

Configurazione dei parametri di fluidità sui punti di accesso wireless industriali in modalità URWB

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Premesse](#)

[Configurazione CLI dei parametri di fluidità](#)

Introduzione

Questo documento descrive la configurazione dei parametri di fluidità sulle radio IW9165 e IW9167 in modalità URWB.

Prerequisiti

Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza dei seguenti argomenti:

- Navigazione e comandi CLI di base
- Informazioni sulle radio in modalità URWB IW

Componenti usati

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

- Radio IW9165 e IW9167

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.

Premesse

Nelle radio IW9165 e IW9167 in modalità URWB, sono presenti diversi parametri associati a un'impostazione di Fluidità. Le reti di fluidità sono quelle in cui vi sono radio di infrastruttura che sono fisse accanto alle radio dei veicoli che sono mobili.

Le radio del veicolo comunicano con una radio dell'infrastruttura alla volta, che ha la migliore potenza del segnale.

Questi parametri possono essere configurati su OD IoT con il servizio Industrial Wireless e anche su CLI.

Configurazione CLI dei parametri di fluidità

Comandi show:

Questi parametri possono essere eseguiti dalla modalità di abilitazione nella CLI dei dispositivi.

1. Configurazione corrente:

Con questo comando è possibile visualizzare la configurazione corrente dei parametri di fluidità sul dispositivo.

Radio1#show fluidity configuration

```

ME_TRK_IW9167EH#show fluidity config
Fluidity enabled
Fluidity interface: 1
Infrastructure mode
Backhaul-check: disabled
Mesh-end backhaul-check: disabled
Color: enabled, current: 0
Network type: flat (layer 2)
Warmup time: 20000 ms
Wireless timeout: 800 ms
Wireless fastdrop: disabled
Frequency scan: disabled
Large network optimization: enabled
Routes: backhaul
Primary-pseudowire enforcement: disabled
Max number of clients: unlimited
DoP settings: limit 0, client 10, bias 0
Quadro telemetry: enabled

```

2. Configurazione corrente della rete Fluidità:

Questo comando mostra l'impostazione corrente della rete Fluidità a cui appartiene il dispositivo, inclusi tutti gli pseudofili formati e i dettagli generali della rete.

Radio1#show fluidity network

```

ME_TRK_IW9167EH#show fluidity network
unit 5.246.2.0 infrastructure meshend primary
vehicles 2 total_mobiles 3
infrastructure 2 backbone 0 meshend 5.246.2.0

```

Vehicle ID	Path	Infrastr.ID	via	Mobile ID	via	H/O Seq	H/O Age	#M	Primary ID	Secondary IDs
83935198	0	5.1.88.75	R1	5.0.191.222	R1	1816852	0.931	2	5.0.191.222	5.1.88.112
88261156	0	5.1.88.75	R1	5.66.194.36	R1	44805	8.751	1	5.66.194.36	

```

Typ  Infrastr.ID  #V  Vehicle IDs
-----
    5.1.88.75    2  88261156 83935198
* M  5.246.2.0    0
ME_TRK_IW9167EH#

```

Comandi di configurazione:

3. Fluidità:

Questo parametro consente di impostare il ruolo per il dispositivo. L'ID del dispositivo può essere impostato sulla modalità Infrastruttura per i dispositivi statici, su Veicolo per i dispositivi mobili e su Trasmissione wireless per i dispositivi backhaul.

Nella configurazione Veicolo è possibile assegnare un ID automatico a tutti i dispositivi che appartengono a un singolo veicolo oppure è possibile configurare manualmente anche questo tipo di ID.

```
Radio1#conf fluidity id infrastructure
```

```
Radio1# conf fluidity id wireless-relay
```

```
Radio1#conf fluidity id vehicle-auto
```

```
Radio1#conf fluidity id vehicle-id
```

```
ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity id
  infrastructure set infrastructure mode
  vehicle-auto   set vehicle mode with automatic ID selection
  vehicle-id     set vehicle mode with manual ID selection
  wireless-relay set wireless-relay mode
```

```
ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity id vehicle-id
WORD vehicle id, cannot be negative integer or a number starting with 0,
cannot include these characters: ' " ` $ = \ and whitespace
```

4. Logica di passaggio alla fluidità:

Questo parametro consente di specificare la logica da utilizzare quando la radio del veicolo si sposta da un'infrastruttura all'altra.

Il valore predefinito è la logica standard, basata sul valore RSSI migliore.

