

# Balanceamento de carga AP e reserva AP em redes Wireless unificadas

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Produtos Relacionados](#)

[Convenções](#)

[Configurar](#)

[Balanceamento de carga AP](#)

[Reserva AP](#)

[Recomendações](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

Este documento discute como o balanceamento de carga do ponto de acesso (AP) e o fallback do AP funcionam na solução Cisco Unified Wireless. Este documento também explica como configurar múltiplos controladores de LAN Wireless (WLC) para uma condição de failover. Uma condição de failover ocorre quando um controlador principal fica inativo ou falha por alguma razão. Então, um segundo controlador assume a operação. O failover é chamado também de redundância de controlador.

**Nota:** A reserva AP discutida neste original é relacionada somente à versão do firmware de controlador antes de 3.2.171.5. Um versões mais atrasadas do firmware de controlador não se comportam desta maneira. Na versão de firmware a mais atrasada, o AP cai de volta ao controlador principal sempre que vem em linha. Se você tem uma edição da reserva AP, leia este original ou promova seu firmware de controlador ao código disponível o mais atrasado.

## [Pré-requisitos](#)

### [Requisitos](#)

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Configuração de AP de pouco peso e de Cisco WLC
- Protocolo de pouco peso AP (LWAPP)
- Configuração de um servidor de DHCP externo
- Servidor DNS

## Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Cisco Aironet série 1000 AP de pouco peso
- Dois Cisco 2000 Series WLC que executa o firmware 3.2.78.0
- Servidor DHCP 2003 da empresa do Microsoft Windows server

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

## Produtos Relacionados

Esta configuração pode igualmente ser usada com todo o outro Cisco WLC e qualquer AP de pouco peso.

## Convenções

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

## Configurar

Refira o [Failover do controlador de WLAN para o exemplo de configuração do Lightweight Access Points](#) para obter informações sobre de como configurar o WLC e o AP de pouco peso para o Failover.

## Balanceamento de carga AP

Você pode executar o Balanceamento de carga AP em dois (ou o mais) WLC se você configura Grupos de mobilidade corretamente. O LWAPP permite a redundância dinâmica e o Balanceamento de carga. Por exemplo, se você especifica mais de um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT para a opção 43, um AP envia pedidos da descoberta LWAPP a cada um dos endereços IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT que o AP recebe. Na resposta de descoberta de WLC LWAPP, o WLC encaixa esta informação:

- Informação na carga atual AP, que é definida como o número de AP que são juntados ao WLC naquele tempo
- A capacidade AP
- O número de clientes Wireless que são conectados ao WLC

O AP tenta então juntar-se a menos WLC carregado, que é o WLC com a grande capacidade disponível AP. Depois que um AP se junta a um WLC, o AP aprende os endereços IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT dos outros WLC no grupo da mobilidade de seu WLC juntado.

Subseqüentemente, o AP envia a LWAPP pedidos preliminares da descoberta a cada um dos WLC no grupo da mobilidade. Os WLC respondem com uma resposta de descoberta principal ao AP. A resposta de descoberta principal inclui a informação sobre o tipo WLC, a capacidade total,

e a carga atual AP. Enquanto o WLC tem o parâmetro da reserva AP permitido, o AP pode decidir mudar sobre a um WLC menos carregado.

Quando as botas AP ou restaurações, ele conhecerem somente os endereços IP de gerenciamento do controlador de DNS (Cisco-lwapp-controller@local\_domain.com) (20 máximos), opção de DHCP 43 (20 máximos), OTAP, 255.255.255.255, e o controlador previamente juntado. Os controladores no grupo da mobilidade do controlador previamente juntado não são retidos através das repartições.

Contudo, se o AP perde a Conectividade com o controlador, não recarrega. Move-se diretamente no modo de descoberta e recorda-se os membros de grupo de mobilidade. Pode então enviar um pedido da descoberta a todos os membros do grupo da mobilidade.

**Nota:** Uma vez que um AP se junta a um controlador, sae somente do controlador atualmente juntado para um número limitado de razões. Uma razão que o AP não sae do controlador atualmente juntado é se os AP não são exatamente carga equilibrada através de todos os controladores. Por essa razão, este algoritmo do Balanceamento de carga é somente um algoritmo aproximado do Balanceamento de carga a menos que você definir manualmente um controlador principal para cada AP.

