

Installeer en gebruik de Flowmesh (FM) monitor

Inhoud

[Inleiding](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Voorwaarden](#)

[De Docker-container installeren en uitvoeren](#)

[De web-UI gebruiken](#)

[Gegevensbewaking](#)

[Licentieactivering](#)

Inleiding

Dit document beschrijft de Cisco FM-monitor en de installatie ervan op een Ubuntu-server.

Achtergrondinformatie

Cisco FM Monitor is een netwerkbrede, on-premise bewakingstool, waarmee elke [Ultra-Reliable Wireless Backhaul](#) (URWB)-gebruiker [van Cisco](#) proactief één of meerdere Wireless Operational Technology (OT)-netwerken kan onderhouden en bewaken. Het toont gegevens en situationalarm van elk apparaat van Cisco URWB in een netwerk, in echt - tijd. De tool is een virtuele image gebaseerde diagnose- en analyse-interface met het virtuele beeld in een Docker-indeling.

Voorwaarden

- Firmware voor curwb-apparaten:
De CURWB-hardware moet op een nieuwere firmware-versie staan voor compatibiliteit met de FM-monitortool. Raadpleeg de nieuwste configuratiehandleidingen om de compatibiliteit tussen een specifieke FM-monitor en de CURWB firmware-versie te bepalen. Raadpleeg voor het upgraden van de firmware van het apparaat met vloeibare mesh het gedeelte "Firmware overschrijven en upgraden van de eenheid" van de Installatie- en configuratiehandleiding voor de specifieke hardwaretype.
- Server:
Om de Docker-container voor de toepassing uit te voeren, hebt u een speciale server met deze specificaties nodig.

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

Minimale serverspecificaties

- Ondersteunde webbrowsers:

- Mozilla Firefox
- Google Chrome
- Microsoft Internet Explorer
- Microsoft Edge
- Apple Safari

- Software-plug-ins

Softwareplug-ins zijn vereist voor het bewaken van bestaande CURWB-hardware,

terwijl voor de IW-hardware geen plug-ins vereist zijn.

- Docker:

Wanneer Docker op de server is geïnstalleerd, is het van essentieel belang dat de servers virtualisatie en second-level address translatie (SLAT) ondersteunen. Intel's versie van SLAT heet EPT (Extended Page Tables)."

De Docker-container installeren en uitvoeren

- In dit document richten we ons in de eerste plaats op de installatie van een Ubuntu-server die tijdens de eerste installatie verbonden is met internet.
- Meld u aan bij software.cisco.com en download het nieuwste beeldbestand van Monitor op uw server.
- De volgende stap zou zijn om de docker engine voor uw server te installeren. U kunt de [Documentatie](#) van [Docker](#) raadplegen voor meer informatie. De basisstappen zijn echter als volgt:
 - Voer deze opdracht uit om alle conflicterende pakketten te verwijderen:

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

- Stel de Docker apt-opslagplaats in.

```
> 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
```

- Docker-pakket installeren

Voer deze opdracht uit om het meest recente docker-pakket te installeren:

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

- Controleer of de installatie van de Docker Engine succesvol is door de hello-world afbeelding uit te voeren

```
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

- Nu de docker engine is geïnstalleerd, laadt u het beeld van Cisco FM-monitor naar de monitorserver met de opdracht:

```
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
```

- Start deze opdracht nogmaals om er zeker van te zijn dat deze is geladen. Noteer ook de afbeelding-ID:

```
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

- Draai de Docker container voor de eerste keer door deze stappen te doen:

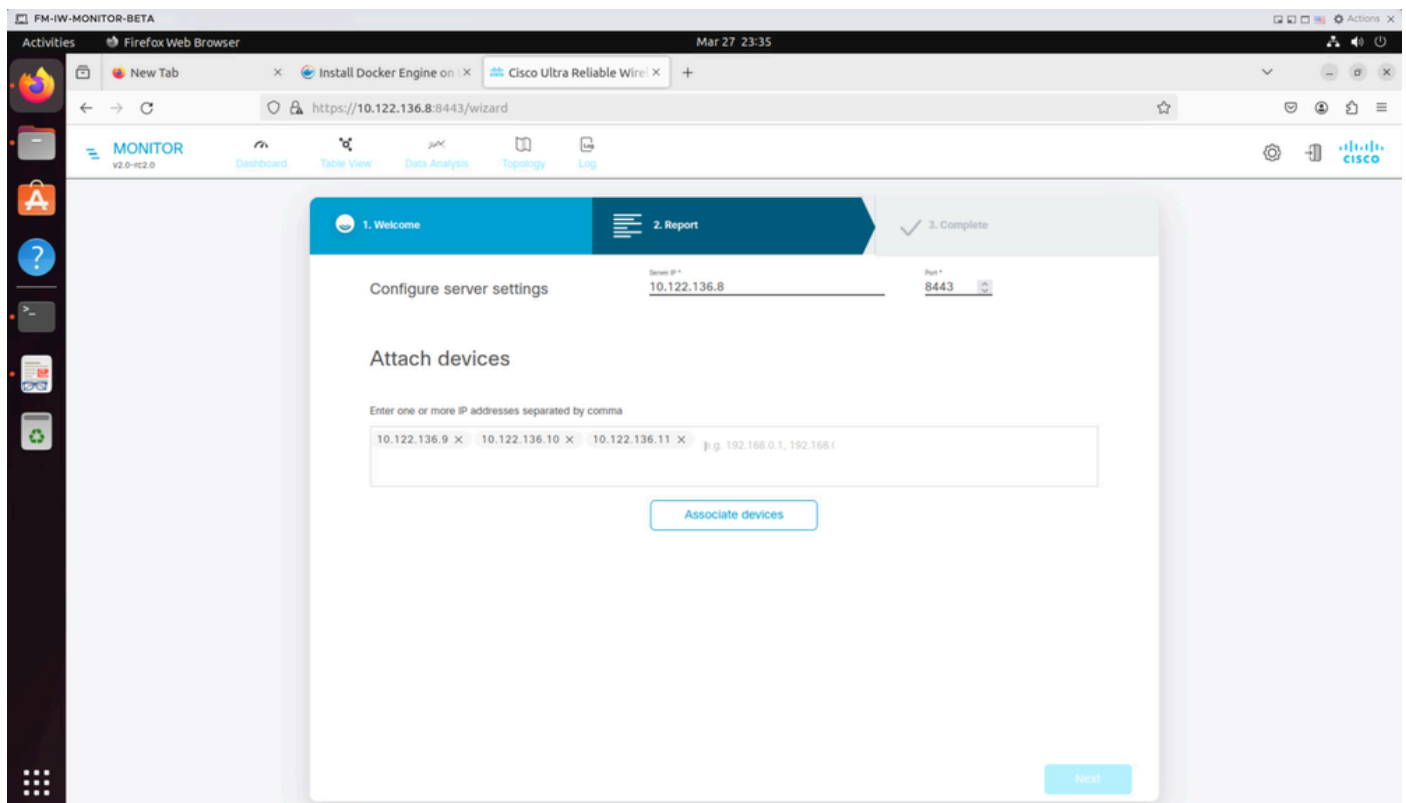
```
sudo docker run -d --name fm_monitor -p 8080:8080 -p 8443:8443 --restart always X
```

