

Esempio di configurazione del controller LAN wireless e dei Lightweight Access Point Failover all'esterno del gruppo di mobilità

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Premesse](#)

[Configurazione](#)

[Configurare i gruppi di mobilità per i WLC](#)

[Configurazione di WLC e LAP per il failover all'esterno del gruppo di mobilità](#)

[Verifica](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

[Informazioni correlate](#)

Introduzione

Questo documento spiega come configurare la funzione di failover sui controller WLC (Wireless LAN Controller). Questa funzione consente ai Lightweight Access Point (LAP) di eseguire il failover sui WLC all'esterno dei loro gruppi di mobilità.

Prerequisiti

Requisiti

Prima di provare questa configurazione, accertarsi di soddisfare i seguenti requisiti:

- Conoscenze base della configurazione di Lightweight Access Point (AP) e Cisco WLC
- Conoscenze base di LWAPP (Lightweight AP Protocol)
- Conoscenza di base dei gruppi di mobilità e failover WLC. Per ulteriori informazioni sulla funzione di failover WLC, fare riferimento all'[esempio di configurazione del failover del controller WLAN per i Lightweight Access Point](#). Per ulteriori informazioni, fare riferimento a [Configurazione dei gruppi di mobilità](#).

Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Cisco Aironet serie 1000 Lightweight AP
- Un Cisco serie 2100 WLC con firmware versione 4.2.61.0
- Un Cisco serie 4400 WLC con firmware versione 4.2.61.0

La funzione descritta in questo documento è stata introdotta nella versione WLC 4.2.61.0. Questa configurazione funziona solo sui WLC Cisco con versione 4.2.61.0 o successive.

Nota: se si esegue l'ultima versione del WLC, la 5.0.148.0, accertarsi di conoscere le seguenti limitazioni:

- i controller serie 2000 non sono supportati per l'uso con il software di controllo versione 5.0.148.0.
- gli access point serie 1000 non sono supportati per l'uso con il software controller versione 5.0.148.0.

Nota: per ulteriori informazioni, fare riferimento alle [note di rilascio per Cisco Wireless LAN Controller e Lightweight Access Point per la release 5.0.148.0](#).

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Convenzioni

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

Premesse

In tutte le versioni WLC precedenti alla 4.2.61.0, quando un WLC si blocca, il LAP registrato su questo WLC può eseguire il failover **solo su un altro WLC dello stesso gruppo di mobilità**, nel caso in cui il LAP sia configurato per il failover. per ulteriori informazioni, fare riferimento all'[esempio di configurazione del failover del controller WLAN per i Lightweight Access Point](#).

Dalla versione 4.2.61.0 del Cisco WLC, è stata introdotta una nuova funzionalità chiamata *Backup Controller Support* per i punti di accesso al failover sui controller **anche all'esterno del gruppo di mobilità**.

Un singolo controller in una posizione centralizzata può fungere da backup per i punti di accesso quando perdono il controller primario nella regione locale. **I controller centralizzati e regionali non devono necessariamente far parte dello stesso gruppo di mobilità**. Tramite la CLI del controller, è possibile specificare un controller primario, secondario e terziario per i punti di accesso della rete. Nel software del controller versione 4.2.61.0, è possibile specificare l'indirizzo IP del controller di backup, che consente ai punti di accesso di eseguire il failover su controller esterni al gruppo di mobilità. **Questa funzione è attualmente supportata solo dalla CLI del controller**.

In questo documento viene usata la configurazione iniziale per spiegare questa funzione:

- Due WLC Cisco con firmware versione 4.2.61.0. Per chiarezza, nel presente documento vengono usati i nomi **WLC1** e **WLC2** per fare riferimento ai WLC in tutta la configurazione.
- L'indirizzo IP dell'interfaccia di gestione del WLC1 è 10.77.244.210/27.
- L'indirizzo IP dell'interfaccia di gestione del WLC2 è 10.77.244.204/27.
- Un Cisco serie 1000 LAP attualmente registrato sul **WLC1**. Nella nostra configurazione, il nome di questo LAP è **AP1**.

