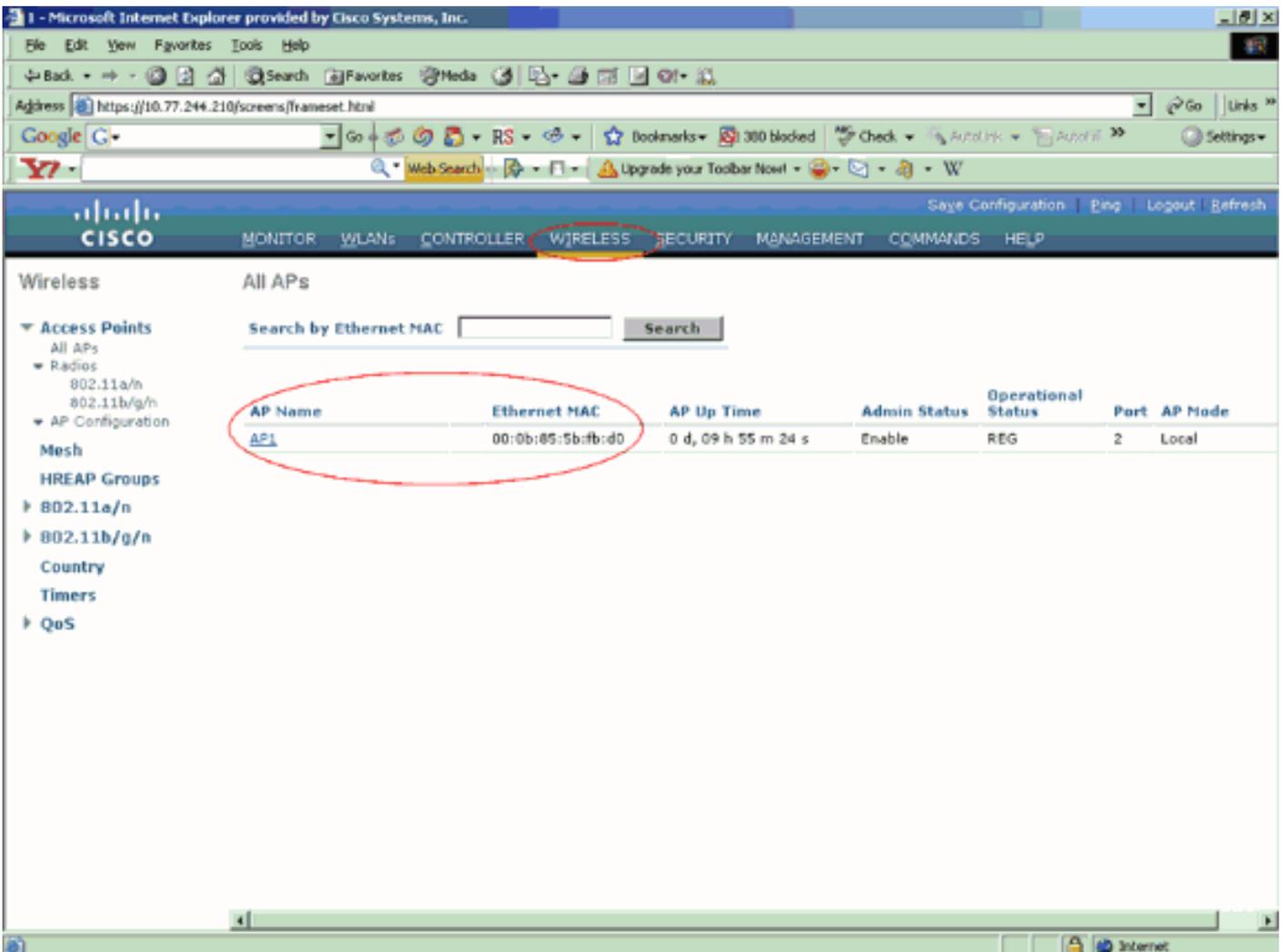
따라서 WLC1 및 WLC2는 서로 다른 두 모빌리티 그룹에 있도록 구성됩니다.

WLC GUI를 사용하여 구성할 수도 있습니다. 자세한 내용은 [WLC에 대한 모빌리티 그룹 구성](#)을 참조하십시오.

[모빌리티 그룹 외부의 장애 조치를 위해 WLC 및 LAP 구성](#)

다음 단계는 모빌리티 그룹 외부의 장애 조치를 위해 WLC 및 LAP를 구성하는 것입니다.

