

Instalar e usar o monitor Fluidmesh (FM)

Contents

[Introdução](#)

[Informações de Apoio](#)

[Pré-requisitos](#)

[Instalando e executando o contêiner do Docker](#)

[Acessando a interface do usuário da Web](#)

[Monitoramento de dados](#)

[Ativação de licença](#)

Introdução

Este documento descreve o Cisco FM Monitor e sua instalação em um servidor Ubuntu.

Informações de Apoio

O Cisco FM Monitor é uma ferramenta de monitoramento local em toda a rede que permite que qualquer usuário [Cisco Ultra-Reliable Wireless Backhaul](#) (URWB) mantenha e monitore de forma proativa uma ou várias redes de Tecnologia Operacional (OT) sem fio. Ele exibe dados e alertas situacionais de cada dispositivo Cisco URWB em uma rede, em tempo real. A ferramenta é uma interface de diagnóstico e análise baseada em imagem virtual com a imagem virtual fornecida em formato Docker.

Pré-requisitos

- Firmware do dispositivo CURWB:
O hardware CURWB deve estar em uma versão de firmware mais recente para compatibilidade com a ferramenta de monitor FM. Consulte os guias de configuração mais recentes para determinar a compatibilidade entre um monitor FM específico e a versão do firmware CURWB. Para atualizar o firmware do dispositivo Fluidmesh, consulte a seção "Overwriting and Upgrading the Unit Firmware" do guia de instalação e configuração do CURWB para o tipo específico de hardware.
- Servidor:
Para executar o contêiner Docker do aplicativo, você precisa de um servidor dedicado com essas especificações.

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

Especificações mínimas do servidor

- Navegadores da Web compatíveis:

Mozilla Firefox
Google Chrome
Microsoft Internet Explorer
Microsoft Edge
Safari Apple

- Plug-ins de software

Os plug-ins de software são necessários para monitorar o hardware CURWB legado,

enquanto para o hardware IW, os plug-ins não são necessários.

- Encaixe:

Quando o Docker é instalado no servidor, é essencial garantir que os servidores suportem a virtualização e a conversão de endereço de segundo nível (SLAT). A versão da Intel do SLAT é chamada de EPT (Extended Page Tables)."

Instalando e executando o contêiner do Docker

- Neste documento, focamos principalmente na instalação em um servidor Ubuntu conectado à Internet durante a configuração inicial.
- Faça login em software.cisco.com e baixe o arquivo de imagem do Monitor mais recente em seu servidor.
- A próxima etapa seria instalar o mecanismo de encaixe para o servidor. Você pode consultar a [documentação do Docker](#) para obter mais detalhes, no entanto, as etapas básicas são as seguintes:
 - Execute este comando para desinstalar todos os pacotes conflitantes:

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

- Configurar o repositório apt do 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
```

- Instalar Pacote Docker

Execute este comando para instalar o pacote docker mais recente:

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

- Verifique se a instalação do mecanismo Docker foi bem-sucedida executando a imagem do mundo hello

```
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

- Agora que o mecanismo docker está instalado, carregue a imagem do monitor do Cisco FM no servidor monitor usando o 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
```

- Execute esse comando novamente para verificar se ele está carregado. Além disso, anote o ID da imagem:

```
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

- Execute o contêiner Docker pela primeira vez, executando estas etapas:

