

Exemplo de configuração da rede de malha do controlador do Wireless LAN para as liberações 5.2 e mais atrasado

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Informações de Apoio](#)

[Malha exterior de pouco peso AP do Cisco Aironet série 1520](#)

[Pontos de acesso raiz](#)

[Access point da malha](#)

[Roteamento wireless adaptável da Rede sem fio do protocolo do trajeto de Cisco](#)

[Características não apoiadas em redes de malha](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Adicionar o MAC address da malha AP ao filtro MAC do controlador](#)

[Defina o papel \(RAP ou MAPA\) do Access point da malha](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Comandos para Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento fornece um exemplo da configuração básica em como configurar o Point-to-Point Wireless que constrói uma ponte sobre o modo do desenvolvimento usando a solução de rede de malha das liberações 5.2 do controlador de LAN do Cisco Wireless e mais atrasado.

Refira o [exemplo de configuração da rede de malha do controlador do Wireless LAN](#) para mais informação e para o exemplo de configuração das liberações 5.1 WLC e mais adiantado.

Este exemplo usa dois pontos de acesso leves (LAP). Um REGAÇO opera-se como um ponto de acesso raiz (RAP), o outro REGAÇO opera-se como um Access point da malha (MAPA), e são conectados a um controlador de LAN do Cisco Wireless (WLC). O RAP é conectado ao WLC através de um switch Cisco Catalyst.

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Conhecimento básico da configuração dos LAPs e dos WLCs da Cisco
- Conhecimento básico do controle e do abastecimento dos pontos de acesso Wireless (CAPWAP)
- Conhecimento da configuração de um servidor de DHCP externo e/ou do Domain Name Server (DNS)
- Conhecimento da configuração básica dos switch Cisco

Componentes Utilizados

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

- Cisco 5508 WLC que executa o firmware 7.2.110.0
- Access point exteriores de pouco peso do Cisco Aironet série 1520
- Switch de Camada 2 de Cisco

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.

Convenções

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

Informações de Apoio

Malha exterior de pouco peso AP do Cisco Aironet série 1520

Os Access point da malha do Cisco Aironet série 1520 são projetados apoiar uma ampla variedade de aplicativos.

O 1524SB tem dois rádios 5-GHz está usado ao tráfego do regresso através da rede de malha, quando um rádio 2.4-GHz for usado para o acesso do cliente. Como uma configuração de software, um rádio 802.11a pode igualmente ser usado para o acesso do cliente. Com o 1524PS, um rádio 5.8-GHz fornece o regresso wireless, quando um rádio 2.4-GHz e um rádio 4.9-GHz fornecerem o acesso para o Wi-fi não-licenciado e clientes licenciados da segurança pública.

Pontos de acesso raiz

Os pontos de acesso raiz têm conexões ligadas com fio, por exemplo, regresso dos Ethernet a uma rede ligada com fio ao controlador do Wireless LAN.

[Access point da malha](#)

Os Access point da malha têm conexões Wireless a seu controlador do Wireless LAN. Os mapas comunicam-se entre se e de volta ao RAP com o uso das conexões Wireless sobre o regresso do rádio 802.11a. Os mapas usam o protocolo wireless adaptável do trajeto de Cisco (AWPP) a fim determinar o melhor caminho através dos outros Access point da malha ao controlador.

Este diagrama mostra o relacionamento entre batidas e mapas em uma rede de malha.

[Roteamento wireless adaptável da Rede sem fio do protocolo do trajeto de Cisco](#)

O protocolo wireless adaptável do trajeto de Cisco (AWPP) é projetado especificamente para trabalhos em rede da Rede sem fio. As decisões do trajeto de AWPP são baseadas na qualidade do link e no número de saltos.

A facilidade do desenvolvimento, a convergência rápida, e o consumo mínimo do recurso são igualmente componentes-chave de AWPP.

O objetivo de AWPP é encontrar o melhor caminho de volta a um RAP para cada MAPA que é parte do grupo de bridge do RAP. A fim fazer isto, o MAPA solicita ativamente para mapas vizinhos. Durante a solicitação, o MAPA aprende todos os vizinhos disponíveis de volta a um RAP, determina que vizinho ofereça o melhor caminho, e sincroniza-o então com esse vizinho.