이 문서의 앞부분에서 설명한 것처럼 LAP는 현재 WLC1에 등록되어 있습니다. 이 예는 **10.77.244.210**인 WLC1에서 확인할 수 있습니다. 이를 수행하려면 컨트롤러 GUI에서 **Wireless**를 클릭하십시오. 이 예에서 LAP 이름은 **AP1**입니다.



이 LAP는 다른 모빌리티 그룹에 있는 WLC2(10.77.244.204)으로 장애 조치할 수 있도록 구성하는 것이 목적입니다. 이를 위해 텔넷 애플리케이션 또는 직접 콘솔 연결을 통해 LAP가 현재 등록된 WLC(WLC1)의 CLI 모드에 로그인하여 이 LAP의 기본 및 보조 WLC를 구성합니다.

1. WLC1의 CLI 모드에서 다음 명령을 실행합니다.

```
WLC1>config ap primary-base
controller_name Cisco_AP [controller_ip_address]
```

controller_name 필드는 기본 WLC의 시스템 이름을 나타냅니다. 이 예에서 WLC1 자체는 **AP1 LAP**의 기본 WLC입니다. 여기서 **WLC1**은 **WLC1**의 시스템 이름입니다. WLC의 **Monitor** 화면에서 GUI 모드에서 컨트롤러 이름을 볼 수 있습니다. **Cisco_AP** 필드는 Cisco AP의 이름을 나타냅니다. 이 예에서는 **AP1**입니다. **[controller_ip_address]** 필드는 기본 WLC의 관리 인터페이스 IP 주소를 나타냅니다. 이 예에서 10.77.244.210은 WLC1의 관리 인터페이스 IP 주소입니다. **참고:** 백업 컨트롤러가 액세스 포인트가 연결된 모빌리티 그룹(기본 컨트롤러) 외부에 있는 경우 항상 기본, 보조 또는 3차 컨트롤러의 IP 주소를 제공해야 합니다. 그렇지 않으면 액세스 포인트가 백업 컨트롤러에 조인할 수 없습니다. 따라서 이 예에서 구성하는 데 사용되는 명령은 **WLC1 > config ap primary-base WLC1 AP1 10.77.244.210**입니다.

2. 이제 기본 WLC, WLC1이 다운될 경우 LAP의 보조 WLC로 WLC2를 구성합니다. 다른 모빌리티 그룹의 WLC2를 구성하려면 WLC1의 CLI 모드에서 다음 명령을 실행합니다.

```
WLC1>config ap secondary-base
controller_name Cisco_AP [controller_ip_address]
```

controller_name 필드는 백업 또는 보조 WLC의 시스템 이름을 나타냅니다. 이 예에서 WLC2는 **AP1 LAP**의 보조 WLC입니다. 여기서 **WLC2**는 **WLC2**의 시스템 이름입니다. **Cisco_AP** 필드는

Cisco AP의 이름을 나타냅니다. 이 예에서는 **AP1**입니다. **[controller_ip_address]** 필드는 보조 WLC, WLC2의 관리 인터페이스 IP 주소를 나타냅니다. 이 예에서 10.77.244.204은 WLC2의 관리 인터페이스 IP 주소입니다. **참고:** 백업 컨트롤러가 항상 액세스 포인트가 연결된 모빌리티 그룹(기본 컨트롤러) 외부에 있는 경우, 기본, 보조 또는 3차 컨트롤러의 IP 주소를 각각 제공해야 합니다. 그렇지 않으면 액세스 포인트가 백업 컨트롤러에 조인할 수 없습니다. 따라서 이 예에서 구성하는 데 사용되는 명령은 **WLC1 > config ap secondary-base WLC2 AP1 10.77.244.204**입니다.

WLC1의 컨피그레이션을 보여 주는 CLI 화면입니다.

```
WLC1 >config ap primary-base WLC1 AP1 10.77.244.210
```

```
WLC1 >config ap secondary-base WLC2 AP1 10.77.244.204
```

```
WLC1 >save config
```

```
Are you sure you want to save? (y/n) y
```

