

安装和使用Fluidmesh (FM)显示器

目录

[简介](#)

[背景信息](#)

[先决条件](#)

[安装和运行Docker容器](#)

[访问Web UI](#)

[数据监控](#)

[许可证激活](#)

简介

本文档介绍Cisco FM Monitor及其在Ubuntu服务器上的安装。

背景信息

Cisco FM Monitor是一种网络范围的本地监控工具，允许任何[思科超可靠无线回程](#)(URWB)用户主动维护和监控一个或多个无线运营技术(OT)网络。它会实时显示网络中每台Cisco URWB设备的数据和情景警报。该工具是基于虚拟图像的诊断和分析界面，该虚拟图像以Docker格式提供。

先决条件

- **CURWB设备固件：**
CURWB硬件必须采用更新的固件版本，才能与FM监控器工具兼容。请参阅最新的配置指南，确定特定FM显示器和CURWB固件版本之间的兼容性。要升级Fluidmesh设备固件，请参阅特定硬件类型的CURWB安装和配置指南的“覆盖和升级设备固件”部分。
- **服务器：**
要运行应用的Docker容器，您需要具有这些规格的专用服务器。

Operating system	Windows 7 or later	Mac OS X 10.9.x or later	Linux (32-bit or 64-bit): • 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

最低服务器规格

支持的 Web 浏览器:

Mozilla Firefox
 Google Chrome
 Microsoft Internet Explorer
 Microsoft Edge
 Apple Safari

软件插件

监控传统CURWB硬件需要软件插件，而对于IW硬件，则不需要插件。

- Docker :

在服务器上安装Docker时，必须确保服务器支持虚拟化和二级地址转换(SLAT)。Intel版本的SLAT称为EPT (扩展页表) 。”

安装和运行Docker容器

- 在本文档中，我们主要介绍在初始设置期间连接到互联网的Ubuntu服务器上的安装。
- 登录software.cisco.com并将最新的监控映像文件下载到您的服务器。
- 下一步是为服务器安装docker引擎。有关详细信息，请参阅[Docker文档](#)，但基本步骤如下：
 - 运行此命令可卸载所有冲突的包：

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

- 设置Docker apt存储库。

```
> 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.docker.com/linux/ubuntu $(. /etc/os-release && echo "$VERSION_CODENAME") stable" | \
```

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

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

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

- 安装Docker程序包

请运行此命令以安装最新的docker软件包：

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

- 通过运行hello-world映像，验证Docker引擎安装是否成功

```
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
```

- 现在，已安装docker引擎，请使用以下命令将Cisco FM监视器映像加载到监视器服务器：

```
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
```

