

Fluidmesh (FM) Monitor installieren und verwenden

Inhalt

[Einleitung](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Voraussetzungen](#)

[Einbau und Betrieb des Docker-Containers](#)

[Zugreifen auf die Webbenutzeroberfläche](#)

[Datenüberwachung](#)

[Lizenzaktivierung](#)

Einleitung

In diesem Dokument werden der Cisco FM Monitor und seine Installation auf einem Ubuntu-Server beschrieben.

Hintergrundinformationen

Cisco FM Monitor ist ein netzwerkweites Überwachungstool vor Ort, mit dem jeder [Cisco Ultra-Reliable Wireless Backhaul \(URWB\)](#)-Benutzer ein oder mehrere Wireless Operational Technology (OT)-Netzwerke proaktiv warten und überwachen kann. Es zeigt Daten und situationsbezogene Warnmeldungen von jedem Cisco URWB-Gerät in einem Netzwerk in Echtzeit an. Das Tool ist eine auf virtuellen Images basierende Diagnose- und Analyseschnittstelle, die das virtuelle Image im Docker-Format bereitstellt.

Voraussetzungen

- **CURWB-Geräte-Firmware:**
Die CURWB-Hardware muss sich auf einer neueren Firmware-Version befinden, um mit dem FM-Überwachungstool kompatibel zu sein. Die Kompatibilität zwischen einem bestimmten FM-Monitor und der CURWB-Firmware-Version können Sie den neuesten Konfigurationsanleitungen entnehmen. Informationen zum Upgrade der Fluidmesh Geräte-Firmware finden Sie im Abschnitt "Überschreiben und Aktualisieren der Geräte-Firmware" im CURWB-Installations- und Konfigurationsleitfaden für den jeweiligen Hardwaretyp.
- **Server:**
Um den Docker-Container für die Anwendung auszuführen, benötigen Sie einen dedizierten Server mit diesen Spezifikationen.

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

Mindestserverspezifikationen

◦ Unterstützte Webbrowser:

Mozilla Firefox
Google Chrome
Microsoft Internet Explorer
Microsoft Edge
Apple Safari

◦ Software-Plugins

Zur Überwachung der älteren CURWB-Hardware sind Software-Plugins erforderlich,

während für die IW-Hardware keine Plugins erforderlich sind.

- Docker:

Wenn Docker auf dem Server installiert ist, muss sichergestellt werden, dass die Server Virtualisierung und Second-Level Address Translation (SLAT) unterstützen. Intels Version von SLAT heißt EPT (Extended Page Tables)."

Einbau und Betrieb des Docker-Containers

- In diesem Dokument konzentrieren wir uns hauptsächlich auf die Installation auf einem Ubuntu-Server, der während der Ersteinrichtung mit dem Internet verbunden ist.
- Melden Sie sich unter software.cisco.com an, und laden Sie die neueste Monitor-Image-Datei auf Ihren Server herunter.
- Der nächste Schritt wäre die Installation der Docker-Engine für Ihren Server. Weitere Informationen finden Sie in der [Docker-Dokumentation](#). Die grundlegenden Schritte sind jedoch wie folgt:
 - Führen Sie diesen Befehl aus, um alle in Konflikt stehenden Pakete zu deinstallieren:

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

- Richten Sie das Docker apt-Repository ein.

```
> 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-Paket installieren

Führen Sie den folgenden Befehl aus, um das neueste Docker-Paket zu installieren:

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

- Überprüfen Sie, ob die Installation der Docker-Engine erfolgreich war, indem Sie das hello-world-Image ausführen.

```
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
```

- Nachdem die Docker-Engine installiert ist, laden Sie das Cisco FM-Monitorbild mit dem folgenden Befehl auf den Monitorserver:

```
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
```

- Führen Sie diesen Befehl erneut aus, um sicherzustellen, dass er geladen ist. Notieren Sie sich auch die Image-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
```

- Führen Sie den Docker-Container zum ersten Mal aus, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:

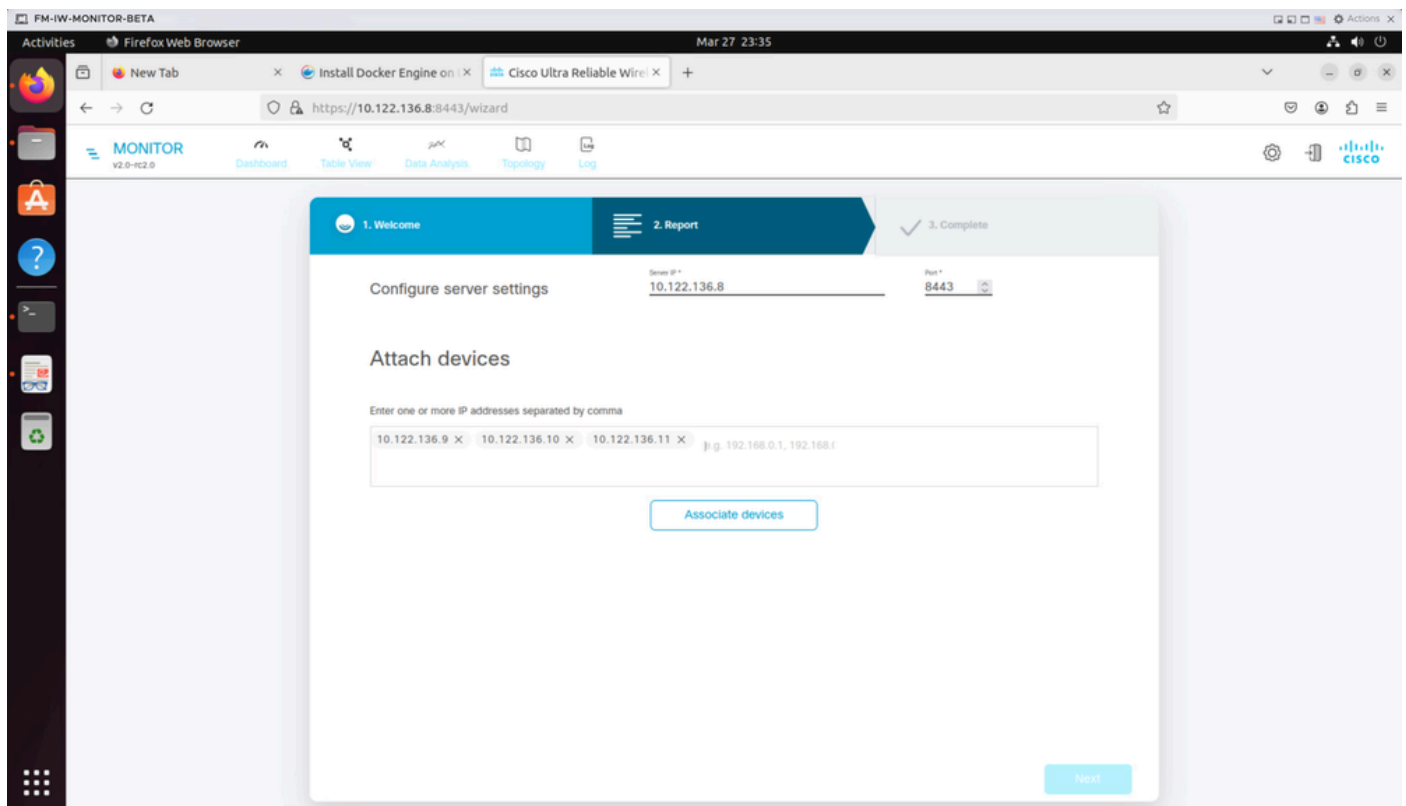
```
sudo docker run -d --name fm_monitor -p 8080:8080 -p 8443:8443 --restart always X
```

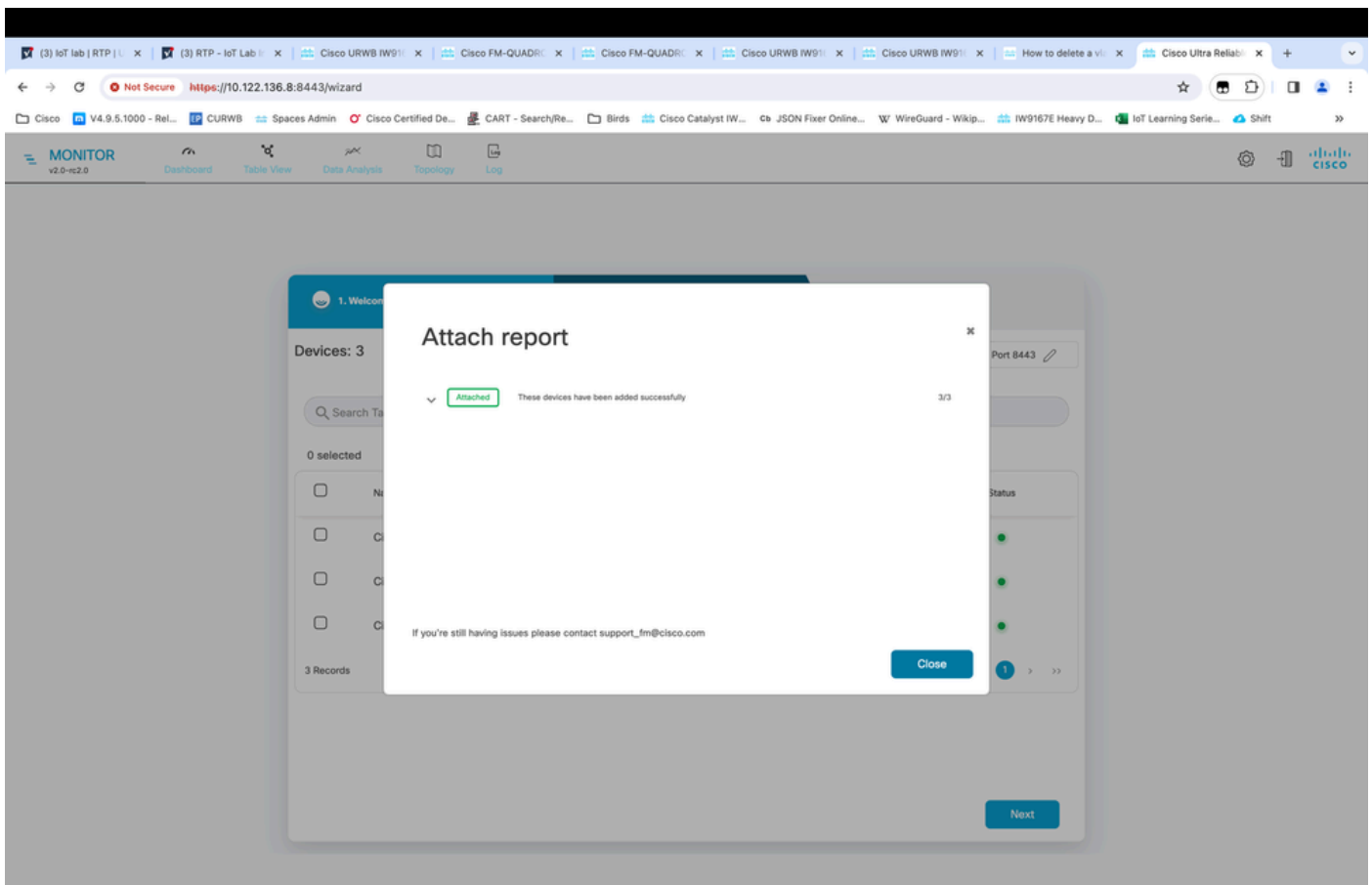
(wobei X der Wert für die IMAGE-ID des MONITOR Docker-Bildes ist.)