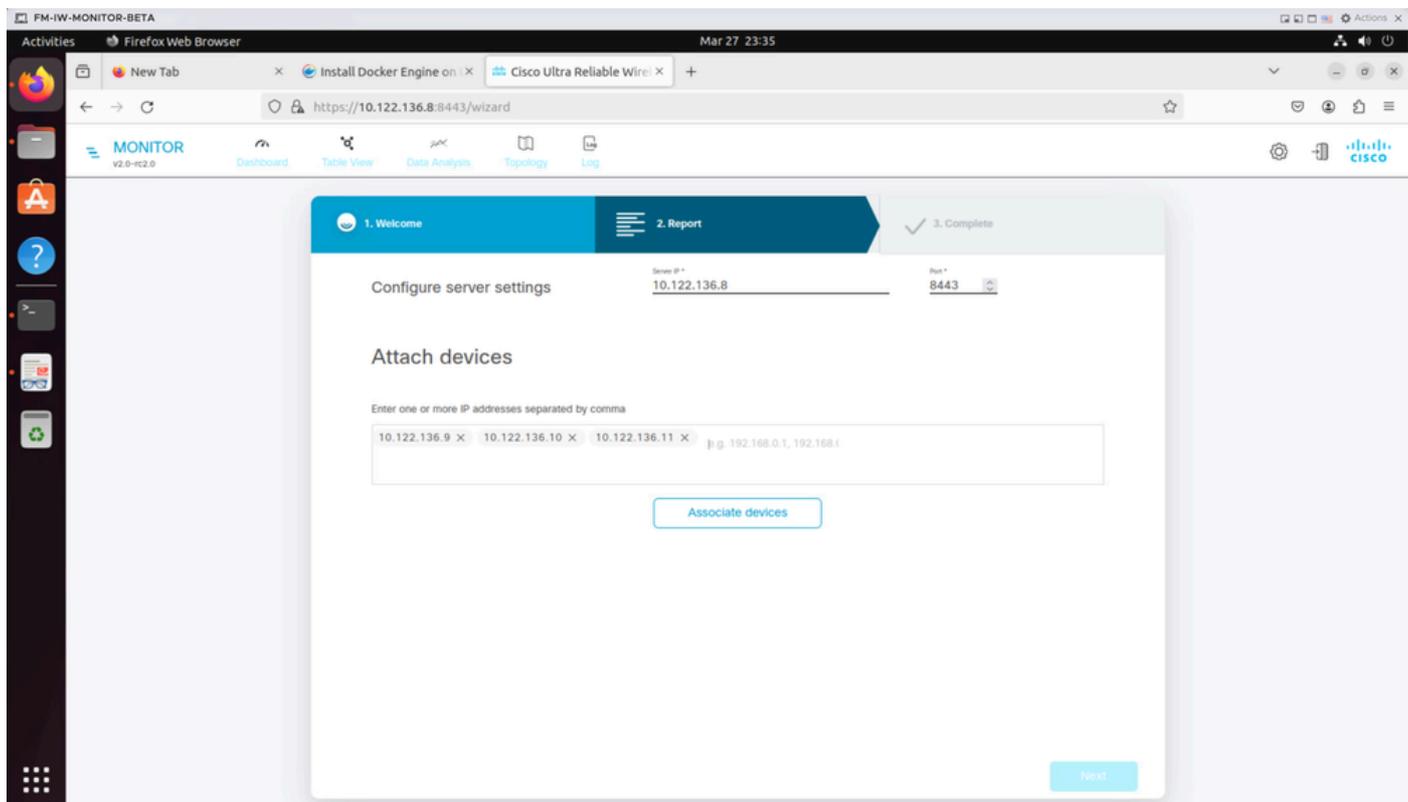
```
sudo docker run -d --name fm_monitor -p 8080:8080 -p 8443:8443 --restart always X
```