- 再次运行此命令以确保其已加载。此外，请记下映像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
```

- 通过执行以下步骤首次运行Docker容器：

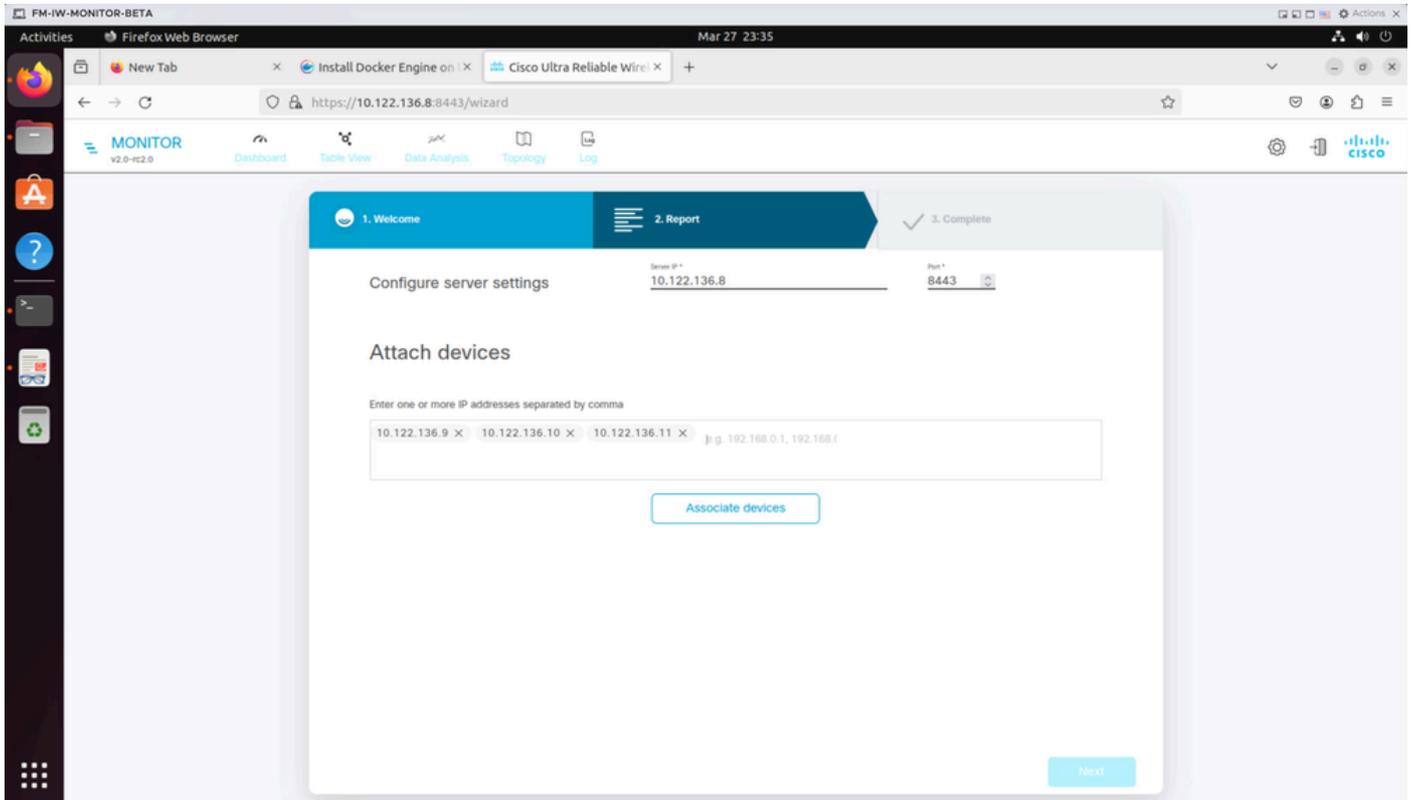
```
