

Installare e utilizzare il monitor Fluidmesh (FM)

Sommario

[Introduzione](#)

[Premesse](#)

[Prerequisiti](#)

[Installazione ed esecuzione del contenitore Docker](#)

[Accesso all'interfaccia utente Web](#)

[Monitoraggio dei dati](#)

[Attivazione della licenza](#)

Introduzione

In questo documento viene descritto Cisco FM Monitor e la relativa installazione su un server Ubuntu.

Premesse

Cisco FM Monitor è uno strumento di monitoraggio locale a livello di rete che consente a qualsiasi utente [Cisco Ultra-Reliable Wireless Backhaul](#) (URWB) di gestire e monitorare in modo proattivo una o più reti OT (Wireless Operational Technology). Visualizza dati e avvisi relativi alla situazione da ogni dispositivo Cisco URWB di una rete in tempo reale. Lo strumento è un'interfaccia di analisi e diagnostica basata su immagine virtuale con l'immagine virtuale fornita in formato Docker.

Prerequisiti

- Firmware dispositivo CURWB:
Per la compatibilità con lo strumento di monitoraggio FM, l'hardware CURWB deve essere installato su una versione del firmware più recente. Consultare le guide alla configurazione più recenti per determinare la compatibilità tra uno specifico monitor FM e la versione del firmware CURWB. Per aggiornare il firmware del dispositivo Fluidmesh, fare riferimento alla sezione "Overwrite and Upgrading the Unit Firmware" della guida CURWB Installation and Configuration per il tipo di hardware specifico.
- Server:
Per eseguire il contenitore Docker per l'applicazione, è necessario un server dedicato con queste specifiche.

Operating system	Windows 7 or later	Mac OS X 10.9.x or later	Linux (32-bit or 64-bit): <ul style="list-style-type: none"> • Ubuntu 14.04 or later • Debian 9 or later • OpenSuSE 14.2 or later • Fedora Linux 19 or later
Docker application	Yes	Yes	Yes
Base system	Virtual machine or bare metal	Virtual machine or bare metal	Virtual machine or bare metal
Processor	Intel Core i7 or Xeon (any frequency, mandatory minimum of four cores)	Intel Core i7 or Xeon (any frequency, mandatory minimum of four cores)	Intel Core i7 or Xeon (any frequency, mandatory minimum of four cores)
RAM	16 GB minimum	16 GB minimum	16 GB minimum
Hard disk	100 GB minimum* 1 TB or greater recommended	100 GB minimum* 1 TB or greater recommended	100 GB minimum* 1 TB or greater recommended
High-speed connection to local networks and radio transceiver units	Preferred	Preferred	Preferred
Screen resolution	1024x768 minimum	1024x768 minimum	1024x768 minimum

Specifiche minime del server

◦ Browser Web supportati:

Mozilla Firefox
Google Chrome
Microsoft Internet Explorer
Microsoft Edge
Apple Safari

◦ Plug-in software

I plug-in software sono necessari per il monitoraggio dell'hardware CURWB legacy,

mentre per l'hardware IW non sono necessari i plug-in.

- Docker:

Quando Docker è installato sul server, è essenziale garantire che i server supportino la virtualizzazione e SLAT (Second-Level Address Translation). La versione Intel di SLAT è chiamata EPT (Extended Page Tables)."

Installazione ed esecuzione del contenitore Docker

- Nel presente documento, l'attenzione si concentra principalmente sull'installazione su un server Ubuntu connesso a Internet durante la configurazione iniziale.
- Accedere a software.cisco.com e scaricare l'ultima immagine del monitor sul server.
- Il passaggio successivo consiste nell'installare il modulo docker per il server. È possibile fare riferimento alla [documentazione di Docker](#) per ulteriori dettagli. Tuttavia, i passaggi di base sono i seguenti:
 - Eseguire questo comando per disinstallare tutti i pacchetti in conflitto:

```
for pkg in docker.io docker-doc docker-compose docker-compose-v2 podman-docker containerd runc; do sudo
```