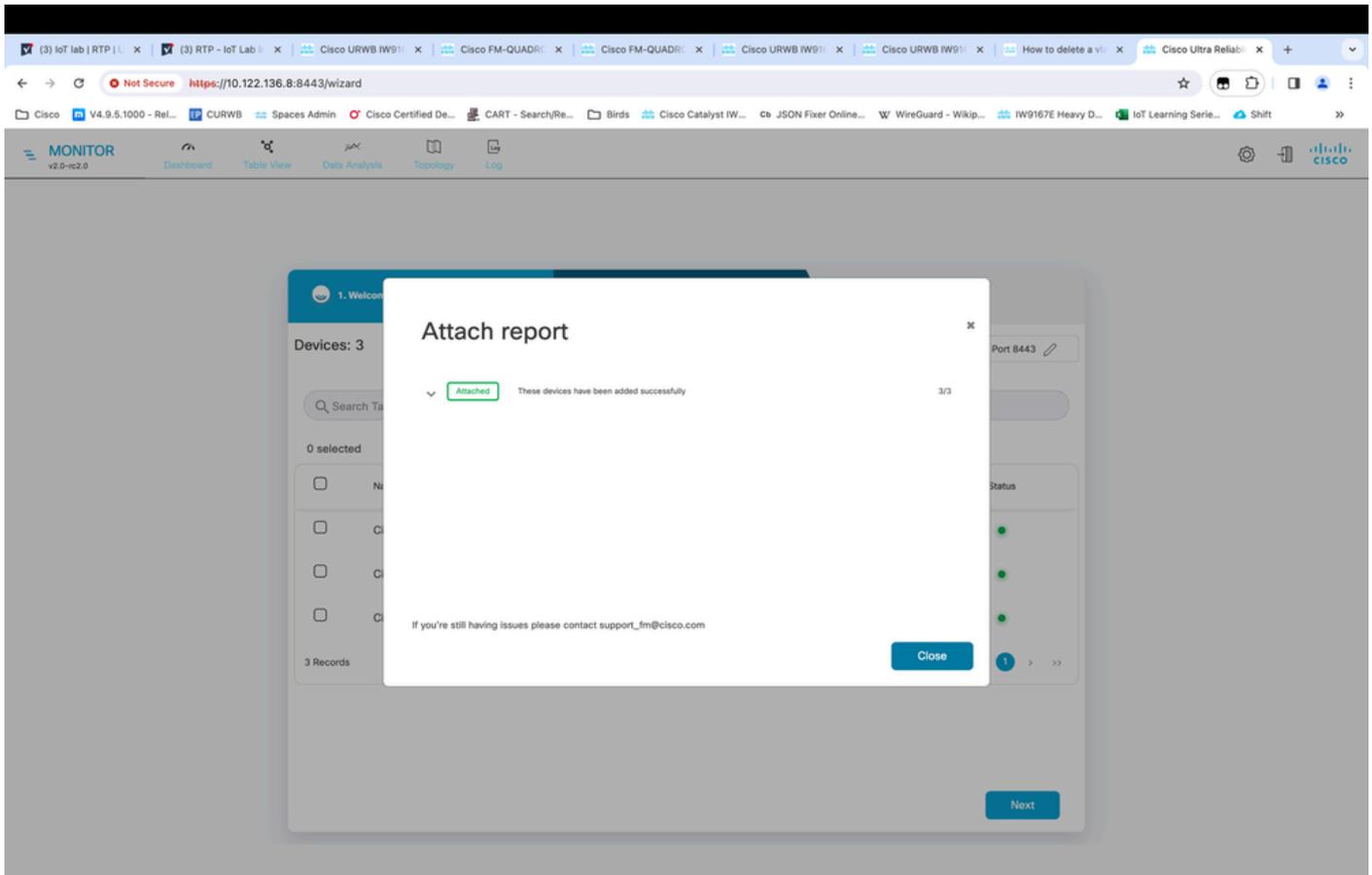
(Onde X é o valor IMAGE ID da imagem do MONITOR Docker.)

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

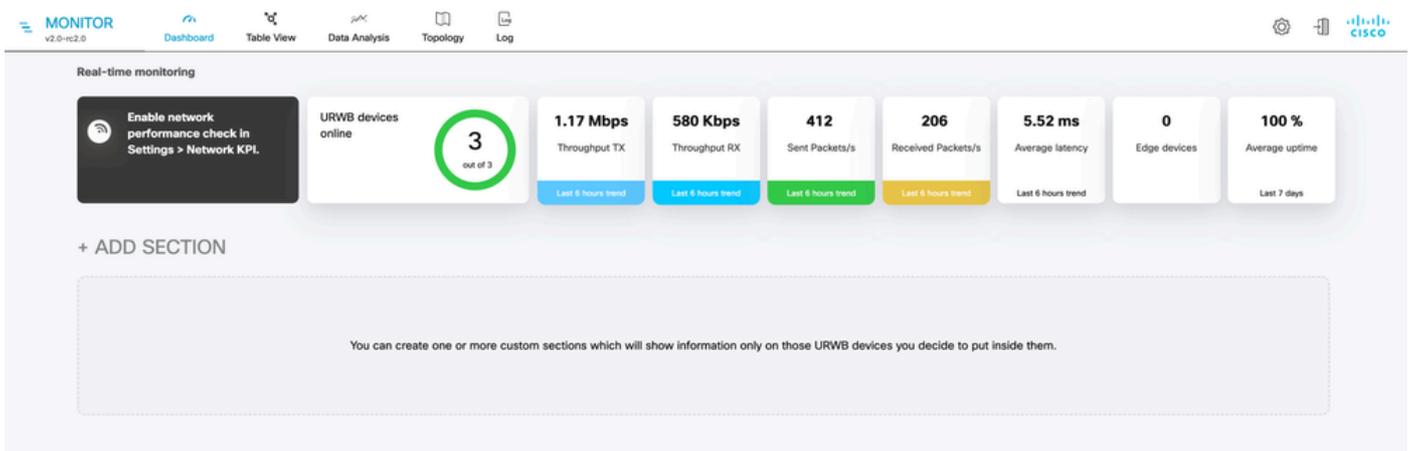
Acessando a interface do usuário da Web

- Por fim, acesse a página da Web a partir do navegador de sua escolha. Navegue até a URL em `https://X:Y`, onde X é o endereço IP do servidor e Y é o número da porta do host configurado.
- Agora, durante a primeira instalação, você precisaria criar uma conta offline para o FM-Monitor inserindo seu nome, e-mail e senha.
- Depois de concluído, você pode iniciar a integração de dispositivos CURWB no FM-Monitor. Verifique se o endereço IP do servidor está correto.