[Características não apoiadas em redes de malha](#)

Estas características do controlador não são apoiadas em redes de malha:

- apoio do Multi-país
- CAC Carga-baseado — As redes de malha apoiam largura de banda-baseado somente, ou estática, CAC.
- Alta disponibilidade (a pulsação do coração rápida e a descoberta preliminar se juntam ao temporizador)
- Autenticação EAP-FASTv1 e de 802.1X
- Autenticação EAP-FASTv1 e de 802.1X
- Localmente - certificado significativo
- Serviços com base na localização

[Configurar](#)

Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

Note: Use a [Command Lookup Tool](#) ([somente clientes registrados](#)) para obter mais informações sobre os comandos usados nesta seção.

[Diagrama de Rede](#)

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:

Configurações

Termine estas etapas a fim configurar o WLC e os AP para a construção de uma ponte sobre ponto a ponto.

1. Adicionar o MAC address da malha AP ao filtro MAC do controlador.
2. Defina o papel (RAP ou MAPA) do Access point da malha.

Adicionar o MAC address da malha AP ao filtro MAC do controlador

Esta é a configuração GUI. Conclua estes passos:

1. Escolha a **Segurança > a filtração AAA > MAC**. A página de filtração MAC publica-se.
2. Clique em **New**. O MAC filtra > página nova aparece.
3. Incorpore o MAC address do Access point da malha. Neste exemplo, você adiciona AP com este MAC address: 00:1d:a1:cd:db:98 e 64:9e:f3:90:7a:ea
4. Da lista de drop-down do nome de perfil, escolha **todo o WLAN**.
5. No campo de descrição, especifique uma descrição a fim identificar o Access point da malha no controlador.
6. Da lista de drop-down do nome da relação, escolha a relação do controlador a que o Access point da malha é conectar. Neste exemplo, escolha a **interface de gerenciamento**.
7. O clique **aplica-se** para comprometer suas mudanças. O Access point da malha aparece agora na lista de filtros MAC na página de filtração MAC.
8. **Configuração da salvaguarda** do clique a fim salvar suas mudanças.
9. Repita as etapas precedentes a fim adicionar os endereços MAC de segundos Access point da malha à lista.

Emita o **macfilter da configuração adicionam** o comando do **wlan_id do ap_mac** a fim adicionar um MAC address o filtro MAC. Neste exemplo de configuração, adicionar o MAC address de ambos os Access point da malha:

```
(Cisco Controller) >config macfilter add 00:1d:a1:cd:db:98 0  
(Cisco Controller) >config macfilter add 64:9e:f3:90:7a:ea 0
```

Defina o papel (RAP ou MAPA) do Access point da malha

Esta é a configuração GUI. Conclua estes passos:

1. Clique o **Sem fio** a fim abrir toda a página AP.
2. Clique o nome de um Access point. Neste exemplo, clique **1524-Root**. O **todo o página (geral) AP > de detalhes** aparece.
3. Clique sobre a aba da **malha**.
4. Escolha **RootAP** da lista de drop-down do papel AP.
5. O clique **aplica-se** a fim comprometer suas mudanças e fazer com que o Access point recarregue.
6. Repita etapas 1 a 5 a fim configurar o segundo Access point, por exemplo 1524-Mesh, como MeshAP

Emita o **papel ap da configuração {rootAP | comando de Cisco_AP do meshAP}**:

```
(Cisco Controller) >config ap role rootAP 1524-Root
(Cisco Controller) >config ap role meshAP 1524-Mesh
```

Verificar

Use esta seção para confirmar se a sua configuração funciona corretamente.

A [Output Interpreter Tool \(apenas para clientes registrados\)](#) (OIT) suporta determinados comandos show. Use a OIT para exibir uma análise da saída do comando show.