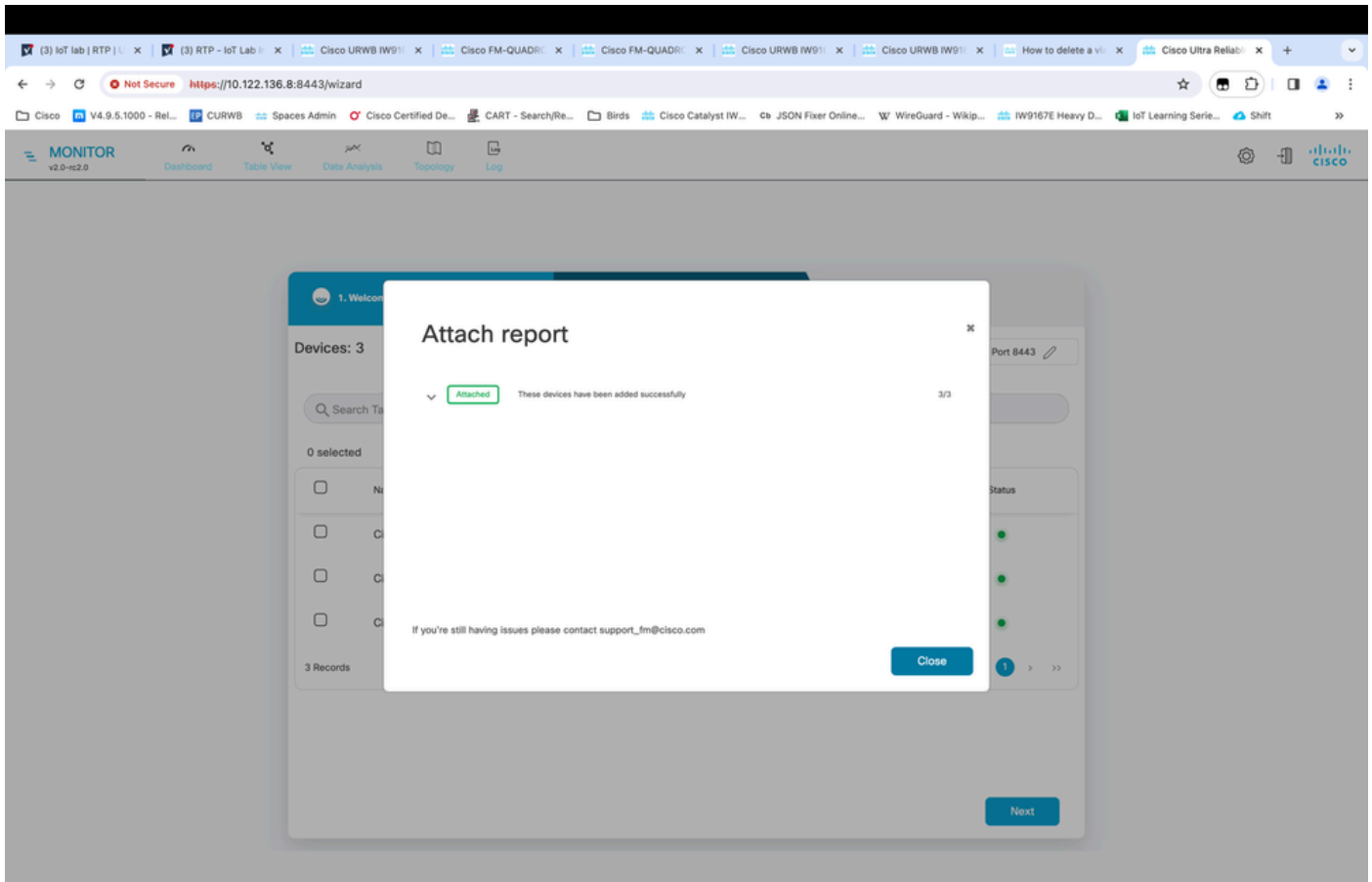
(Waarin X de Image ID-waarde is van de Monitor Docker-afbeelding.)

```
fm-lw-monitor@fm-lw-monitor-virtual-machine:~$ sudo docker run -d --name fm_monitor -p 8080:8080 -p 8443:8443 --restart always 3e610b47c38be6431beb6f6df77f288786c119dbd1460e89dbbf587681daba7380990f57327a
```