Il bilanciamento del carico consente di condividere il carico tra diverse radio dell'infrastruttura. Il metodo manuale disattiva qualsiasi handoff automatico e il metodo v2v viene utilizzato quando è necessaria la comunicazione tra veicolo e veicolo.

```
Radio1#conf fluidity handoff standard
```

```
Radio1#conf fluidity handoff manual
```

```
Radio1#conf fluidity handoff load-balancing
```

Radio1#conf fluidity handoff v2v

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity handoff
load-balancing enable load balancing handoff logic
manual          disable automatic handoff
standard        enable standard handoff logic
v2v             allow v2v handoff logic
```

5. Collegamento fluidità:

Questo parametro consente di forzare una connessione manuale dalla radio del veicolo all'unità dell'infrastruttura che dispone dell'ID mesh. Ad esempio, questo comando forza una connessione all'unità di infrastruttura con Mesh ID 5.1.2.3.

Radio1#conf fluidity connect 5.1.2.3

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity connect
WORD mesh-id of infrastructure unit to connect to (A.B.C.D)
```

6. Ottimizzazione delle reti di grandi dimensioni:

Questo parametro consente di abilitare o disabilitare LNO sul dispositivo.

Radio1#conf fluidity lno disabled

Radio1#conf fluidity lno enabled

```
ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity lno
disabled disable fluidity large network optimization
enabled  enable fluidity large network optimization
```

7. Telemetria Quadro:

Questo parametro consente di abilitare o disabilitare i dati di telemetria Fluidity Quadro.

Radio1#conf fluidity quadro disabled

Radio1#conf fluidity quadro enabled

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity quadro
disabled  disable Quadro telemetry
enabled   enable  Quadro telemetry
```

8. Accesso alla fluidità:

Questo parametro consente di consentire o bloccare l'accesso a un determinato dispositivo per un determinato periodo di tempo, sull'interfaccia radio specificata.

Radio1#conf fluidity access allow

Radio1#conf fluidity access block

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity access block 5.1.2.3
<1-65535>  expiry timeout (s), default 5 minutes
R1         radio interface number 1
R2         radio interface number 2
```

```
ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity access allow 5.1.2.3
R1  radio interface number 1
R2  radio interface number 2
```

9. Valori delta :

Questo parametro consente di definire i valori delta-high, delta-low e delta-threshold del parametro di intensità del segnale da utilizzare per la logica di handoff che determina il passaggio tra le radio dell'infrastruttura.

Delta-high si riferisce alla soglia di isteresi ottimale dell'handoff superiore, Delta-low si riferisce alla soglia di isteresi ottimale dell'handoff inferiore e Delta-threshold si riferisce alla soglia di isteresi dell'handoff di fluidità bassa/alta.

Radio1#conf fluidity delta-high

Radio1#conf fluidity delta-low

Radio1#conf fluidity delta-threshold

```
ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity delta-high
<0-65535> handoff hysteresis high threshold
ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity delta-low
<0-65535> handoff hysteresis low threshold
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity delta-threshold
<0-65535> RSSI low/high zones threshold
```

10. Numero massimo di clienti:

Questo parametro definisce il numero massimo di radio del veicolo a cui ogni radio dell'infrastruttura può connettersi. Se impostato su 0, consente alla radio dell'infrastruttura di connettersi a un numero illimitato di radio del veicolo.

Radio1#conf fluidity max-clients 5

```
ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity max-clients
<0-65535> maximum number of clients (0 = unlimited)
```

11. Controllo di backhaul:

Questo parametro consente di definire la feature di controllo di backhaul sulle radio.

Se impostato su disabled, il controllo del backhaul non viene eseguito.

Radio1#conf fluidity backhaul-check disabled

Se su un dispositivo di infrastruttura è impostata l'inibizione dell'handoff, il dispositivo non è considerato un'opzione di handoff se tutte le porte Ethernet sono inattive.

Radio1#conf fluidity backhaul-check handoff-inhibition

Se è impostato su relay-switch, il dispositivo dell'infrastruttura viene temporaneamente impostato su relay wireless se la porta ethernet non è attiva.

Radio1#conf fluidity backhaul-check relay-switch

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity backhaul-check
disabled                backhaul-check disabled
handoff-inhibition      inhibit handoff if all ethernet ports are down
me-check                if enabled, this infrastructure unit will not be eligible
                        for the handoff if the mesh-end is unreachable
relay-switch            switch to Infrastructure Wireless Relay mode if all
                        ethernet ports are down
```

12. Verifica delle maglie del controllo di backhaul:

Questo parametro consente di abilitare un controllo secondario sulla feature di controllo backhaul esistente. Mentre la funzione di controllo backhaul controlla solo lo stato della porta Ethernet, ME-check verifica se l'unità dell'infrastruttura può effettivamente raggiungere l'estremità della rete. Se il parametro me-check è selezionato in backhaul check, è possibile specificare ulteriori opzioni.

Se impostato su Disattivato, la verifica dell'utente non viene eseguita.

Radio1#conf fluidity backhaul-check me-check disabled

Se impostato per l'inibizione dell'handoff su un dispositivo dell'infrastruttura, il dispositivo non è considerato un'opzione di handoff se non è in grado di raggiungere l'estremità della rete.

Radio1#conf fluidity backhaul-check me-check handoff-inhibition

Se impostato su relay-switch, il dispositivo dell'infrastruttura passa temporaneamente al relè wireless se l'estremità della rete non è raggiungibile.

