

WLC(Wireless LAN Controller) 릴리스 6.0.182.0 및 이전 컨피그레이션의 적극적인 로드 밸런싱 예

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[적극적인 로드 밸런싱](#)

[적극적인 로드 밸런싱 구성](#)

[명령줄 인터페이스](#)

[그래픽 사용자 인터페이스](#)

[적극적인 로드 밸런싱 예](#)

[적극적인 로드 밸런싱에 대한 중요 참고 사항](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 6.0.182.0 및 이전 버전의 WLC(Wireless LAN Controller)에 대한 적극적인 로드 밸런싱 기능에 대해 설명합니다.

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- 기본 작동을 위해 무선 LAN 컨트롤러 및 LAP(Lightweight Access Point)를 구성하는 방법에 대한 지식
- LWAPP(Lightweight Access Point Protocol)에 대한 기본 지식

[사용되는 구성 요소](#)

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- 버전 5.0.148.0을 실행하는 Cisco 4400 Series Wireless LAN Controller
- Cisco Aironet 1250 Series Lightweight Access Point
- 버전 3.6을 실행하는 Cisco Aironet 802.11a/b/g(CB21AG) Wireless LAN Client 어댑터

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스

이스는 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.](#)

[적극적인 로드 밸런싱](#)

WLC의 적극적인 로드 밸런싱을 통해 LAP는 LWAPP 시스템의 AP에서 무선 클라이언트를 로드 밸런싱할 수 있습니다.

이 기능을 사용하여 단일 컨트롤러의 LAP에서 클라이언트를 로드 밸런싱할 수 있습니다.

적극적인 로드 밸런싱은 연결 단계에서 작동합니다. 활성화되고 로드 밸런싱 조건이 충족되는 경우 무선 클라이언트가 LAP에 연결을 시도할 때 연결 응답 프레임이 상태 코드 17을 포함하는 802.11 응답 패킷으로 클라이언트에 전송됩니다. 이 코드는 AP가 너무 바빠서 더 이상 연결을 수락할 수 없음을 나타냅니다.

사유 코드 17과 연관 응답 프레임을 승인, 처리 또는 폐기하는 것은 클라이언트의 책임입니다. 일부 클라이언트는 802.11 사양의 일부라도 이를 무시합니다. 표준에서는 클라이언트 드라이버가 처음 시도하는 AP에서 "사용 중" 메시지를 수신하므로 클라이언트 드라이버가 연결할 다른 AP를 찾아야 한다고 지정합니다. 많은 클라이언트가 이 작업을 수행하지 않고 연결 요청을 다시 보냅니다. 연결 시도가 있을 때 문제가 있는 클라이언트가 무선 네트워크에 연결되도록 허용됩니다.

WLC 버전 6.0.182.0 이하 버전에서는 컨트롤러가 이유 코드 17이 있는 연결 응답 프레임을 클라이언트로 한 개만 전송합니다. 클라이언트가 이유 코드 17을 폐기하기로 결정한 경우 클라이언트는 동일한 AP를 다시 시도할 수 있으며, 이번에는 AP에서 클라이언트가 연결을 완료할 수 있습니다.

클라이언트가 연결 응답 상태 코드 17을 승인하면 클라이언트는 다른 AP에 연결을 시도합니다. 예를 들어 로드 밸런싱이 활성화되고 로드 밸런싱 창이 5개의 클라이언트로 구성된 경우 6번째 클라이언트가 AP에 연결을 시도할 때 클라이언트는 상태 코드 17이 있는 802.11 연결 응답 프레임을 수신하며, 이는 AP가 사용 중임을 나타냅니다.

[적극적인 로드 밸런싱 구성](#)

무선 LAN 컨트롤러의 CLI 또는 GUI를 통해 적극적인 로드 밸런싱을 구성할 수 있습니다.

[명령줄 인터페이스](#)

CLI를 통해 적극적인 로드 밸런싱을 활성화하거나 비활성화하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 다음 명령을 실행합니다.

```
config load-balancing status {enable | disable}
```

2. 창 크기를 구성하려면 다음 명령을 실행합니다.