- Depois que todos os rádios forem adicionados ao Monitor FM, você poderá ver todos os seus rádios na tela inicial do painel.



- Todos os dispositivos adicionados ao monitor podem ser visualizados em detalhes na visualização da tabela.

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	Fluidity Infra	5180 MHz	17 dBm	20 MHz
					R2	Fixed Infra	5745 MHz	20 dBm	20 MHz
ME	Cisco-137.250.148	10.122.136.9	5.137.250.148	17.13.0.109	R1	Fluidity Infra	5180 MHz	17 dBm	20 MHz
					R2	Fixed Infra	5745 MHz	20 dBm	20 MHz
MP	Cisco-246.2.120	10.122.136.11	5.246.2.120 P	17.13.0.109	R1	Fluidity Vehicle	5180 MHz	22 dBm	20 MHz
					R2	Disabled	-	-	-

1 - 3 << < 1 > >>

- Esses dispositivos podem ser removidos ou adicionados do monitor navegando até a página Configurações > Dispositivos.

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

Database Statistics Network KPI Account Log Devices Upgrade

Devices: 3 Server IP: 10.122.136.8 | Port 8443

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	●

- Um grande número de rádios pode ser agrupado em seções menores com base na localização/funcionalidade para facilitar o monitoramento na página inicial do painel.

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

Monitoramento de dados

- A conectividade pode ser monitorada em tempo real ou procurada por dados históricos e pode ser analisada para fins de solução de problemas. Para ver o desempenho da perspectiva de um rádio, é necessário selecionar um rádio específico.

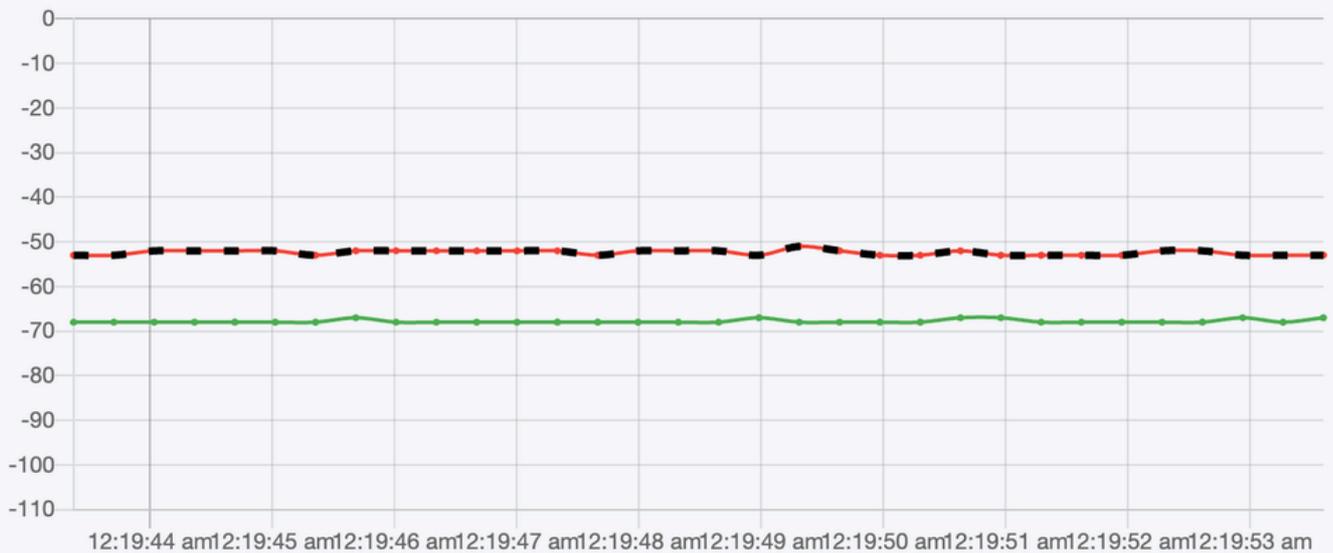
Latency — 4.75 ms Server is sending UDP packets to all devices every 1 second for latency / jitter monitoring.