```
Radio1#conf fluidity backhaul-check me-check relay-switch
```

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity backhaul-check me-check
disabled                disable mesh-end backhaul check
handoff-inhibition      inhibit handoff if the mesh-end is unreachable
relay-switch            switch to Infrastructure Wireless Relay mode if the
                        mesh-end is unreachable
```

13. Grado di preferenza (DoP):

Questo parametro consente di definire il valore del grado di preferenza. Il grado di preferenza (DoP, Degree of Preference) è una metrica dimensionale cruciale nella rete Fluidity, utilizzata per valutare il livello di carico di ogni unità di rete, sia mobile che infrastruttura. Il protocollo DoP consente la gestione intelligente delle reti utilizzando informazioni sul carico in tempo reale per guidare le decisioni di connessione.

Per informazioni dettagliate sul parametro Grado di preferenza, fare riferimento a questo articolo:

[Configurazione del bilanciamento del carico sugli access point in modalità CURWB](#)

Per definire la distorsione di dop:

```
Radio1#conf fluidity dop bias
```

Per definire il limite di rilascio:

```
Radio1#conf fluidity dop limit
```

Per definire il sovraccarico del dop per client:

```
Radio1#conf fluidity dop client
```

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity dop
bias      set DoP bias
client    set per-client DoP overhead
limit     set DoP upper limit
```

14. Scansione della fluidità :

Questo parametro consente di definire le opzioni della feature di scansione automatica della frequenza.

Per disabilitare la scansione automatica della frequenza:

Radio1#conf fluidity scan disabled

Avviare una scansione della frequenza dopo che il dispositivo del veicolo è stato scollegato dall'infrastruttura per un determinato periodo di tempo.

Radio1#conf fluidity scan isolation

Definire un elenco di frequenze da analizzare per cercare altre unità dell'infrastruttura o per cancellare l'elenco.

Radio1#conf fluidity scan list

Radio1#conf fluidity scan list clear

Per avviare una scansione della frequenza in tempo reale

Radio1#conf fluidity scan live

Per avviare una scansione periodica della frequenza quando l'apparecchio è inattivo e per disattivarlo

Radio1#conf fluidity scan periodic

Radio1#conf fluidity scan periodic disabled

Per definire la soglia RSSI per attivare una scansione automatica della frequenza e per disattivarla

Radio1#conf fluidity scan rssi-threshold

Radio1#conf fluidity scan rssi-threshold disabled

Definire se tutte le unità sullo stesso veicolo devono utilizzare la stessa frequenza o possono utilizzare frequenze diverse.

Radio1#conf fluidity scan vehicle-frequency locked

Radio1#conf fluidity scan vehicle-frequency open

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity scan
disabled          disable frequency autoscan
isolation         scan when disconnected from the infrastructure for a
                  certain time (ms)
list              set list of frequencies to scan for other Fluidity units
live              do a frequency scan now
periodic          configure periodic autoscan when the unit is idle (s)
rssi-threshold    configure critical RSSI threshold for autoscan
vehicle-frequency choose whether mobile units on the vehicle can use
                  different frequencies or not
```

Per ulteriori informazioni sulla funzione di scansione automatica della frequenza, fare riferimento a questo articolo:

[Configurazione della multifrequenza con fluidità sui punti di accesso in modalità CURWB](#)

15. OPM:

Questo parametro consente di definire i valori per la feature di operazione a percorsi multipli.

Per abilitare o disabilitare l'oggetto Criteri di gruppo:

Radio1#conf fluidity mpo status enabled

Radio1#conf fluidity mpo status disabled

Per abilitare MPO solo sul traffico ricevuto:

Radio1#conf fluidity mpo status rx-only

```
ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity mpo status
disabled  disable mpo
enabled   enable mpo
rx-only   set mpo status as rx-only
```

Per configurare il CoS del traffico per l'MPO :

Radio1#conf fluidity mpo cos

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity mpo cos
<0-7>  configure Class-of-Service to protect via MPO
```

Per configurare il numero massimo di percorsi MPO consentiti:

Radio1#conf fluidity mpo path max <1-4>

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity mpo path max
<1-4>  maximum number of MPO links allowed, including the primary path
        (default 1)
```

Per configurare il valore RSSI minimo per l'attivazione dell'oggetto Criteri di gruppo:

Radio1#conf fluidity mpo rssi min

```
ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity mpo rssi min  
<0-96> minimum RSSI to establish MPO redundant links (default 20)
```

Per abilitare o disabilitare l'invio dei dati di telemetria MPO:

Radio1#conf fluidity mpo telemetry enabled

Radio1#conf fluidity mpo telemetry disabled

```
ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity mpo telemetry  
disabled disable additional mpo telemetry  
enabled enable additional mpo telemetry
```

16. Imponi accesso principale Pusedowire :

Questa funzione viene utilizzata per abilitare o disabilitare l'accesso ai dispositivi client onboard dal dispositivo del veicolo principale.