Per ulteriori informazioni su come configurare i parametri di base su un WLC, fare riferimento agli [esempi di configurazione base di Wireless LAN Controller e Lightweight Access Point](#).

Configurazione

In questa sezione vengono presentate le informazioni necessarie per configurare le funzionalità descritte più avanti nel documento.

Per configurare questa funzionalità, completare la procedura seguente:

1. [Configurare i gruppi di mobilità per i WLC](#)
2. [Configurazione di WLC e LAP per il failover all'esterno del gruppo di mobilità](#)

Configurare i gruppi di mobilità per i WLC

Il primo passaggio consiste nella configurazione di WLC1 e WLC2 in due diversi gruppi di mobilità.

In questo esempio, WLC1 è configurato nel gruppo di mobilità **TSWEB** e WLC2 nel gruppo di mobilità **backupwlc**. Questa sezione illustra come configurare i gruppi di mobilità per i WLC dalla CLI del controller.

Immettere questi comandi nella modalità CLI del WLC per configurare i gruppi di mobilità:

- WLC1>config mobility group domain **TSWEB**
- WLC2>*backup del dominio del gruppo di mobilità della configurazione*

Pertanto, WLC1 e WLC2 sono configurati per essere inclusi in due diversi gruppi di mobilità.

È possibile configurare questa condizione anche con l'interfaccia utente grafica del WLC. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a [Configurazione dei gruppi di mobilità per i WLC](#).

Configurazione di WLC e LAP per il failover all'esterno del gruppo di mobilità

Il passo successivo è configurare il WLC e il LAP per il failover all'esterno del gruppo di mobilità.

Come accennato in precedenza in questo documento, il LAP è attualmente registrato sul WLC1. È possibile verificarlo sul WLC1, che nell'esempio riportato è **10.77.244.210**. A tale scopo, fare clic su **Wireless** dall'interfaccia del controller. Nell'esempio, il nome del LAP è **AP1**.

The screenshot shows the Cisco WLC GUI. The 'WIRELESS' tab is highlighted in the top navigation bar. The main content area displays 'All APs' with a search bar and a table of APs. The table has the following data:

AP Name	Ethernet MAC	AP Up Time	Admin Status	Operational Status	Port	AP Mode
AP1	00:0b:05:5b:fb:d0	0 d, 09 h 55 m 24 s	Enable	REG	2	Local

L'obiettivo è configurare il LAP in modo che possa eseguire il failover sul WLC2 (10.77.244.204) che si trova in un gruppo di mobilità diverso. Per ottenere questo risultato, accedere alla modalità CLI del WLC in cui il LAP è attualmente registrato (WLC1) tramite l'applicazione Telnet o tramite una connessione diretta alla console e configurare i WLC primario e secondario di questo LAP.

1. In modalità CLI di WLC1, usare questo comando:

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

Il campo **controller_name** rappresenta il nome di sistema del WLC primario. Nell'esempio, il WLC1 è il WLC primario di **AP1** LAP. Qui, **WLC1** è il nome di sistema di WLC1.. Il nome del controller è visibile in modalità GUI sullo schermo **Monitor** del WLC. Il campo **Cisco_AP** rappresenta il nome del Cisco AP. Nell'esempio, questo valore è **AP1**. Il campo **[controller_ip_address]** rappresenta l'indirizzo IP dell'interfaccia di gestione del WLC primario. Nell'esempio, 10.77.244.210 è l'indirizzo IP dell'interfaccia di gestione del WLC1. **Nota:** se il controller di backup si trova all'esterno del gruppo di mobilità a cui è connesso il punto di accesso (controller primario), è sempre necessario fornire l'indirizzo IP del controller primario, secondario o terziario, rispettivamente. In caso contrario, il punto di accesso non può unirsi al controller di backup. Pertanto, il comando utilizzato per configurare in questo esempio è **WLC1 >config ap primary-base WLC1 AP1 10.77.244.210**