sudo docker run -d --name fm_monitor -p 8080:8080 -p 8443:8443 --restart always X
```

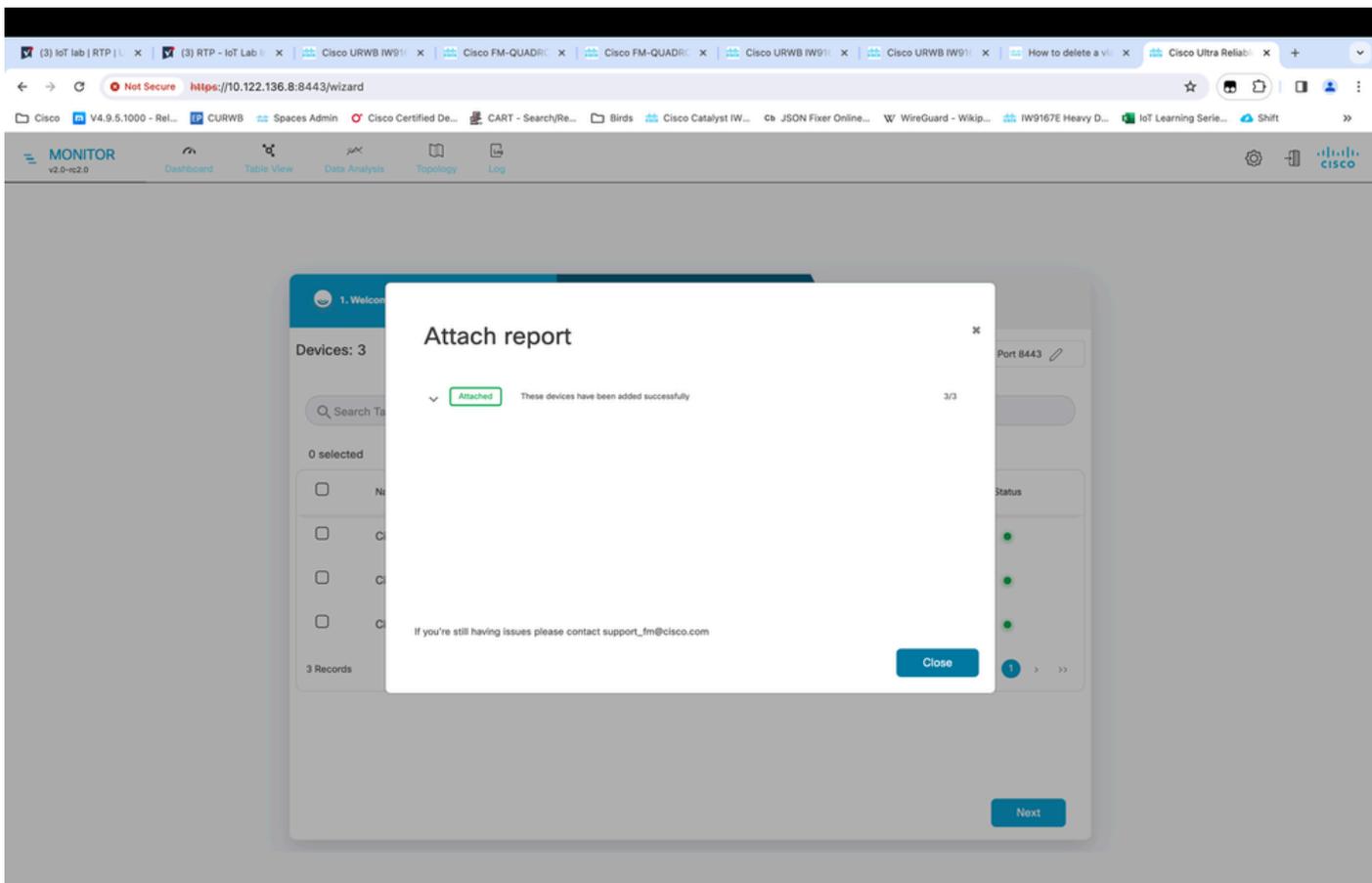
(其中X是MONITOR Docker映像的映像ID值。)