Radio1#conf fluidity enforce-pws-primary enabled

Radio1#conf fluidity enforce-pws-primary disabled

```
ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity enforce-pws-primary  
disabled allow on-board client devices to be connected to mobile secondary  
enabled force on-board client devices to be reached via the mobile primary
```

17. Wireless Fast Drop:

Questo parametro consente di configurare il numero massimo di pacchetti consecutivi che possono andare persi prima che venga attivato il fastdrop wireless.

Questo permette ai dispositivi dell'infrastruttura di rilasciare le radio del veicolo una volta perso il numero configurato di pacchetti consecutivi.

Radio1#conf fluidity fastdrop count

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity fastdrop count  
<0-65535> max number of consecutively lost packets (0 means fastdrop  
disabled)
```

18. Rotte :

Questo parametro consente di definire se devono essere annunciate solo le route backhaul o devono essere annunciate sia le route backhaul che le route del veicolo.

Questo parametro deve essere impostato su tutti se è necessaria la comunicazione tra veicolo e veicolo.

Radio1#conf fluidity routes backhaul

Radio1#conf fluidity routes all

```
ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity routes  
all advertise backhaul and vehicles routes  
backhaul advertise backhaul routes
```

19. Timeout:

Questo parametro consente di definire il valore di timeout in ms entro il quale se la radio del veicolo non riceve un pacchetto di segnalazione da una radio dell'infrastruttura; cancella tutte le informazioni associate all'unità di infrastruttura.

Radio1#conf fluidity timeout

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity timeout  
<0-65535> timeout value (ms)
```

20. VLAN:

Questo parametro consente di aggiungere, visualizzare o cancellare i dati VLAN utilizzati nelle reti di layer 3.

Per aggiungere una VLAN:

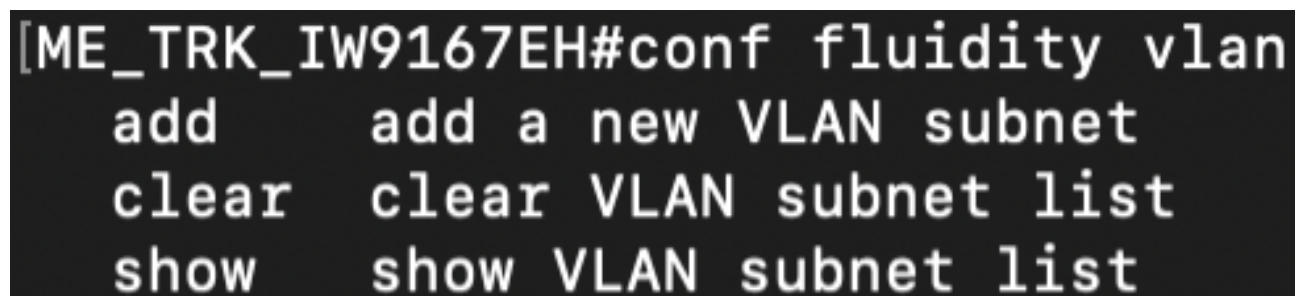
Radio1#conf fluidity vlan

Per cancellare le VLAN:

Radio1#conf fluidity vlan clear

Per visualizzare le VLAN:

Radio1#conf fluidity vlan show



```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity vlan
add      add a new VLAN subnet
clear    clear VLAN subnet list
show     show VLAN subnet list
```

21. Tempo di riscaldamento :

Questo parametro consente di definire il tempo di riscaldamento in ms sul dispositivo. Se il dispositivo è in modalità infrastruttura, non accetta alcuna connessione durante questo periodo di tempo. Se il dispositivo è in modalità Veicolo, non avvia alcun collegamento durante questo periodo.

Il contatore del tempo di riscaldamento viene attivato durante questa sequenza:

1. A ogni riavvio/attivazione del dispositivo.
2. Se la porta LAN sul dispositivo è attivata/disattivata.

3. Quando il dispositivo esegue la prima autenticazione RADIUS.
4. Quando si attiva il controllo backhaul.

Radio1#conf fluidity warmup

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity warmup  
<0-300000> warmup time (ms)
```

Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).