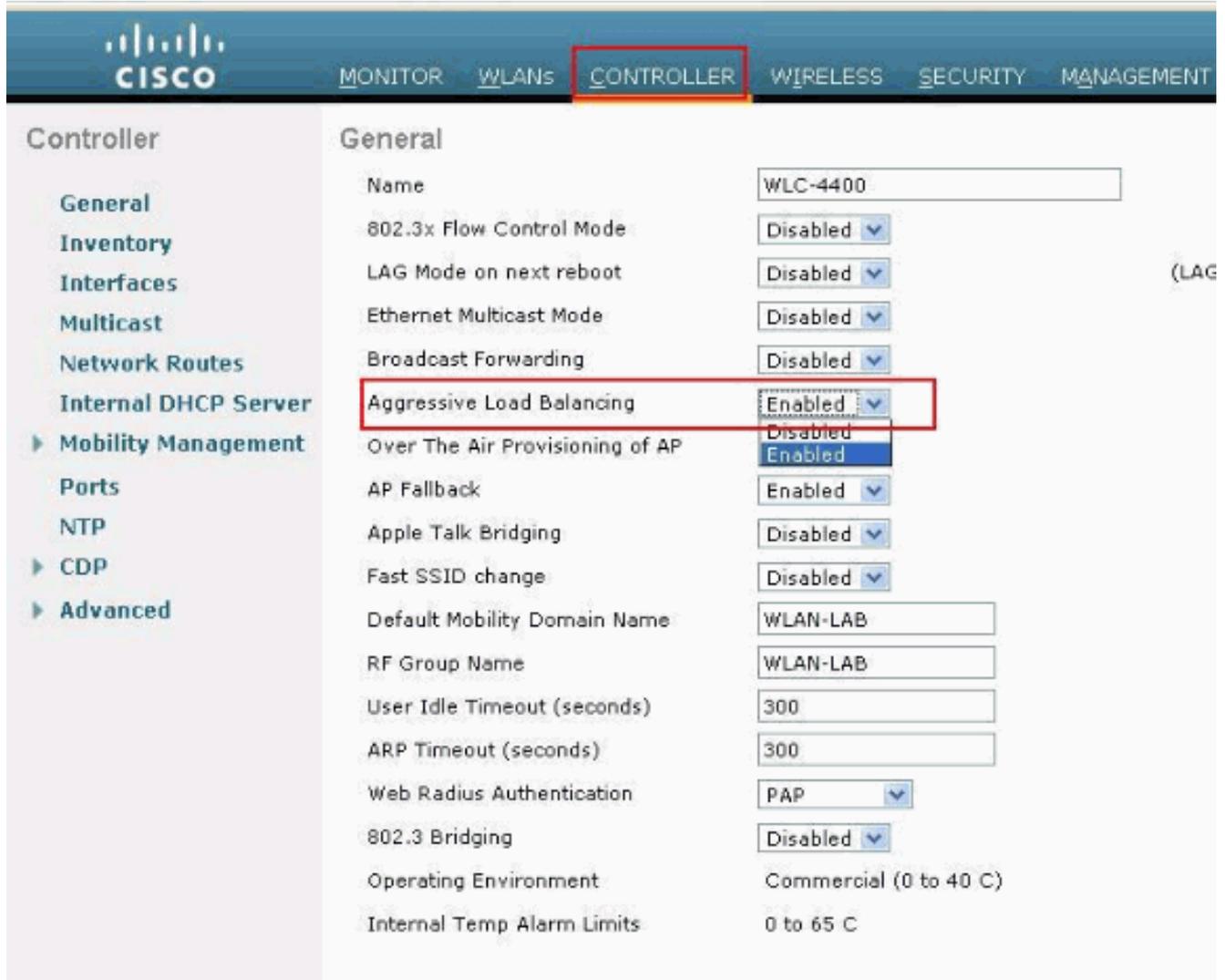
```
configure load-balancing window <size>
```

참고: 창의 크기는 0에서 20까지입니다.

그래픽 사용자 인터페이스

GUI를 통해 적극적인 로드 밸런싱을 구성하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 컨트롤러 GUI에서 **Controller(컨트롤러) > General(일반)**을 클릭하여 **General** 페이지를 엽니다.
2. **Aggressive Load-Balancing** 드롭다운 상자에서 **Enabled** 또는 **Disabled**를 선택하여 이 기능을 구성합니다



3. Apply를 클릭합니다.

적극적인 로드 밸런싱 예

창 설정은 적극적인 로드 밸런싱이 시작되는 시기를 제어합니다. 버전 6.0.182.0 이하의 기본값인 5로 설정된 창 설정을 사용하면 6번째 클라이언트 이후의 모든 클라이언트가 로드 밸런싱됩니다.