```
fm-iw-monitor@fmiwmonitor-virtual-machine:~$ sudo docker run -d --name fm_monitor -p 8080:8080 -p 8443:8443 --restart always 3e610b47c38b
e6431beb6f6df77f288786c119dbd1460e89dbbf587681daba7380990f57327a
```

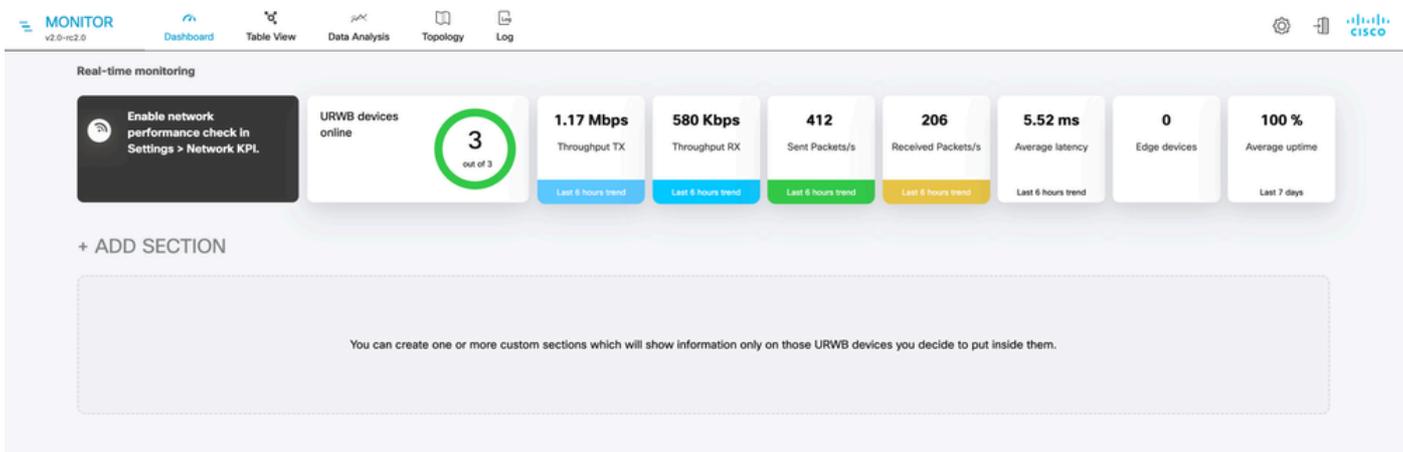
访问Web UI

- 最后，从您选择的浏览器访问网页。从https://X:Y导航至URL，其中X是服务器的IP地址，Y是配置的主机端口号。
- 现在，在首次安装期间，您需要通过输入您的姓名电邮和密码为FM-Monitor创建脱机帐户。
- 完成后，您可以开始将CURWB设备注册到FM-Monitor。确保服务器IP地址正确。





- 将所有无线电添加到FM监视器后，您就可以在控制面板的主屏幕上看到所有无线电。



- 表视图中还可以进一步详细查看添加到监控器的所有设备。

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 Fluidity Infra Fixed Infra	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 Fluidity Infra Fixed Infra	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 Fluidity Vehicle Disabled	5180 MHz -	22 dBm -	20 MHz -	...

1 - 3 << < 1 > >>

- 通过导航到设置>设备页面，可以从显示器中删除或添加这些设备。

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

Database Statistics Network KPI Account Log Devices Upgrade

Settings Server IP: 10.122.136.8 | Port 8443