- Impostare il repository dell'app Docker.

```
> sudo apt-get update
```

```
> sudo apt-get install ca-certificates curl
```

```
> sudo install -m 0755 -d /etc/apt/keyrings
```

```
> sudo curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg -o /etc/apt/keyrings/docker.asc
```

```
> sudo chmod a+r /etc/apt/keyrings/docker.asc
```

```
> echo \
```

```
"deb [arch=$(dpkg --print-architecture) signed-by=/etc/apt/keyrings/docker.asc] https://download.dock
```

```
$(. /etc/os-release && echo "$VERSION_CODENAME") stable" | \
```

```
sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null
```

```
> sudo apt-get update
```

- Installa pacchetto Docker

Eseguire questo comando per installare il pacchetto docker più recente:

```
sudo apt-get install docker-ce docker-ce-cli containerd.io docker-buildx-plugin docker-compose-plugin
```

- Verificare che l'installazione di Docker Engine abbia esito positivo eseguendo l'immagine hello-world

```
sudo docker run hello-world
```

```
sudo docker images
```

```
fm-iw-monitor@fmiwmonitor-virtual-machine:~$ sudo docker images
REPOSITORY          TAG          IMAGE ID          CREATED          SIZE
hello-world         latest      d2c94e258dcb     11 months ago   13.3kB
```

- Una volta installato il docker engine, caricare l'immagine del monitor Cisco FM sul server di monitoraggio utilizzando il comando:

```
docker load -i fm-monitor-docker-v1.x.x.tar.
```

```
fm-iw-monitor@fmiwmonitor-virtual-machine:~$ sudo docker load -i '/home/fm-iw-monitor/Downloads/fm-monitor-docker-v2.0-rc2.0.tar.gz'
8cf5d74bcf68: Loading layer [=====>] 134.4MB/134.4MB
bce5b7b7ae9a: Loading layer [=====>] 965.6MB/965.6MB
1d2e5de37b47: Loading layer [=====>] 3.072kB/3.072kB
72a57e173486: Loading layer [=====>] 26.11kB/26.11kB
eed00e336fdc: Loading layer [=====>] 1.633MB/1.633MB
f43525ea70c4: Loading layer [=====>] 17.67MB/17.67MB
54162be3e4b4: Loading layer [=====>] 68.47MB/68.47MB
5f70bf18a086: Loading layer [=====>] 1.024kB/1.024kB
ca58e150d27c: Loading layer [=====>] 75.03MB/75.03MB
d78879eea568: Loading layer [=====>] 5.632kB/5.632kB
e3d74964f28f: Loading layer [=====>] 4.608kB/4.608kB
c6958528657a: Loading layer [=====>] 5.12kB/5.12kB
145cbf33218d: Loading layer [=====>] 6.144kB/6.144kB
0786591577bc: Loading layer [=====>] 4.608kB/4.608kB
69c239009c34: Loading layer [=====>] 41.47kB/41.47kB
Loaded image: dockerhub.cisco.com/fm-dev-artifactory-docker/monitor:v2.0-rc2.0
```

- Eseguire nuovamente il comando per assicurarsi che sia caricato. Prendere inoltre nota dell'ID immagine:

```
sudo docker images
```

```
fm-iw-monitor@fmiwmonitor-virtual-machine:~$ sudo docker images
REPOSITORY          TAG          IMAGE ID          CREATED          SIZE
dockerhub.cisco.com/fm-dev-artifactory-docker/monitor      v2.0-rc2.0   3e610b47c38b     5 weeks ago     1.25GB
hello-world         latest      d2c94e258dcb     11 months ago   13.3kB
```

- Eseguire il contenitore Docker per la prima volta eseguendo la procedura seguente:

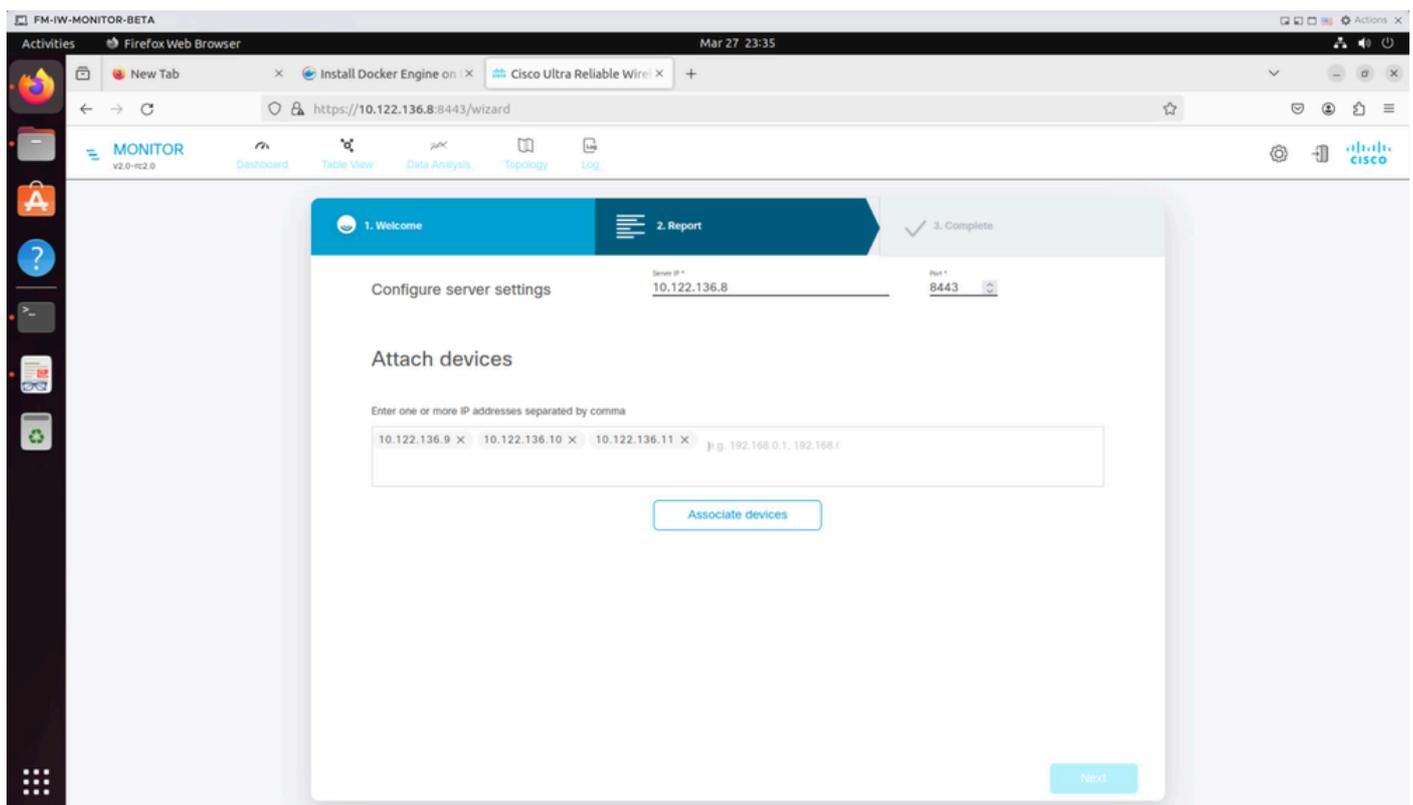
```
sudo docker run -d --name fm_monitor -p 8080:8080 -p 8443:8443 --restart always X
```