2. A questo punto, configurare **WLC2** come WLC secondario per fare in modo che il LAP esegua il failover nel caso in cui il WLC primario, **WLC1**, si guasti. Per configurare WLC2, proveniente da un gruppo di mobilità diverso, usare questo comando dalla **modalità CLI** di

WLC1:

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

Il campo **controller_name** rappresenta il nome di sistema del WLC di backup o secondario. Nell'esempio, il WLC2 è il WLC secondario di **AP1** LAP. In questo caso, **WLC2 è il nome del sistema WLC2**. Il campo **Cisco_AP** rappresenta il nome del Cisco AP. Nell'esempio, questo valore è **AP1**. Il campo **[controller_ip_address]** rappresenta l'indirizzo IP dell'interfaccia di gestione del WLC secondario, WLC2. Nell'esempio, 10.77.244.204 è l'indirizzo IP dell'interfaccia di gestione del WLC2. **Nota:** se il controller di backup è sempre all'esterno del gruppo di mobilità a cui è connesso il punto di accesso (controller primario), è necessario fornire l'indirizzo IP del controller primario, secondario o terziario, rispettivamente. In caso contrario, il punto di accesso non può unirsi al controller di backup. Pertanto, il comando utilizzato per configurare nell'esempio è **WLC1 >config ap *secondaria-base WLC2 AP1 10.77.244.204***.

Questa schermata mostra la configurazione del WLC1.

```
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
```