다음은 적극적인 로드 밸런싱의 예입니다.

- 두 개의 AP, AP1 및 AP2는 각각 2개의 클라이언트와 3개의 클라이언트를 연결합니다.
- 로드 밸런싱이 활성화되고 창이 0으로 설정됩니다.

이 정보는 컨트롤러의 디버깅에서 가져옵니다.

```
*May 19 13:10:33.023: 00:40:96:b4:8b:ff
  Load Balancing mobile 00:40:96:b4:8b:ff 802.11bg minimum users 0, window 0
*May 19 13:10:33.023: 00:40:96:b4:8b:ff
  Load Balancing mobile 00:40:96:b4:8b:ff on AP 00:17:df:9f:0f:e0(1) band 1 has 0 users
- Good: rssi (antenna-A -31) (antenna-B -57), snr = 57
*May 19 13:10:33.023: 00:40:96:b4:8b:ff
  Load Balancing mobile 00:40:96:b4:8b:ff on AP 00:17:df:9e:ad:d0(1) band 1 has 2 users
- Bad: rssi (antenna-A -37) (antenna-B -64), snr = 38
*May 19 13:10:33.023: 00:40:96:b4:8b:ff
  Load Balancing mobile 00:40:96:b4:8b:ff could not find acceptable 802.11a candidate
-- defaulting all
*May 19 13:10:33.023: 00:40:96:b4:8b:ff
  Load Balancing mobile 00:40:96:b4:8b:ff is denied association with AP
00:17:df:9e:ad:d0(1) (count=1)
```

특정 클라이언트 MAC 주소에서 디버깅하는 경우 다음과 같이 표시됩니다.

```
*May 19 13:14:13.432: 00:40:96:b4:8b:ff
  Sending Assoc Response to station on BSSID 00:17:df:9f:0f:e0 (status 17)
```

클라이언트가 상태 코드 17을 승인하지 않고 원래 AP에서 다시 시도하면 다음과 같이 표시됩니다.

```
*May 19 13:14:14.042: 00:40:96:b4:8b:ff
  Load Balancing mobile 00:40:96:b4:8b:ff is permitted to associate with AP
00:17:df:9f:0f:e0(1) ( on RETRY count=1)
```

로드 밸런싱 컨피그레이션을 확인하려면 다음 명령을 실행할 수 있습니다.

```
(Cisco Controller) >show load-balancing

Aggressive Load Balancing..... Disabled
Aggressive Load Balancing Window..... 10 clients
```

참고: 컨트롤러와 함께 Cisco 7921 및 7920 무선 IP 전화를 사용할 경우 각 컨트롤러에 대해 적극적인 로드 밸런싱이 비활성화되어 있는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 전화기의 초기 로밍 시도가 실패할 수 있으므로 오디오 경로가 중단됩니다.

[적극적인 로드 밸런싱에 대한 중요 참고 사항](#)

다음 몇 가지 사항을 추가로 고려하십시오.

- 이미 인증되고 연결된 클라이언트는 적극적인 로드 밸런싱으로 인해 시스템에서 제거되지 않습니다. 로드 밸런싱은 연결 단계에서만 발생합니다.
- 이 기능은 컨트롤러별로 구현됩니다. 즉, Aggressive 로드 밸런싱이 필요한 경우 동일한 지역에 있는 AP는 모두 논리적으로 동일한 WLC에 다시 연결해야 합니다.

다음과 같은 경우 로드 밸런싱이 수행되지 않습니다.

- 임계값 로드 밸런싱 창을 초과하지 않습니다. 즉, 클라이언트에서 요청한 AP가 유효한 후보 AP인 경우(현재 사용자 수 <= window + min 사용자)
- 클라이언트는 이전에 연결된 AP에 재연결 요청을 보냅니다.

관련 정보

- [통합 무선 네트워크의 AP 로드 밸런싱 및 AP 대체](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)