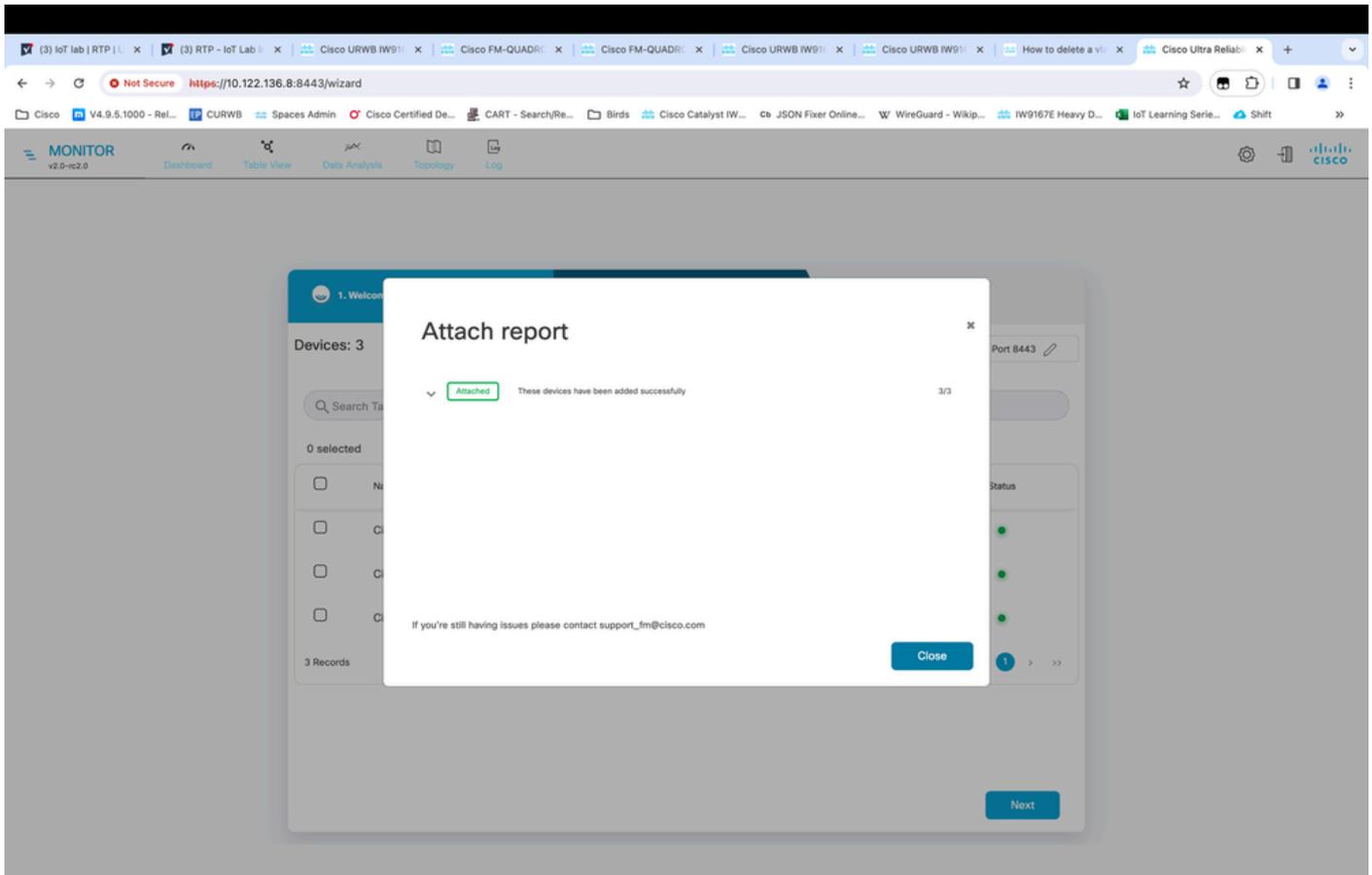
(dove X è il valore ID IMMAGINE dell'immagine MONITOR Docker).

```
fm-lw-monitor@fm-lw-monitor-virtual-machine:~$ sudo docker run -d --name fm_monitor -p 8080:8080 -p 8443:8443 --restart always 3e610b47c38be6431beb6fd77f288786c119dbd1460e89dbbf587681daba7380990f57327a
```