Estas regras são descritas melhor com alguns exemplos:

- O AP é novo, fora da caixa, e nunca juntado a um controlador. Este equilíbrio da carga AP através de 3 controladores em uma mobilidade agrupa?No. O AP deve descobrir todos os 3 endereços IP de gerenciamento do controlador durante a bota através do OTAP, do DNS (com todos os 3 endereços IP de gerenciamento definidos), do 255.255.255.255, e da opção de DHCP 43 (com todos os 3 endereços IP de gerenciamento incluídos) para o Balanceamento de carga. O AP envia um pedido da descoberta a todos os controladores conhecidos e junta-se ao controlador com a capacidade a mais adicional AP. Se somente 1 controlador é definido na opção de DHCP 43/DNS, os AP novos juntam-se sempre a esse controlador.
- Se há 1 controlador definido na opção de DHCP 43/DNS e há 3 controladores no grupo da mobilidade, carrega o equilíbrio através dos 3 controladores em uma mobilidade agrupa se você recarrega o AP depois que se junta ao controlador na opção de DHCP 43?No. Se as repartições AP ou são restauradas, junta-se sempre ao controlador na opção de DHCP 43/DNS ou ao último controlador juntado. Contudo, se o AP perde a pulsação do coração ao controlador atual, não recarrega. Em lugar de, o AP entra diretamente no modo de descoberta. Porque não recarregou, o AP ainda tem os membros da mobilidade e envia a cada controlador no grupo da mobilidade um pedido da descoberta.
- Que o AP usa membros da mobilidade para?Reserva AP (controlador do desconfigurado ao [primary/secondary/tertiary] configurado do controlador) e aprendizagem de outros endereços IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do controlador depois que se junta a um controlador caso que perde o contato com o controlador atual. Recorde que o AP esquece os membros da mobilidade através das repartições.**Nota:** Pode haver uma race condition neste algoritmo. Entre o tempo o controlador responde ao pedido da descoberta do AP e o tempo onde o AP envia em um pedido da junta ao gerenciador AP, o número de AP juntados ao gerenciador AP pôde ter mudado se há um grande número AP que se juntam ao controlador simultaneamente. Por exemplo, se há uma interrupção de energia e a potência nos AP volta simultaneamente, os AP não puderam carregar o equilíbrio uniformemente através dos controladores.

## Reserva AP

Ao contrário do apoio do Hot Standby Router Protocol (HSRP), a reserva AP interromper o serviço Wireless quando o failover AP e cair então de volta ao controlador configurado. Recorde que uma vez que um AP se junta a um controlador, o AP está programado somente para deixar esse controlador se:

- O AP perde respostas de seu Keepalives ao controlador.
- O cliente restaura o AP através do controlador.
- O AP recebe a notificação, através da atualização dos membros de grupo de mobilidade do controlador atual, que um controlador configurado (preliminar/secundário/terciário) está acima, e o AP é juntado atualmente a um controlador do desconfigurado com a reserva AP permitida.

É importante notar que o AP executa somente a reserva AP de um controlador do desconfigurado a um controlador configurado (preliminar/secundário/terciário). O AP não recua de um controlador secundário ao controlador principal se é juntado atualmente ao controlador secundário. Isto é porque o controlador secundário é um controlador configurado.

Quando o AP está juntado a um controlador do desconfigurado e se notifica que um controlador configurado está ascendente e disponível através dos membros de grupo de mobilidade, sae imediatamente do controlador atual e junta-se ao controlador configurado.

**Nota:** O comportamento explicado nesta seção sobre a reserva AP é aplicável aos controladores que executam a versão 3.2.171.5 ou mais cedo. Umhas versões mais atrasadas do firmware de controlador não têm estes problemas. Na versão de firmware a mais atrasada, o AP cai de volta ao controlador principal sempre que vem em linha. Se você tem uma edição da reserva AP, promova seu firmware de controlador ao código disponível o mais atrasado.