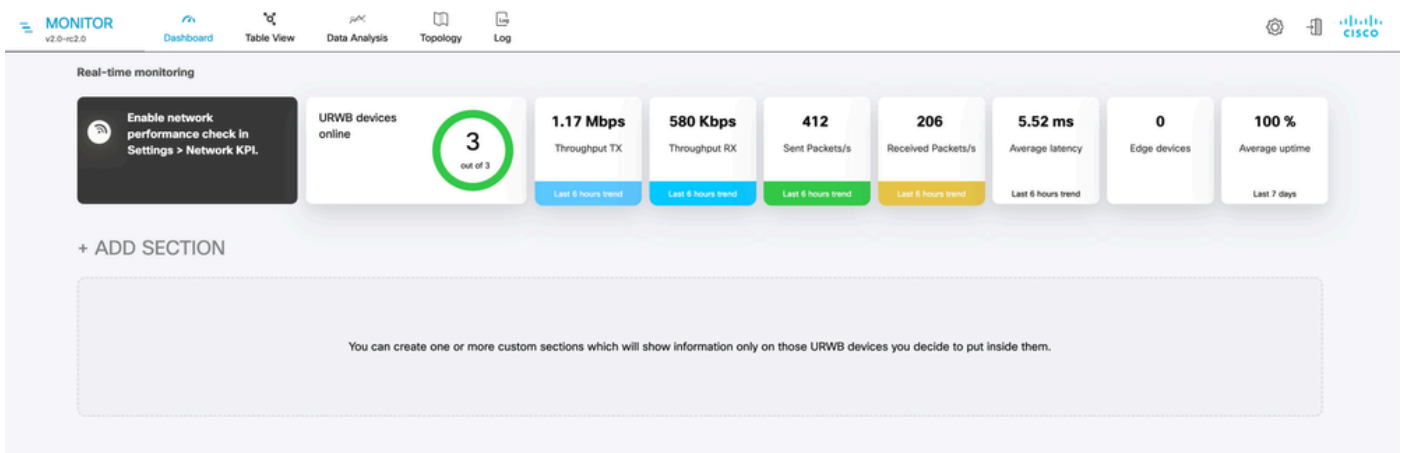
De web-UI gebruiken

- Tot slot, toegang tot de webpagina vanuit de browser van uw keuze. Navigeer naar de URL vanuit `https://X:Y` waar X het IP-adres van de server is en Y het geconfigureerde poortnummer van de host is.
- Nu, tijdens de eerste installatie, zou u een offline account voor de FM-Monitor moeten maken door uw naam e-mail, en wachtwoord in te voeren.
- Als u klaar bent, kunt u aan boord van CURWB-apparaten op de FM-Monitor beginnen. Controleer of het IP-adres van de server juist is.





- Zodra alle radio's zijn toegevoegd aan de FM-monitor, kunt u al uw radio's zien op het thuis scherm van het dashboard.



- Alle apparaten die aan de monitor worden toegevoegd, kunnen in detail in de tabelweergave worden bekeken.

MONITOR v2.0-rc2.0 Dashboard Table View Data Analysis Topology Log

Search by Mesh ID, label or IP address Filter by status Critical Warning Disconnected

All sections (3) Uncategorized (3)

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 -	...

- Deze apparaten kunnen worden verwijderd of toegevoegd van de monitor door te navigeren naar Instellingen > Apparaten pagina.

MONITOR v2.0-rc2.0 Dashboard Table View Data Analysis Topology Log

Settings Server IP: 10.122.136.8 | Port 8443

Database Statistics Network KPI Account Log **Devices** Upgrade

Devices: 3

Search Table

0 selected Detach Add devices

<input type="checkbox"/>	Name	IP Address	Mesh ID	Model	Role	Status
<input type="checkbox"/>	Cisco-137.250.80	10.122.136.10	5.137.250.80	IW9165DH-B	Fluidity Infra Fixed Infra	●
<input type="checkbox"/>	Cisco-137.250.148	10.122.136.9	5.137.250.148	IW9165DH-B	Fluidity Infra Fixed Infra	●
<input type="checkbox"/>	Cisco-246.2.120	10.122.136.11	5.246.2.120	IW9167EH-B	Fluidity Vehicle Disabled	●

- Een groot aantal radio's kan verder worden gegroepeerd in kleinere secties op basis van de locatie/functionaliteit voor een eenvoudiger controle vanaf de dashboard startpagina.