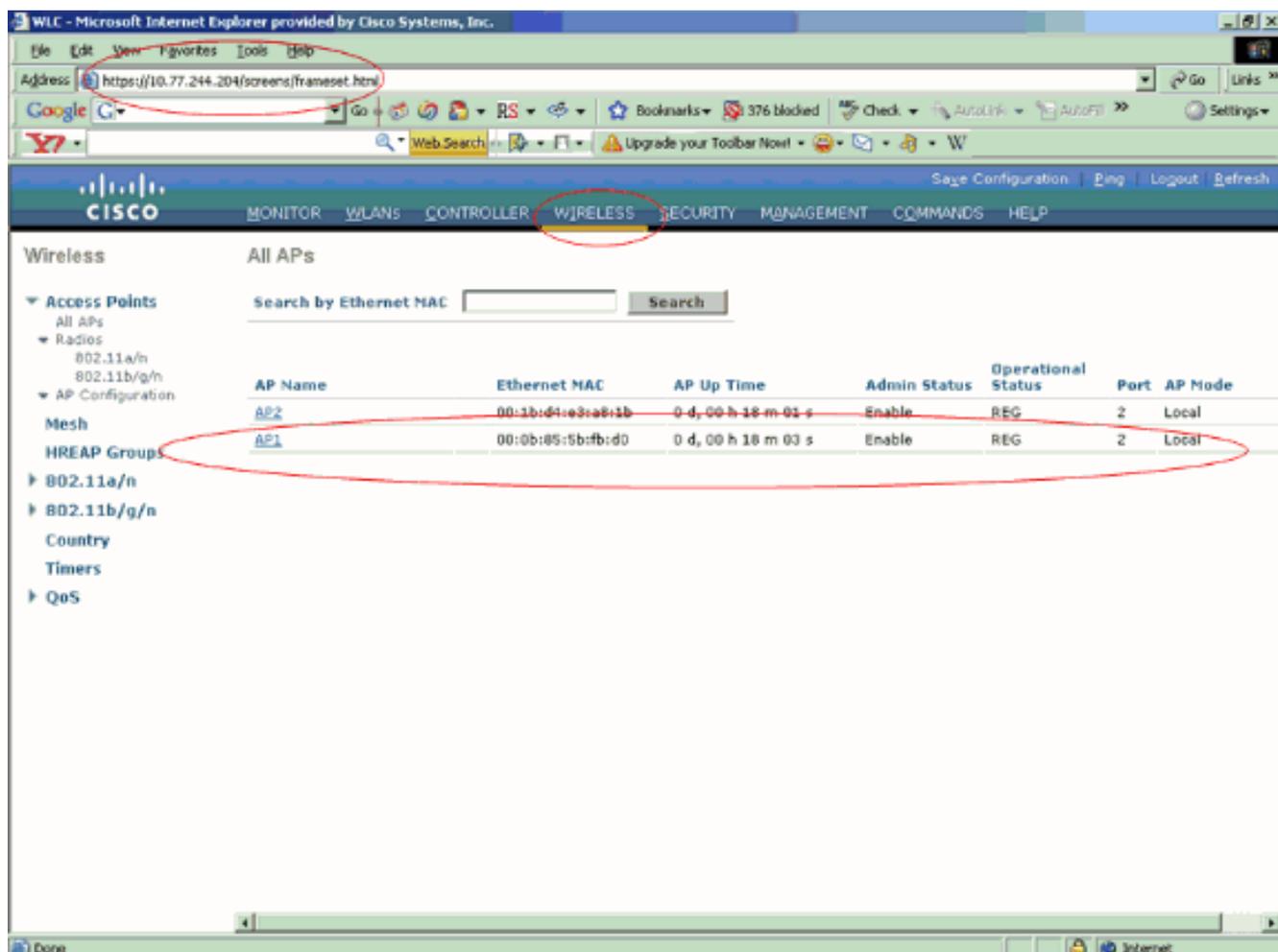
```
Configuration Saved!
```

Verifica

È necessario verificare che la configurazione funzioni correttamente. Nell'esempio, quando WLC1 diventa inattivo, AP1 deve eseguire il failover e registrarsi su WLC2, che si trova in un gruppo di mobilità diverso.

Per procedere alla verifica, procedere come segue:

1. Scollegare l'alimentatore o il cavo Ethernet che connette il WLC1 e l'AP1. Una volta disconnesso, il LAP si cancella dal WLC e cerca un WLC diverso.
2. In base al normale processo di registrazione del LAP su un WLC, AP1 deve essere in grado di registrarsi correttamente sul WLC2. Verificare questa condizione dalla modalità GUI del WLC2 (10.77.244.204).



Osservate i parametri circondati in questa schermata. Qui è possibile vedere che AP1 è registrato su WLC2 (10.77.244.204).

È possibile anche verificare il processo di registrazione dalla modalità CLI di WLC2 con il comando **debug lwapp events enable**. Di seguito è riportato un esempio:

```
(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

```

In questo output, è possibile vedere che tutti i parametri di configurazione sono stati scaricati correttamente da WLC2 ad AP1. Questo processo di download si verifica solo quando il LAP è registrato su quel WLC.

Il comando **show ap config general Cisco_AP** viene usato per visualizzare la configurazione descritta in questo documento. Di seguito è riportato un esempio:

```

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.....

```

Risoluzione dei problemi

È possibile usare questi comandi di debug per risolvere i problemi relativi alla configurazione:

- debug lwapp errors enable: configura il debug degli errori LWAPP.
- debug dhcp message enable: configura il debug dei messaggi DHCP scambiati da e verso il server DHCP.
- debug dhcp packet enable: configura il debug dei dettagli dei pacchetti DHCP inviati e ricevuti dal server DHCP.

Informazioni correlate

- [Guida alla configurazione di Cisco Wireless LAN Controller, versione 4.2 - Controllo dei Lightweight Access Point](#)
- [Registrazione di un Lightweight AP \(LAP\) su un Wireless LAN Controller \(WLC\)](#)
- [Esempio di configurazione del failover del controller WLAN per i Lightweight Access Point](#)
- [Esempio di configurazione base di Wireless LAN Controller e Lightweight Access Point](#)
- [Best practice per la configurazione del controller WLC](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)