

Configurar Multifrequência com Fluides em APs no Modo CURWB

Contents

[Introdução](#)

[Informações de Apoio](#)

[Pré-requisito](#)

[Mecânica da Varredura de Frequência de Fluides](#)

[Parâmetros configuráveis para verificação de frequência de fluides:](#)

[Examples](#)

[Configuração](#)

[Configurando a verificação de frequência através do serviço IW](#)

[Configurando a verificação de frequência através do CLI](#)

[Solução de problemas de verificação de frequência](#)

Introdução

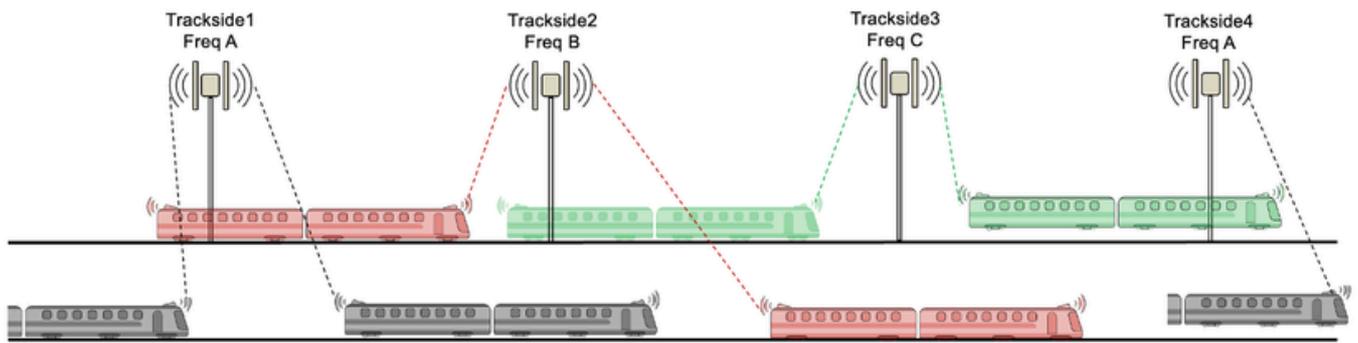
Este documento descreve a configuração de frequências múltiplas em implantações de Fluides em APs operando no modo CURWB.

Informações de Apoio

As redes de camada 2 de fluides básica com implantação de frequência única podem ser aprimoradas em implantação de várias frequências aproveitando a VARREDURA DE FREQUÊNCIA DE FLUIDEZ. Em ambientes de alta densidade, como portas, sistemas de trem para terra e operações de mineração, a alta concentração de dispositivos sem fio geralmente resulta em interferência. Essa interferência pode levar a uma maior utilização do canal, resultando em latência na comunicação sem fio. Ao empregar vários canais nesses cenários, o tamanho do domínio de colisão é reduzido, melhorando significativamente o desempenho sem fio.

Pré-requisito

Antes de implementar essa configuração, os rádios devem ser configurados no modo de fluides. É possível obter uma transferência sem falhas se pelo menos dois rádios estiverem instalados a bordo. Essa configuração permite que um rádio mantenha a conectividade contínua enquanto o segundo faz a varredura do próximo rádio disponível.



The ground base-station frequencies could be staggered in A B C A B C fashion or in a random order.

Mecânica da Varredura de Frequência de Fluidez

À medida que uma unidade móvel se move ao longo da trilha, se um ou ambos os rádios se desconectam da infraestrutura por um período especificado, conhecido como "Scan Isolation", a unidade verifica uma lista predefinida de frequências. A verificação de frequência pode ser ainda mais personalizada para que, além do Isolamento de Digitalização, se o RSSI da conexão ativa cair abaixo de um limite especificado, a unidade móvel inicie uma verificação dessas frequências. Durante a exploração, se a unidade encontrar outro rádio de via ativado para fluidez configurado para um dos valores de frequência e largura de canal especificados que exceda o delta RSSI, estabelece uma ligação com essa unidade.

Parâmetros configuráveis para verificação de frequência de fluidez:

A Varredura de frequência pode ser configurada usando o serviço CLI ou IW. Estas configurações estão disponíveis para ajustar o recurso de verificação de frequência:

Isolamento de Digitalização: Uma unidade executa uma verificação automática se estiver desconectada da infraestrutura por um período de tempo configurado, com um valor padrão recomendado de 3000 ms.

Lista de verificação: Defina uma lista de canais e larguras de banda de canal (em MHz) para procurar outras unidades de infraestrutura Fluidity. Em rádios antigos, exemplos de listas de verificação podem incluir frequências como 5180 40 5580 40 5745 40. No entanto, para rádios IW, os números de canal precisam ser usados em vez de frequências, por exemplo: 36 40 116 40 149 40.

Verificação de frequência periódica: A configuração Periódico de verificação de frequência permite habilitar ou desabilitar a periodicidade de verificação de frequência e selecionar o período de verificação quando a unidade está ociosa. Ele inicia e repete a varredura automática em intervalos definidos enquanto ocioso, expresso em segundos. Esse recurso é comumente usado em configurações de rádio integrado duplas, em que o rádio ocioso faz a varredura durante cada período de varredura enquanto o rádio ativo está envolvido na comunicação.