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	●

- 可以根据位置/功能将大量无线电进一步分组到更小的部分，以便从控制面板主页进行更轻松的监控。

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

<input checked="" type="checkbox"/> Cisco-137.250.80 5.137.250.80 10.122.136.10 Fluidity Infra (R1) Fixed Infra (R2)	<input checked="" type="checkbox"/> Cisco-137.250.148 5.137.250.148 10.122.136.9 Fluidity Infra (R1) Fixed Infra (R2)	<input checked="" type="checkbox"/> 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

数据监控

- 可以实时监控连接，也可以查找历史数据，还可以分析连接以进行故障排除。要从无线电的角度查看性能，需要选择特定的无线电。

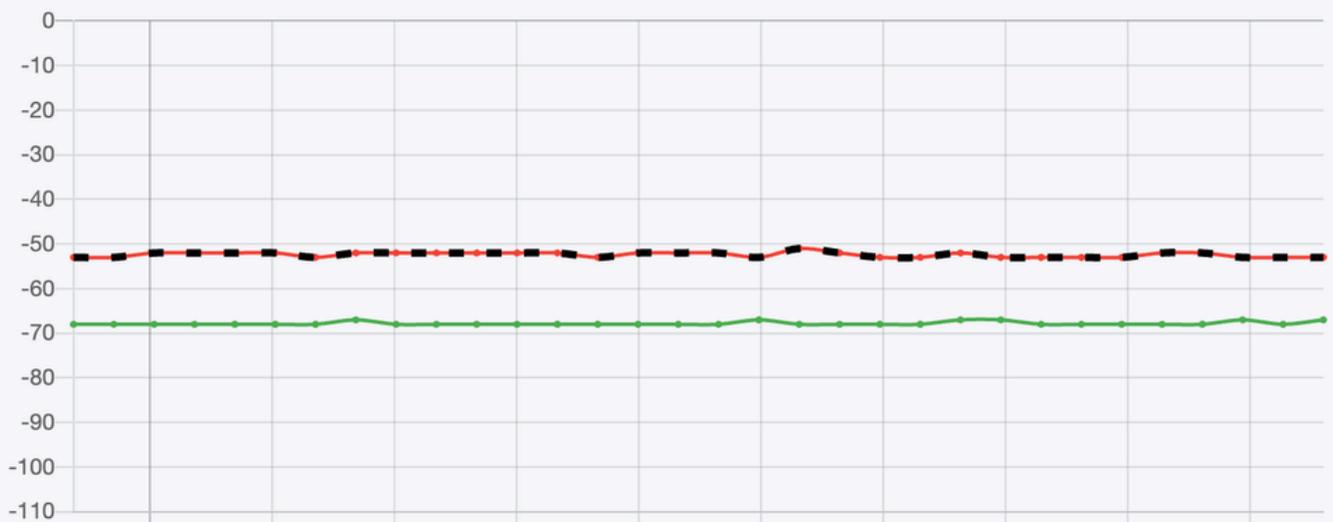
Latency — 4.75 ms Server is sending UDP packets to all devices every 1 second for latency / jitter monitoring.

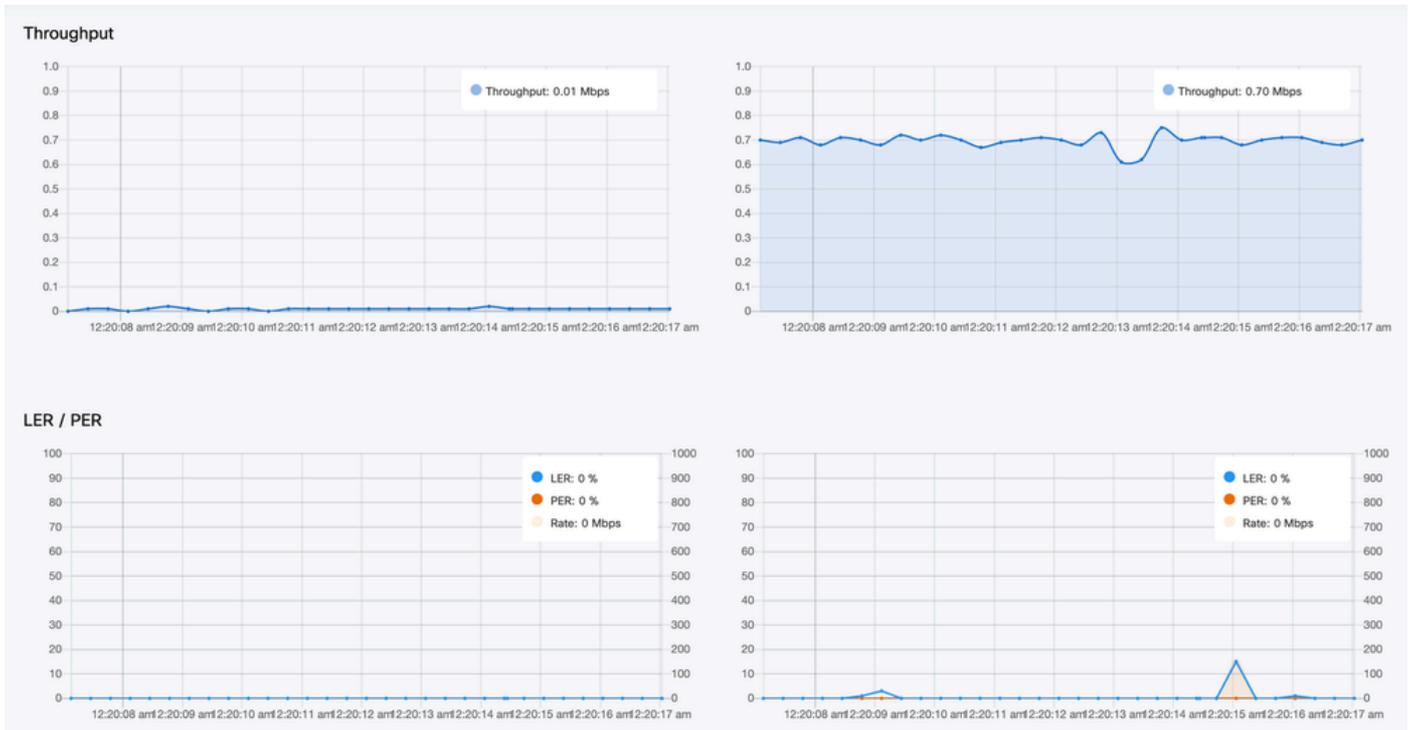


Jitter — + 16.52 ms



RSSI





许可证激活

您必须先从思科获取并输入激活许可证，然后才能使用FM监控器监控网络。您安装的激活许可证级别决定了可监控的Fluidmesh无线电收发器设备的数量。其范围可以是5到5000个设备。

还提供演示许可证选项。如果激活，演示许可证将保持三个月有效。FM Monitor许可证升级允许您从最初许可的数量中增加在单个许可证下可以监控的设备数量。

关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。