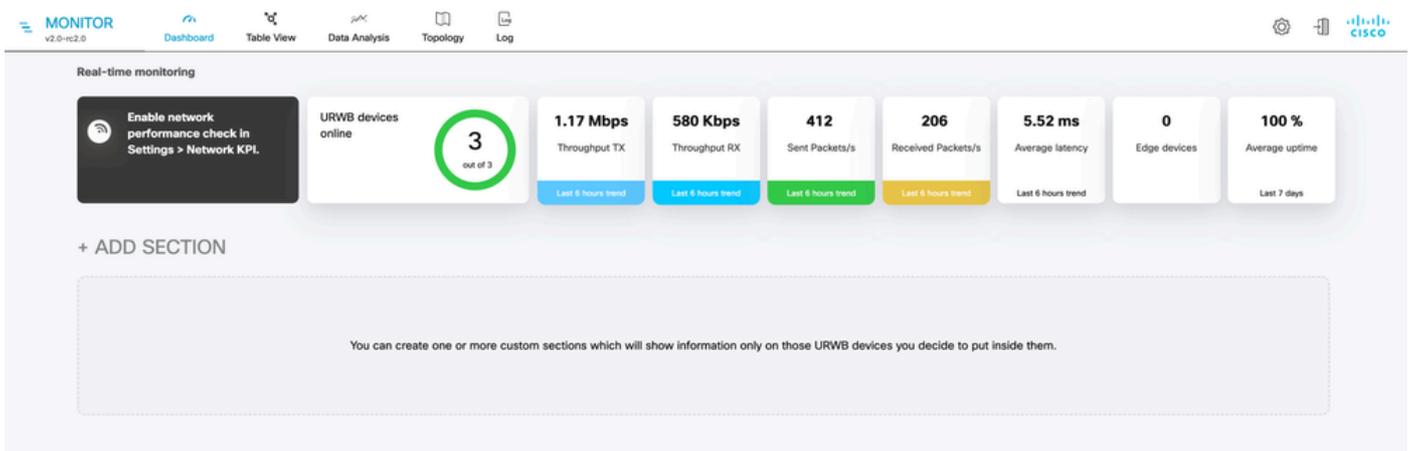
Accesso all'interfaccia utente Web

- Infine, accedere alla pagina Web dal browser desiderato. Passare all'URL da `https://X:Y` dove X è l'indirizzo IP del server e Y è il numero di porta host configurato.
- Ora, durante la prima installazione, è necessario creare un account offline per FM-Monitor immettendo il proprio nome, l'indirizzo e-mail e la password.
- Al termine, è possibile avviare i dispositivi CURWB di caricamento sul monitor FM. Verificare che l'indirizzo IP del server sia corretto.





- Una volta aggiunte tutte le radio al monitor FM, è possibile visualizzare tutte le radio nella schermata iniziale del quadro comandi.



- Tutti i dispositivi aggiunti al monitor possono essere ulteriormente visualizzati in dettaglio nella vista tabella.

Status	Label	IP Address	Mesh ID	FW version	Role	Frequency	TX Power	Channel width	More
MP	Cisco-137.250.80	10.122.136.10	5.137.250.80	17.13.0.109	R1 R2	5180 MHz 5745 MHz	17 dBm 20 dBm	20 MHz 20 MHz	...
ME	Cisco-137.250.148	10.122.136.9	5.137.250.148	17.13.0.109	R1 R2	5180 MHz 5745 MHz	17 dBm 20 dBm	20 MHz 20 MHz	...
MP	Cisco-246.2.120	10.122.136.11	5.246.2.120 P	17.13.0.109	R1 R2	5180 MHz -	22 dBm -	20 MHz -	...

- Questi dispositivi possono essere rimossi o aggiunti dal monitor passando alla pagina Impostazioni > Dispositivi.