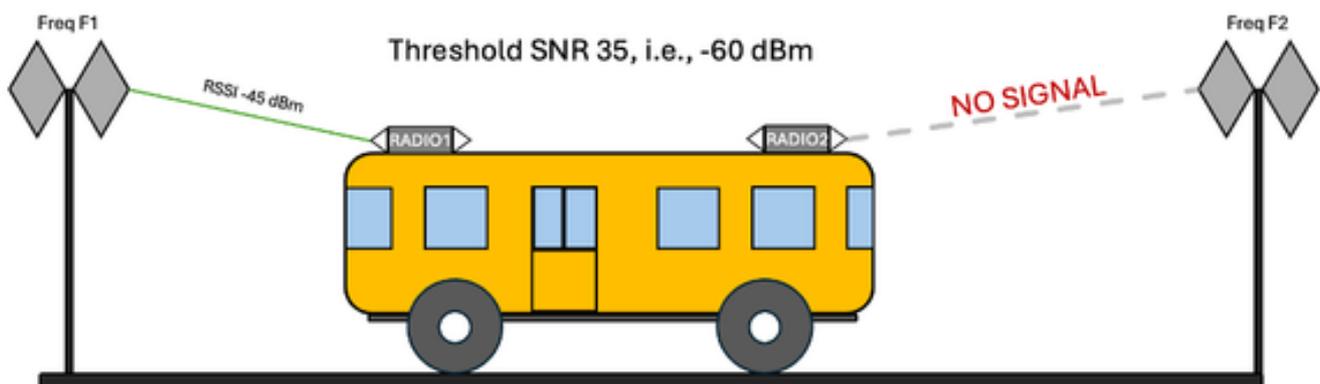
Limite de RSSI de Verificação: Defina um limite de RSSI crítico para disparar uma verificação

automática, permitindo mais personalização do sistema com base nas necessidades do projeto. Isso pode ser usado em conjunto com as configurações de Isolamento de verificação e Verificação periódica de frequência para otimizar o desempenho. O parâmetro é expresso na razão sinal/ruído (SNR). Por exemplo, se os rádios precisarem disparar uma varredura de frequência a -70 dBm, o valor será definido como $95 - 70 = 25$

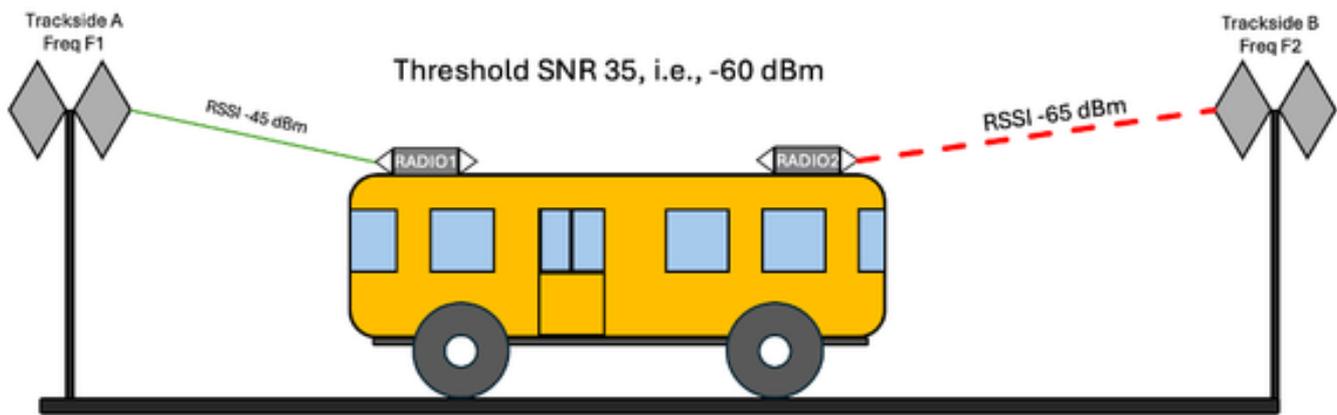
Frequência do veículo: Use esse recurso em designs específicos nos quais é necessário bloquear a mesma frequência em ambos os rádios integrados por um período de tempo específico. A frequência bloqueada é utilizada se todas as unidades móveis do mesmo veículo tiverem de utilizar a mesma frequência; caso contrário, a opção Frequency Open permite que as unidades móveis do veículo utilizem frequências diferentes.

Examples

- Neste exemplo, o Rádio 1 mantém uma intensidade de sinal sem fio de -45 dBm, enquanto o Rádio 2 não tem conexão. O rádio 2 executa uma varredura automática após aguardar o período de isolamento da varredura. Se a opção Frequency Scan Periodic também estiver configurada, o Rádio 2, quando estiver ocioso, continuará a procurar uma conexão melhor no solo.



