

在CURWB模式下在AP上配置具有流動性的多頻率

目錄

[簡介](#)

[背景資訊](#)

[必備條件](#)

[流動頻率掃描的機理](#)

[可配置的流動性頻率掃描引數：](#)

[範例](#)

[組態](#)

[通過IW服務配置頻率掃描](#)

[通過CLI配置頻率掃描](#)

[頻率掃描故障排除](#)

簡介

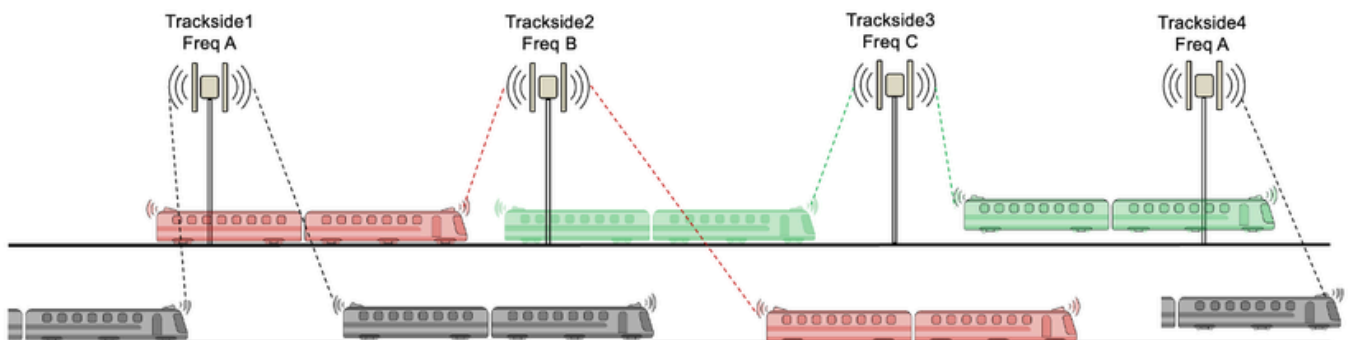
本文檔介紹在CURWB模式下運行的AP上的流動性部署中多個頻率的配置。

背景資訊

利用FLUIDITY FREQUENCY SCAN可將單頻部署的基本第2層流網路增強為多頻部署。在高密度環境中，例如埠、列車到地面系統和採礦操作中，無線裝置的高濃度通常會導致干擾。這種干擾可能導致通道利用率提高，導致無線通訊中的延遲。通過在這些場景中使用多個通道，衝突域的大小得以減小，從而顯著提高了無線效能。

必備條件

在實施此配置之前，無線電必須在流動模式下設定。如果至少安裝兩個無線電，則可實現無縫切換。此設定允許一個無線電在第二個無線電掃描下一個可用無線電時保持連續連線。



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

流動頻率掃描的機理

當移動單元沿軌道移動時，如果一個或兩個無線電在稱為「掃描隔離」的指定時間段內斷開與基礎設施的連線，該單元將掃描預定義的頻率清單。可以進一步定製頻率掃描，以便除了掃描隔離之外，如果活動連線的RSSI低於指定的閾值，則移動單元啟動對這些頻率的掃描。在掃描過程中，如果裝置找到另一個配置到指定頻率和通道寬度值之一且超出RSSI增量的啟用流動性的跟蹤端無線電，則會與該裝置建立連線。

可配置的流動性頻率掃描引數：

可使用CLI或IW服務配置頻率掃描。以下設定可用於微調頻率掃描功能：

掃描隔離:如果裝置在配置的時間段內與基礎設施斷開連線，則裝置會執行自動掃描，預設建議值為3000毫秒。

掃描清單：設定通道和通道頻寬清單（以MHz為單位），以掃描其他流動性基礎設施單元。在傳統無線電中，掃描清單的示例可以包括頻率，例如5180 40 5580 40 5745 40。但是，對於IW無線電而言，需要使用通道號而不是頻率，例如：36 40 116 40 149 40。

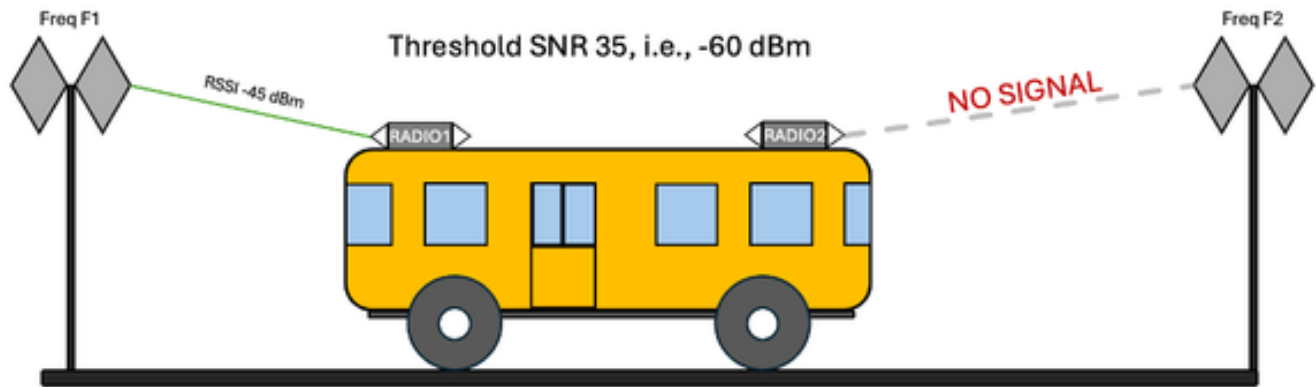
頻率掃描週期:Frequency Scan Periodic設定允許您啟用或禁用頻率掃描週期並選擇裝置空閒時的掃描週期。它在空閒時以設定的間隔啟動並重複自動掃描，以秒為單位。此功能通常用於雙無線電板載設定，其中空閒無線電在每個掃描週期進行掃描，同時活動無線電正在進行通訊。