Name	IP Address	Mesh ID	Model	Role	Status
Cisco-137.250.80	10.122.136.10	5.137.250.80	IW9165DH-B	Fluidity Infra Fixed Infra	●
Cisco-137.250.148	10.122.136.9	5.137.250.148	IW9165DH-B	Fluidity Infra Fixed Infra	●
Cisco-246.2.120	10.122.136.11	5.246.2.120	IW9167EH-B	Fluidity Vehicle Disabled	●

- È inoltre possibile raggruppare un gran numero di radio in sezioni più piccole in base alla posizione/funzionalità per un monitoraggio più semplice dalla home page del dashboard.

Select URWB devices

Tick the box to add a device to this section. Untick the box to remove the device. Devices already added in other sections are not displayed.

Find URWB device Show selected devices only Deselect all

Cisco-137.250.80
5.137.250.80 10.122.136.10
Fluidity Infra (R1) | Fixed Infra (R2)

Cisco-137.250.148
5.137.250.148 10.122.136.9
Fluidity Infra (R1) | Fixed Infra (R2)

Cisco-246.2.120
5.246.2.120 10.122.136.11
Vehicle (R1) | Disabled (R2)

3 selected units

3

out of 3

1.57 ms

Average latency

Last 6 hours trend

3

Edge devices

100%

Average uptime

Last 7 days

Monitoraggio dei dati

- La connettività può essere monitorata in tempo reale o ricercata per i dati cronologici e analizzata per la risoluzione dei problemi. Per visualizzare le prestazioni dal punto di vista di una radio che è necessario selezionare una radio specifica.

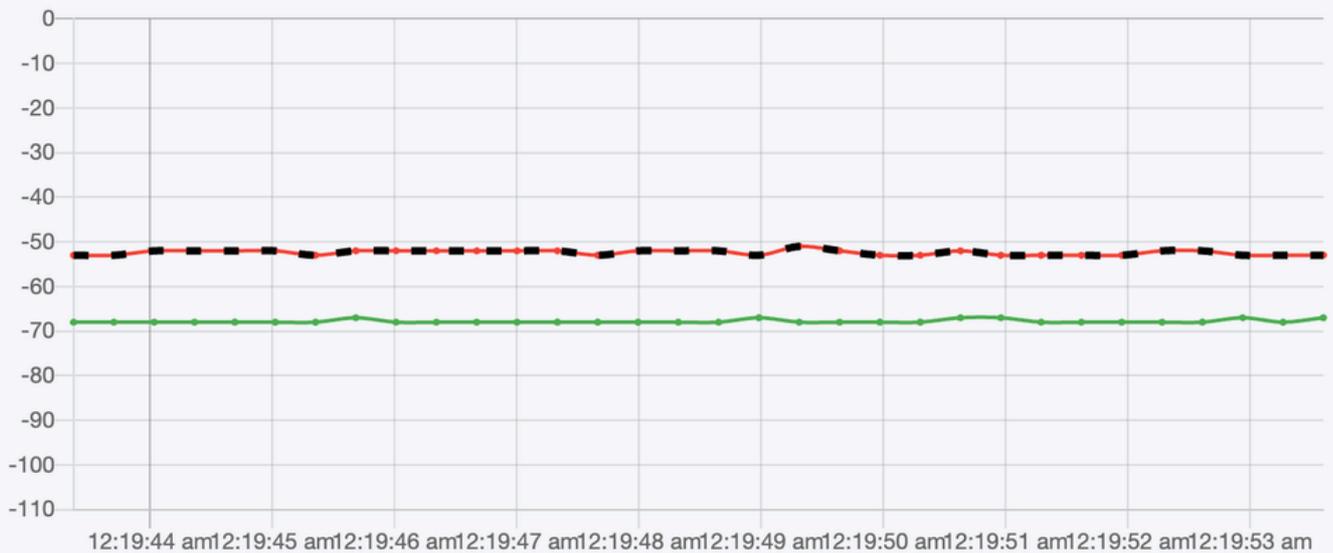
Latency — 4.75 ms Server is sending UDP packets to all devices every 1 second for latency / jitter monitoring.