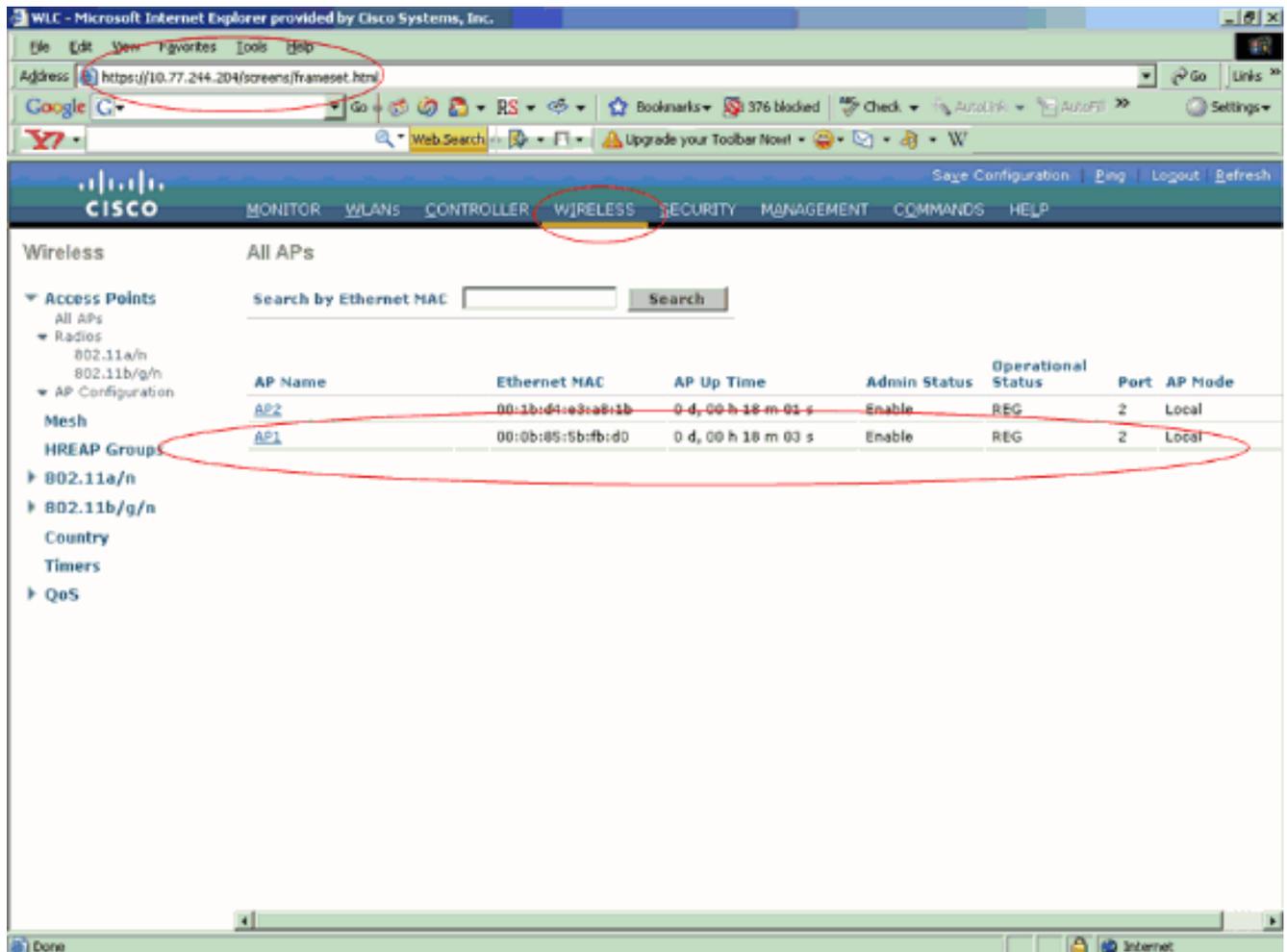
```
Configuration Saved!
```

다음을 확인합니다.

컨피그레이션이 제대로 작동하는지 확인해야 합니다. 이 예에서 WLC1이 다운되면 AP1은 다른 모빌리티 그룹에 있는 WLC2에 페일오버하고 등록해야 합니다.

이를 확인하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. WLC1 및 AP1을 연결하는 전원 공급 장치 또는 이더넷 케이블을 뽑습니다. 연결이 끊어지면 LAP가 WLC에서 자체적으로 등록을 취소하고 다른 WLC를 검색합니다.
2. WLC를 사용하는 LAP의 일반 등록 프로세스에 따라 AP1이 WLC2에 성공적으로 등록될 수 있어야 합니다. WLC2(10.77.244.204)의 GUI 모드에서 확인하십시오



이 스크린샷에서 원으로 표시된 매개변수를 확인합니다. 여기에서는 AP1이 WLC2(10.77.244.204)에 등록되었음을 확인할 수 있습니다.