掃描RSSI閾值:設定關鍵RSSI閾值以觸發自動掃描，從而允許根據設計需求進一步自定義系統。這可與「掃描隔離」和「頻率掃描週期」設定結合使用，以最佳化效能。該引數以訊雜比(SNR)表示。例如，如果無線電需要在-70 dBm觸發頻率掃描，則該值設定為 $95 - 70 = 25$

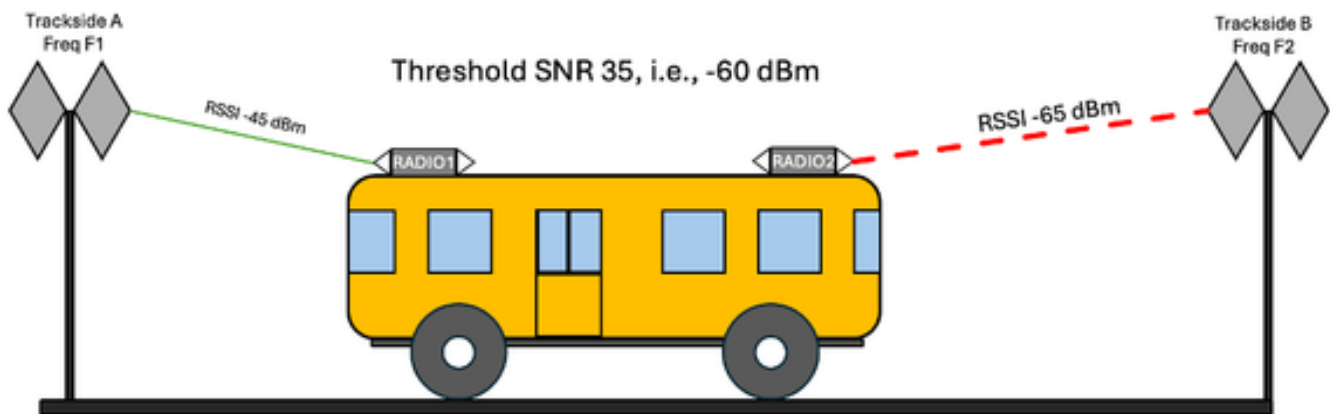
車輛頻率：在特定設計中使用此功能，在特定時間範圍內需要鎖定板載兩個無線電上的相同頻率。如果同一車輛上的所有移動單元都需要使用相同的頻率，則使用Frequency Locked;否則，「頻率開啟」允許車輛上的移動單元使用不同的頻率。

範例

- 在本示例中，無線電1的無線訊號強度為-45 dBm，而無線電2沒有連線。無線電2在等待掃描隔離期後執行自動掃描。如果還配置了「頻率掃描週期」，處於空閒狀態的Radio 2將繼續掃描以尋找更好的跟蹤端連線。



- 在本示例中，當無線電1保持無線訊號-45 dBm時，無線電2檢測到來自跟蹤側B的訊號-65 dBm，該訊號低於閾值。因此，無線電2掃描更好的訊號。如果配置了Frequency Scan Periodic，處於空閒狀態的Radio 2將繼續掃描以查詢更好的跟蹤端連線。



組態

通過IW服務配置頻率掃描

- 一旦啟用了「流動性」選項，並且無線電被配置為車輛，就可以啟用「流動性頻率掃描」。
- 在頻率掃描配置中，必須包括掃描隔離（通常設定為3000ms）
- 「頻率掃描週期」、「掃描RSSI閾值」和「車輛頻率」是可選欄位，可以根據特定需要進行微調。
- 「流動性掃描清單」可以包含2個或更多頻率。

Edit Device Configuration

Q 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

Q Search

Key Control

FluidMAX

Multicast

SNMP

Radius

NTP

L2TP

Vlan

Fluidity

Fluidity Advanced

Fluidity Pole Proximity

● Fluidity Frequency Scan

Fluidity MPO

Fast Failover (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)

5180 MHz

Channel width

20

Frequency (MHz)

5200 MHz

Channel width

20

通過CLI配置頻率掃描

```
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
```

頻率掃描故障排除

- 在設計階段，確保跟蹤端無線電裝置提供足夠的覆蓋範圍，以防止兩個無線電裝置同時啟動掃描。
- 如果未在多個頻率跟蹤端無線電之間無縫漫遊，則可能是由於頻率掃描未觸發或影響連線的覆蓋範圍不足所致。
- 啟用掃描RSSI閾值後，驗證是否已正確設定為SNR值；不正確的設定會對網路效能產生負面影響。
- 如果車輛上只有一個無線電，則從工作在頻率F1的一個軌道側到工作在頻率F2的另一個軌道側的轉換不是無縫的，因為無線電必須掃描強訊號，導致臨時斷開。
- 使用日誌記錄來觀察頻率掃描和頻率更改，如示例日誌條目所示：

```
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
```

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。