Type section name Fluidity Info

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 Search by Mesh ID, label or IP address 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%

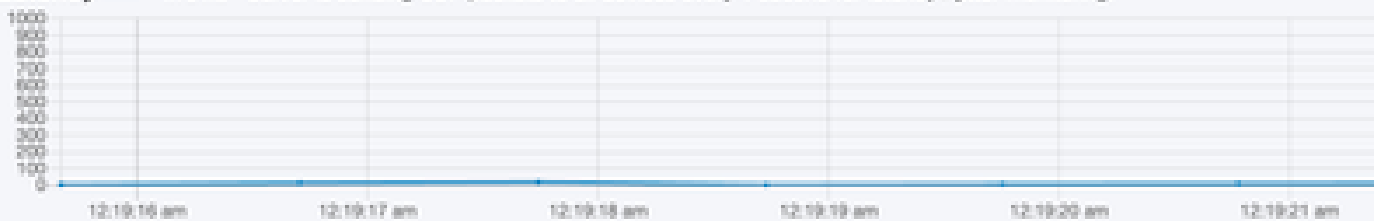
Average uptime

Last 7 days

Gegevensbewaking

- Connectiviteit kan in real-time worden gecontroleerd of worden gezocht naar historische gegevens en kan worden geanalyseerd voor het oplossen van problemen. Om de prestaties vanuit het perspectief van een radio te zien, moet een specifieke radio worden geselecteerd.

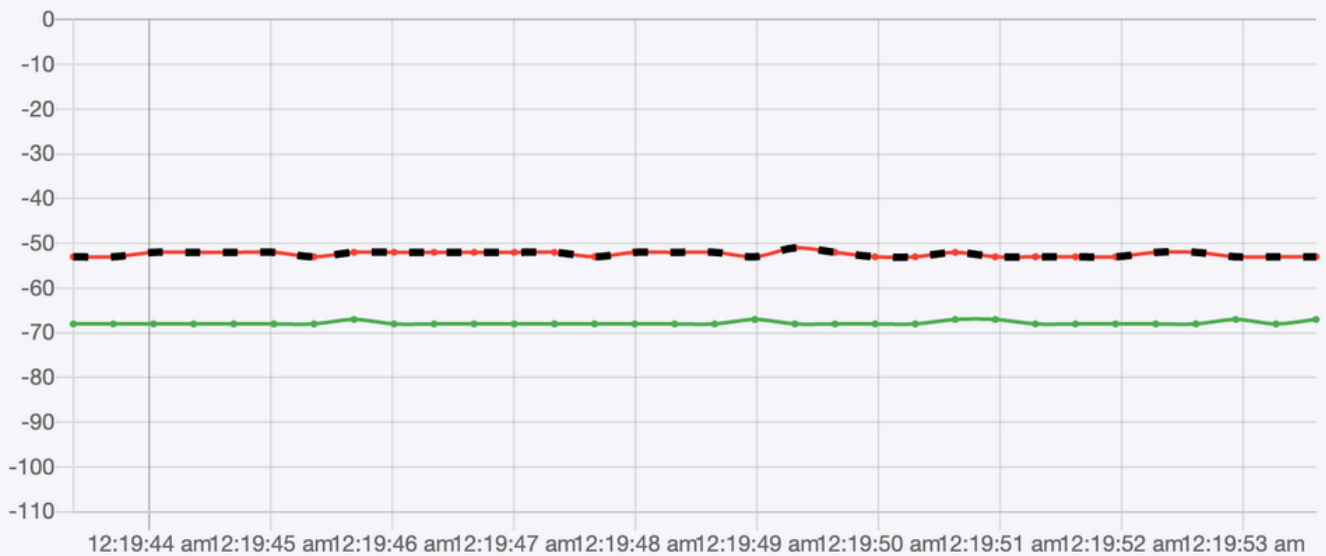
Latency — 4.75 ms Server is sending UDP packets to all devices every 1 second for latency / jitter monitoring.