Depois que os AP se registram com o WLC, você pode vê-los sob a aba wireless na parte superior do GUI do WLC:

No CLI, você pode usar o **comando show ap summary** a fim verificar que os AP se registraram com o WLC:

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

```
>show ap summary
```

```
Number of APs..... 3
```

```
Global AP User Name..... admin
```

```
Global AP Dot1x User Name..... Not Configured
```

AP Name	Slots	AP Model	Ethernet MAC	Location	Port
1524-Root AU	2 4	AIR-LAP1524SB-A-K9	00:24:14:45:92:92	default location	LAG
1524SB AU	3 4	AIR-LAP1524SB-A-K9	00:24:f7:ae:00:00	default location	LAG
1524-Mesh AU	2 4	AIR-LAP1524SB-A-K9	64:9e:f3:90:7a:ea	default location	LAG

```
(Cisco Controller) >
```

No CLI, você pode usar os comandos da **árvore ap da malha da mostra** a fim verificar que os AP se registraram com o WLC:

```
(Cisco Controller) >show mesh ap tree
```

```
=====
|| AP Name [Hop Counter, Link SNR, Bridge Group Name] ||
=====
```

```
[Sector 1]
```

```
-----
```

```
!524-Root[0,0,default]
```

```
|-1524-Mesh[1,77,default]
```

```
[Sector 2]
```

```
-----
```

```
1524SB[0,0,cisco]
```

```
-----
Number of Mesh APs..... 3
```

```
Number of RAPs..... 2
```

Number of MAPs..... 1

(Cisco Controller) >

Troubleshooting

Esta seção fornece informações que podem ser usadas para o troubleshooting da sua configuração.

A malha AP não associa ao WLC é um da maioria de problemas comuns considerados no desenvolvimento da malha. Termine esta verificação:

Certifique-se do MAC address do Access point esteja adicionado na lista de filtro do Mac no WLC. Isto pode ser visto na **Segurança > na filtração do Mac**.

Até que o MAPA esteja conectado ao WLC, você não pode verificar o estado de AWPP sem o acesso de console no MAPA.

Se você conhece um pai previsto, com base no nome de grupo de bridge, ou na geografia, você pode registrar no pai com o WLC, e emite alguns comandos show and debug a fim ver se o MAPA da criança tenta conectar.

1. **mostre a criança ajuste da malha**
2. **debugar a criança ajuste da malha**

Verifique se a máquina de estado da malha terminou.

- Primeiramente, veja se o AP encontrou um pai:

```
1524-Mesh#show mesh status
show MESH Status
MeshAP in state Maint
Uplink Backbone: Virtual-Dot11Radio0, hw Dot11Radio2
Configured BGN: Sr11-2106, Extended mode 0
Children: Accept child
    rxNeighReq 0 rxNeighRsp 7115 txNeighReq 4688 txNeighRsp 0
    rxNeighRsp 55126 txNeighUpd 13770
    nextchan 0 nextant 0 downAnt 0 downChan 0 curAnts 0
    nextNeigh 3, malformedNeighPackets 0,poorNeighSnr 0
    excludedPackets 0,insufficientMemory 0, authenticationFailures 0
    Parent Changes 1, Neighbor Timeouts 2
    Vector through a8b1.d4d4.f100:
        Vector ease 1 -1, FWD: 001d.alcd.db98
```

- Este MAPA está no estado de `Maint`, que indica que encontrou um pai, e está no estado desejado AWPP ou de malha. O pai é término AP com MAC db98.

Uma outra maneira de verificar é se há uma entrada do pai na tabela de adjacência da malha, emite o **comando parent da adjacência da malha da mostra**.

Verifique para ver se há o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT — O endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT indica se as trocas de chave entre estes AP e pai AP eram bem sucedidas. Se não há nenhum endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT, verifique o servidor DHCP. Se somente este MAPA não pode obter um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT, mas outro é, esta pode ser a questão básica.

Comandos para Troubleshooting

A [Output Interpreter Tool \(apenas para clientes registrados\)](#) (OIT) suporta determinados comandos show. Use a OIT para exibir uma análise da saída do comando show.

Note: Consulte [Informações Importantes sobre Comandos de Depuração](#) antes de usar comandos **debug**.

- **debugar o detalhe do capwap permitem** — Este comando mostra debugar de mensagens CAPWAP.
- **debugar eventos do capwap permitem** — A saída do comando WLC mostra que o REGAÇO obtém registrado ao WLC.

[Informações Relacionadas](#)

- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)