- Neste exemplo, enquanto o Rádio 1 mantém um sinal sem fio de -45 dBm, o Rádio 2 detecta um sinal de -65 dBm do Lado da Trilha B, que é inferior ao limite. Consequentemente, o Rádio 2 procura um sinal melhor. Se a opção Periódico de verificação de frequência estiver configurada, o Rádio 2, quando estiver ocioso, continuará a procurar uma melhor conexão de via.



Configuração

Configurando a verificação de frequência através do serviço IW

- Quando a opção Fluidity (Fluidez) estiver ativada e o rádio estiver configurado como um veículo, a Fluidity Frequency Scan (Verificação por frequência de fluidez) poderá ser ativada.
- Em uma configuração de Varredura de frequência, é essencial incluir o Isolamento de Varredura, normalmente definido como 3000ms
- Varredura de frequência periódica, Limite de RSSI de varredura e Frequência do veículo são campos opcionais que podem ser ajustados de acordo com necessidades específicas.
- A lista de verificação de fluidez pode conter 2 ou mais frequências.

Edit Device Configuration

Search

- Key Control
- FluidMAX
- Multicast
- SNMP
- Radius
- NTP
- L2TP
- Vlan
- Fluidity
- Fluidity Advanced
- Fluidity Pole Proximity
- Fluidity Frequency Scan
- Fluidity MPO

Fluidity Frequency Scan

- Frequency Autoscan
 - Enable
- Scan Isolation (ms)
 - 3000
- Frequency Scan Periodic Enable
 - Disable

Frequency Scan Periodic (s)

Parameter disabled

Edit Device Configuration

Search

- Key Control
- FluidMAX
- Multicast
- SNMP
- Radius
- NTP
- L2TP
- Wan
- Fluidity
- Fluidity Advanced
- Fluidity Pole Proximity
- Fluidity Frequency Scan**
- Fluidity MPO
- Fast Fallover (TITAN)
- Misc
- Spanning Tree
- MPLS

Scan RSSI Threshold Enabled
Disable

Scan RSSI Threshold (dB)
Parameter disabled

Vehicle frequency
Frequency open

Fluidity Scan List

Frequency (MHz)	Channel width
5180 MHz	20
5200 MHz	20

Configurando a verificação de frequência através do CLI

```
MP_Vehicle_Primary#configure fluidity scan isolation 3000
MP_Vehicle_Primary#configure fluidity scan list 36 20 40 20
MP_Vehicle_Primary#configure fluidity scan periodic 120
MP_Vehicle_Primary#write
MP_Vehicle_Primary#reload
```

Solução de problemas de verificação de frequência

- Durante a etapa de projeto, certifique-se de que os rádios instalados na via forneçam cobertura suficiente para impedir que ambos os rádios iniciem uma varredura simultaneamente.
- Se o roaming contínuo em vários rádios de frequência na via não estiver ocorrendo, é possível que a verificação de frequência não esteja sendo acionada ou a cobertura insuficiente afete a conectividade.
- Quando o limite Scan RSSI estiver habilitado, verifique se ele está definido corretamente como um valor SNR; configurações incorretas podem afetar negativamente o desempenho da rede.
- Se o veículo tiver apenas um rádio a bordo, a transição de uma via operando na frequência F1 para outra na frequência F2 não é contínua, uma vez que o rádio deve procurar um sinal

forte, resultando numa desconexão temporária.

- Use o registro para observar a verificação de frequência e as alterações de frequência, conforme mostrado no exemplo de entradas de registro:

```
Apr 8 01:48:20 m481BA442C224 kernel: [*04/07/2025 21:48:20.1719] DOT11_DRV[1]: Channel set to 36
Apr 8 01:48:20 m481BA442C224 kernel: [*04/07/2025 21:48:20.1719] DOT11_DRV[1]: Stop Radio1 - Begin
Apr 8 01:48:20 m481BA442C224 kernel: [*04/07/2025 21:48:20.1780] DOT11_DRV[1]: set_channel Channel set
Apr 8 01:48:20 m481BA442C224 kernel: [*04/07/2025 21:48:20.3246] DOT11_DRV[1]: Channel set to 40
Apr 8 01:48:20 m481BA442C224 kernel: [*04/07/2025 21:48:20.3247] DOT11_DRV[1]: Stop Radio1 - Begin
Apr 8 01:48:20 m481BA442C224 kernel: [*04/07/2025 21:48:20.3277] DOT11_DRV[1]: set_channel Channel set
Apr 8 01:48:20 m481BA442C224 kernel: [*04/07/2025 21:48:20.3375] DOT11_DRV[1]: Start Radio1 - Begin
Apr 8 01:48:20 m481BA442C224 kernel: [*04/07/2025 21:48:20.3396] DOT11_DRV[1]: set_channel Channel set
Apr 8 01:48:20 m481BA442C224 kernel: [*04/07/2025 21:48:20.4748] DOT11_DRV[1]: Channel set to 36
Apr 8 01:48:20 m481BA442C224 kernel: [*04/07/2025 21:48:20.4748] DOT11_DRV[1]: Stop Radio1 - Begin
Apr 8 01:48:20 m481BA442C224 kernel: [*04/07/2025 21:48:20.4775] DOT11_DRV[1]: set_channel Channel set
```

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.