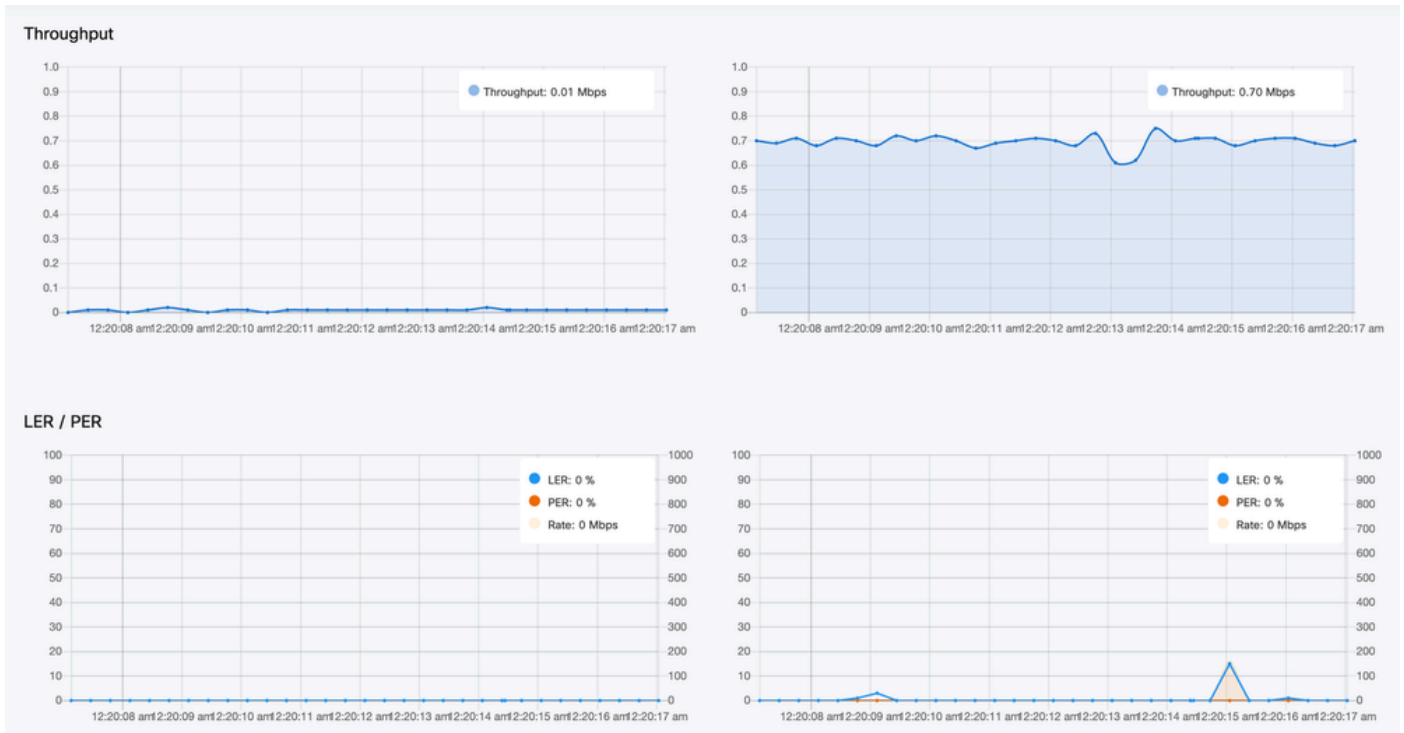


Jitter — 16.52 ms



RSSI





Licentieactivering

Voordat u de FM-monitor kunt gebruiken om uw netwerk te bewaken, moet u een activeringslicentie van Cisco verkrijgen en invoeren. Het niveau van de activeringslicentie dat u installeert, bepaalt het aantal apparaten voor vloeibare radiotransceivers dat kan worden bewaakt. Het kan variëren van 5 tot 5000 apparaten.

Er is ook een optie voor demo-licenties beschikbaar. Indien geactiveerd, blijft de Demo-licentie drie maanden actief. Dankzij de upgrades van de FM Monitor-licentie kunt u het aantal apparaten dat onder één licentie kan worden bewaakt, verhogen van het aantal apparaten dat oorspronkelijk is gelicentieerd.

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document ([link](#)) te raadplegen.