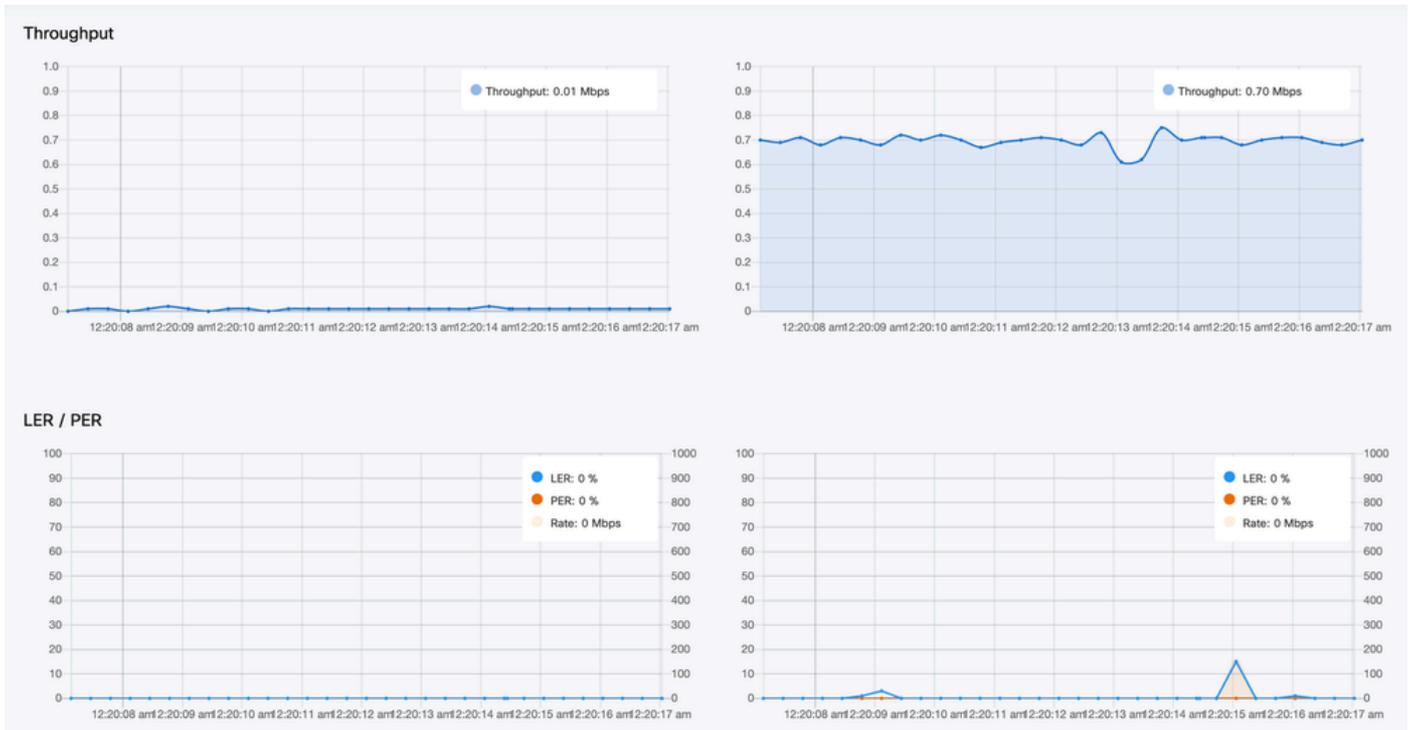


Jitter — 16.52 ms



RSSI





Attivazione della licenza

Prima di poter utilizzare FM Monitor per monitorare la rete, è necessario ottenere e immettere una licenza di attivazione da Cisco. Il livello della licenza di attivazione installata determina il numero di dispositivi ricetrasmittitori radio Fluidmesh che possono essere monitorati. Può contenere da 5 a 5.000 dispositivi.

È inoltre disponibile un'opzione di licenza Demo. Se attivata, la licenza Demo rimane attiva per tre mesi. Gli aggiornamenti delle licenze di FM Monitor consentono di aumentare il numero di dispositivi che possono essere monitorati con una singola licenza, a partire dal numero di licenze originale.

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).