또한 debug lwapp events enable 명령을 사용하여 WLC2의 CLI 모드에서 등록 프로세스를 확인할 수 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
(Cisco Controller) >Fri Apr 4 04:31:36 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0
Received LWAPP ECHO_REQUEST from AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:31:36 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Successful transmission of LWAPP Echo-Response to AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:31:36 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Received LWAPP PRIMARY_DISCOVERY_REQUEST from AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:31:36 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Successful transmission of LWAPP Primary Discovery Response to AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:31:37 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Received LWAPP RRM_DATA_REQ from AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:31:37 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Successful transmission of LWAPP Airwave-Director-Data Response to AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:31:37 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Received LWAPP RRM_DATA_REQ from AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:31:37 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Successful transmission of LWAPP Airwave-Director-Data Response to AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:31:37 2008: 00:1c:58:05:e9:c0 Received LWAPP ECHO_REQUEST from AP 00:1c:58:05:e9:c0
Fri Apr 4 04:31:37 2008: 00:1c:58:05:e9:c0 Successful transmission of LWAPP Echo-Response to AP 00:1c:58:05:e9:c0
Fri Apr 4 04:31:37 2008: 00:1c:58:05:e9:c0 Received LWAPP PRIMARY_DISCOVERY_REQUEST from AP 00:1c:58:05:e9:c0
Fri Apr 4 04:31:37 2008: 00:1b:d4:e3:a8:1b Successful transmission of LWAPP Primary Discovery Response to AP 00:1b:d4:e3:a8:1b
Fri Apr 4 04:31:38 2008: 00:1c:58:05:e9:c0 Received LWAPP RRM_DATA_REQ from AP
```

00:1c:58:05:e9:c0
Fri Apr 4 04:31:38 2008: 00:1c:58:05:e9:c0 Successful transmission of LWAPP Air
ewave-Director-Data Response to AP 00:1c:58:05:e9:c0
Fri Apr 4 04:31:56 2008: 00:1c:58:05:e9:c0 Received LWAPP RRM_DATA_REQ from AP
00:1c:58:05:e9:c0
Fri Apr 4 04:31:56 2008: 00:1c:58:05:e9:c0 Successful transmission of LWAPP Air
ewave-Director-Data Response to AP 00:1c:58:05:e9:c0
Fri Apr 4 04:32:06 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Received LWAPP ECHO_REQUEST from AP
00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:32:06 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Successful transmission of LWAPP Ech
o-Response to AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:32:06 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Received LWAPP PRIMARY_DISCOVERY_REQ
from AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:32:06 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Successful transmission of LWAPP Pri
mary Discovery Response to AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:32:07 2008: 00:1c:58:05:e9:c0 Received LWAPP ECHO_REQUEST from AP
00:1c:58:05:e9:c0
Fri Apr 4 04:32:07 2008: 00:1c:58:05:e9:c0 Successful transmission of LWAPP Ech
o-Response to AP 00:1c:58:05:e9:c0
Fri Apr 4 04:32:07 2008: 00:1c:58:05:e9:c0 Received LWAPP PRIMARY_DISCOVERY_REQ
from AP 00:1c:58:05:e9:c0
Fri Apr 4 04:32:07 2008: 00:1b:d4:e3:a8:1b Successful transmission of LWAPP Pri
mary Discovery Response to AP 00:1b:d4:e3:a8:1b
Fri Apr 4 04:32:36 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Received LWAPP ECHO_REQUEST from AP
00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:32:36 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Successful transmission of LWAPP Ech
o-Response to AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:32:36 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Received LWAPP PRIMARY_DISCOVERY_REQ
from AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:32:36 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Successful transmission of LWAPP Pri
mary Discovery Response to AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:32:36 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Received LWAPP STATISTICS_INFO from
AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:32:36 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Successful transmission of LWAPP Sta
tistics Info Response to AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:32:37 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Received LWAPP RRM_DATA_REQ from AP
00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:32:37 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Successful transmission of LWAPP Air
ewave-Director-Data Response to AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:32:37 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Received LWAPP RRM_DATA_REQ from AP
00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:32:37 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Successful transmission of LWAPP Air
ewave-Director-Data Response to AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:32:37 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Received LWAPP RRM_DATA_REQ from AP
00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:32:37 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Successful transmission of LWAPP Air
ewave-Director-Data Response to AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:32:37 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Received LWAPP RRM_DATA_REQ from AP
00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:32:37 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Successful transmission of LWAPP Air
ewave-Director-Data Response to AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:32:37 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Received LWAPP STATISTICS_INFO from
AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:32:37 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Successful transmission of LWAPP Sta
tistics Info Response to AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:32:37 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Received LWAPP RRM_DATA_REQ from AP
00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:32:37 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Successful transmission of LWAPP Air
ewave-Director-Data Response to AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr 4 04:32:37 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Received LWAPP RRM_DATA_REQ from AP