**Nota:** Quando um LWAPP brandnew AP1242 conecta primeiramente a um WLC2006 ou a um WLC4400 que execute o firmware 2.3.116.21, o nome do controlador secundário (isto é "SEM FIO" - > " detalhe") no GUI não está vazio. **O comando config general do showAP** igualmente mostra que o nome do controlador secundário não está vazio. Isto foi relatado na identificação CSCse30514 do Bug da Cisco. Embora não haja uma ação alternativa, este comportamento não está atual no software release 4.0.

**Nota:** Quando você executar o código 5.2 ou mais tarde os WLC e estabelece a Alta disponibilidade AP, se a configuração 802.11g global entre os controladores não combina (permita contra deficiente), esta pode causar o AP junta-se a edições quando um evento do Failover ocorre. Certifique-se de que todos os ajustes WLC são idênticos entre WLC preliminares/secundários/terciários.

## Recomendações

Para o Balanceamento de carga aleatório, nenhuma do preliminar/secundário/controladores terciários precisa de ser configurada. Contudo, todos os controladores que você quer o AP carregar transversalmente o equilíbrio devem ser definidos na opção de DHCP 43 ou DNS.

Se você quer assegurar todas as vezes o Balanceamento de carga perfeito, Cisco recomenda que você configura manualmente o controlador principal no AP e deixa a outros dois controladores a placa. Enquanto o controlador principal é ascendente e funcional, e o grupo da

mobilidade está definido através de todo o controlador a que o AP puder se juntar, as tentativas AP para juntar-se ao controlador principal sempre que é ascendente e operacional.

Se você quer o AP cair de volta a um controlador secundário no local remoto antes que você tente um outro controlador através de WAN, todos os 3 controladores precisam de ser definidos na opção de DHCP 43 ou DNS. Contudo, defina somente os controladores principais e secundários nos AP no local remoto.

Se o controlador de WAN não é definido na opção de DHCP 43 ou DNS, o failover AP somente a ele se o controlador de WAN está no grupo da mobilidade do controlador atualmente juntado e se os controladores locais a seguir vão para baixo. Se as repartições AP, ele não se juntam ao controlador de WAN, exceto se o último controlador ele se juntou era o controlador de WAN, até um da opção de DHCP 43 ou de controladores DNS está disponível para dizer o AP sobre membros de grupo de mobilidade.

**Nota:** O nome do controlador na configuração AP é diferenciando maiúsculas e minúsculas. , Certifique-se consequentemente configurar o nome de sistema exato na configuração AP. A falha fazer isto conduz à reserva AP que não trabalha.

Assegure-se de que estes parâmetros de configuração estejam configurados corretamente:

- A reserva AP deve **ser permitida em** todos os WLC. Você pode verificar este na página do controlador GUI.
- Antes das versões 5.0.148.0 WLC, somente os nomes de sistema do controlador podiam ser dados entrada com campos de nome AP preliminares/secundários/controlador terciário. Agora os endereços IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT da interface de gerenciamento do controlador podem ser usados também.
- O Failover e a reserva AP exigem controladores ser configurados no mesmo grupo da mobilidade. Use o comando **mping** CLI a fim verificar uma comunicação da membrasia do clube da mobilidade. Use o **comando summary da mobilidade da mostra** a fim indicar a informação de configuração de grupo da mobilidade de um controlador.

Controllers configured in the Mobility Group

MAC Address	IP Address	Group Name	Status
00:0b:85:44:36:e0	192.168.240.10	Wireless	Up
00:1f:9e:9b:08:20	192.168.251.250	Wireless	Control Path Down

Se você vê o estado como o trajeto do controle para baixo, verifique que não há nenhum Firewall entre os WLC, ou certifique-se permitir estas /portas do protocolo.

## [Informações Relacionadas](#)

- [Configurar Grupos de mobilidade para os WLC](#)
- [Perguntas Frequentes de Troubleshooting de Controladoras Wireless LAN \(WLC\)](#)
- [Controladores de LAN do Cisco Wireless](#)
- [Guia de Configuração da Cisco Wireless LAN Controller Release 4.0](#)
- [Guia de Configuração da Cisco Wireless LAN Controller Release 3.2](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)