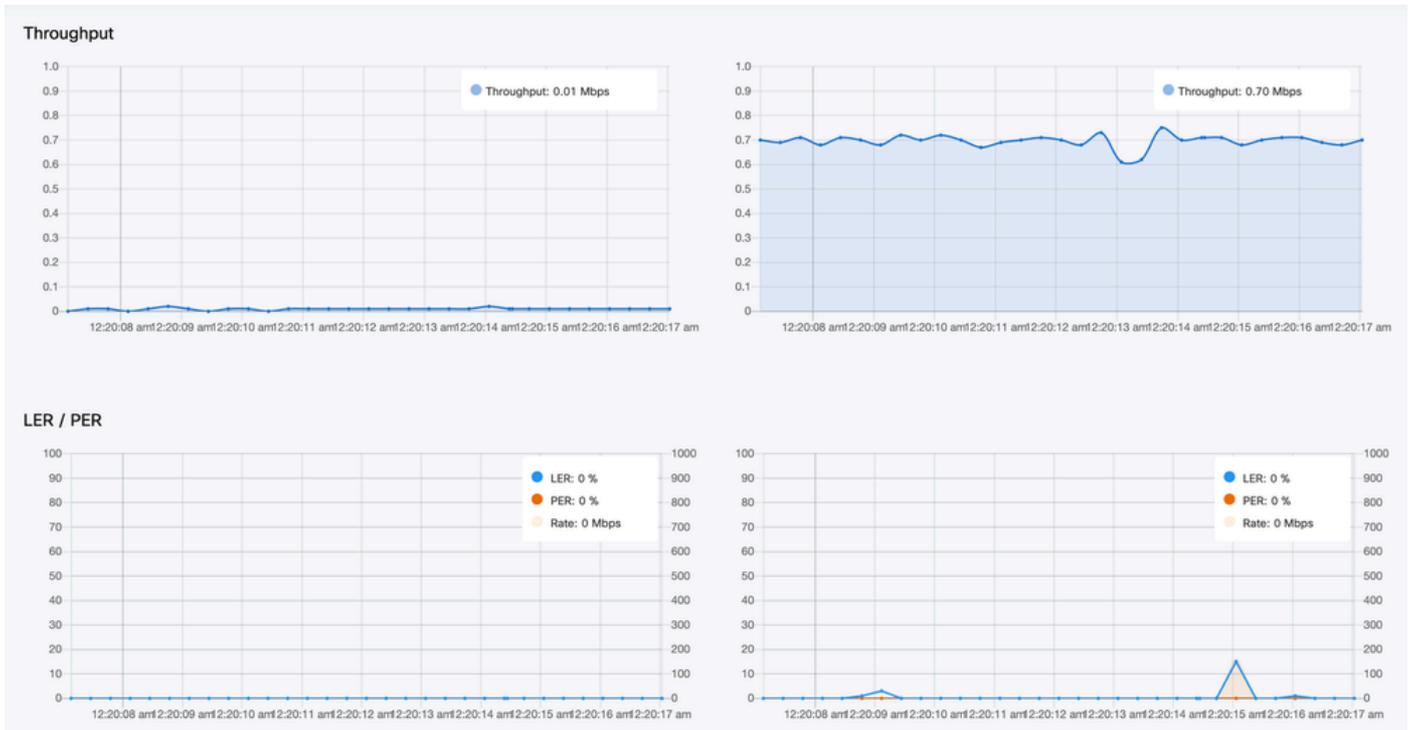


Jitter — 16.52 ms



RSSI





Ativação de licença

Para que o FM Monitor possa ser usado para monitorar sua rede, você deve obter e inserir uma licença de ativação da Cisco. O nível da licença de ativação que você instala determina o número de dispositivos transceptores de rádio Fluidmesh que podem ser monitorados. Pode variar de 5 a 5.000 dispositivos.

Uma opção de licença de demonstração também está disponível. Se ativada, a licença de demonstração permanecerá ativa por três meses. As atualizações de licença do FM Monitor permitem aumentar o número de dispositivos que podem ser monitorados em uma única licença, a partir da contagem de licenças originalmente licenciadas.

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.