```

00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr  4 04:32:37 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Successful transmission of LWAPP Air
ewave-Director-Data Response to AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr  4 04:32:37 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Received LWAPP RRM_DATA_REQ from AP
00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr  4 04:32:37 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Successful transmission of LWAPP Air
ewave-Director-Data Response to AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr  4 04:32:37 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Received LWAPP STATISTICS_INFO from
AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr  4 04:32:37 2008: 00:0b:85:5b:fb:d0 Successful transmission of LWAPP Sta
tistics Info Response to AP 00:0b:85:5b:fb:d0
Fri Apr  4 04:32:37 2008: 00:1c:58:05:e9:c0 Received LWAPP ECHO_REQUEST from AP
00:1c:58:05:e9:c0
Fri Apr  4 04:32:37 2008: 00:1c:58:05:e9:c0 Successful transmission of LWAPP Ech
o-Response to AP 00:1c:58:05:e9:c0
Fri Apr  4 04:32:37 2008: 00:1c:58:05:e9:c0 Received LWAPP PRIMARY_DISCOVERY_REQ
from AP 00:1c:58:05:e9:c0
Fri Apr  4 04:32:37 2008: 00:1b:d4:e3:a8:1b Successful transmission of LWAPP Pri
mary Discovery Response to AP 00:1b:d4:e3:a8:1b
Fri Apr  4 04:32:38 2008: 00:1c:58:05:e9:c0 Received LWAPP RRM_DATA_REQ from AP
00:1c:58:05:e9:c0
Fri Apr  4 04:32:38 2008: 00:1c:58:05:e9:c0 Successful transmission of LWAPP Air
ewave-Director-Data Response to AP 00:1c:58:05:e9:c0
Fri Apr  4 04:32:56 2008: 00:1c:58:05:e9:c0 Received LWAPP RRM_DATA_REQ from AP
00:1c:58:05:e9:c0
Fri Apr  4 04:32:56 2008: 00:1c:58:05:e9:c0 Successful transmission of LWAPP Air
ewave-Director-Data Response to AP 00:1c:58:05:e9:c0

```

이 출력에서는 모든 구성 매개변수가 WLC2에서 AP1로 성공적으로 다운로드되었음을 확인할 수 있습니다. 이 다운로드 프로세스는 LAP가 해당 WLC에 등록된 경우에만 발생합니다.

show ap config general Cisco_AP 명령은 이 문서에서 설명한 컨피그레이션을 보기 위해 사용됩니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```

WLC2 >show ap config general AP1 Cisco AP Identifier..... 5 Cisco AP
Name..... AP1
.....
.....
..... Name
Server..... Cisco AP Location.....
default_location Cisco AP Group Name..... default-group Primary Cisco
Switch Name..... WLC1
Primary Cisco Switch IP Address..... 10.77.244.210
Secondary Cisco Switch Name..... WLC2
Secondary Cisco Switch IP Address..... 10.77.244.204
Tertiary Cisco Switch Name.....

```

문제 해결

컨피그레이션을 트러블슈팅하기 위해 다음 debug 명령을 사용할 수 있습니다.

- debug lwapp errors enable - LWAPP 오류의 디버그를 구성합니다.
- debug dhcp message enable - DHCP 서버와 주고받는 DHCP 메시지의 디버그를 구성합니다.
- debug dhcp packet enable - DHCP 서버에서 보내고 받는 DHCP 패킷 세부 정보의 디버그를 구성합니다.

관련 정보

- [Cisco Wireless LAN Controller 컨피그레이션 가이드, 릴리스 4.2 - 경량 액세스 포인트 제어](#)
- [WLC\(Wireless LAN Controller\)에 LAP\(Lightweight AP\) 등록](#)
- [경량 액세스 포인트에 대한 WLAN 컨트롤러 장애 조치 컨피그레이션 예](#)
- [무선 LAN 컨트롤러 및 경량 액세스 포인트 기본 구성 예](#)
- [WLC\(Wireless LAN Controller\) 구성 모범 사례](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)