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

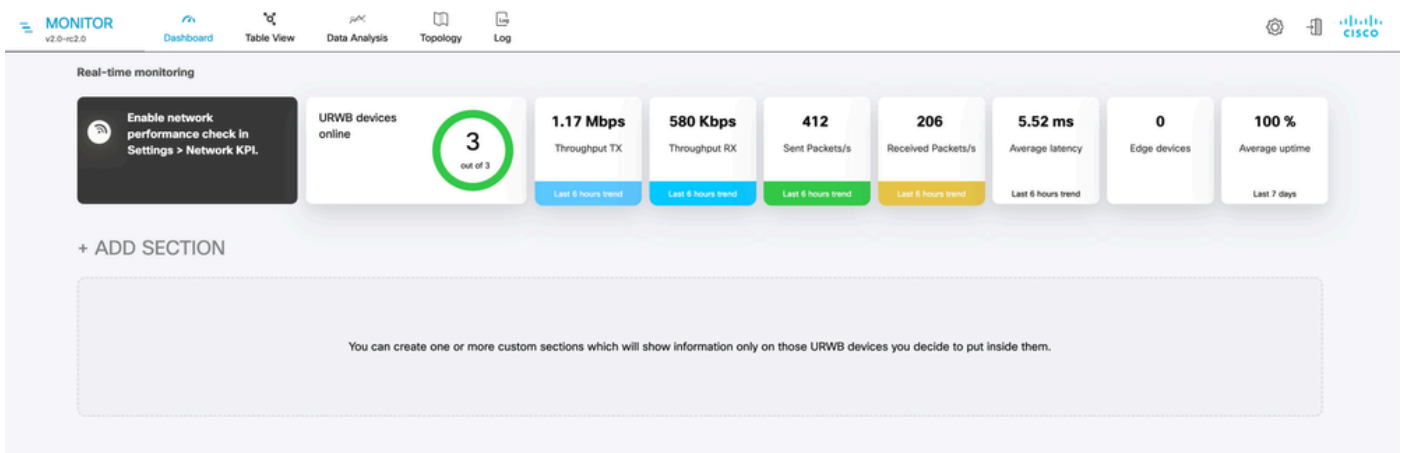
Zugreifen auf die Webbenutzeroberfläche

- Schließlich greifen Sie über den Browser Ihrer Wahl auf die Webseite zu. Navigieren Sie zur URL von `https://X:Y`, wobei X für die IP-Adresse des Servers und Y für die konfigurierte Host-Port-Nummer steht.
- Nun müssen Sie während der Erstinstallation ein Offline-Konto für den FM-Monitor erstellen, indem Sie Ihren Namen, Ihre E-Mail-Adresse und Ihr Kennwort eingeben.
- Anschließend können Sie CURWB-Geräte in den FM-Monitor integrieren. Vergewissern Sie sich, dass die IP-Adresse des Servers korrekt ist.





- Sobald alle Funkmodule zum FM Monitor hinzugefügt wurden, können Sie alle Funkmodule auf dem Hauptbildschirm des Dashboards sehen.



- Alle Geräte, die dem Monitor hinzugefügt werden, können in der Tabellenansicht genauer angezeigt werden.

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 -	...

- Diese Geräte können aus dem Monitor entfernt oder hinzugefügt werden, indem Sie zu Einstellungen > Geräte navigieren.

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	●

- Eine große Anzahl von Funkmodulen kann je nach Standort/Funktion in kleinere Abschnitte unterteilt werden, um die Überwachung von der Dashboard-Homepage aus zu vereinfachen.

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)

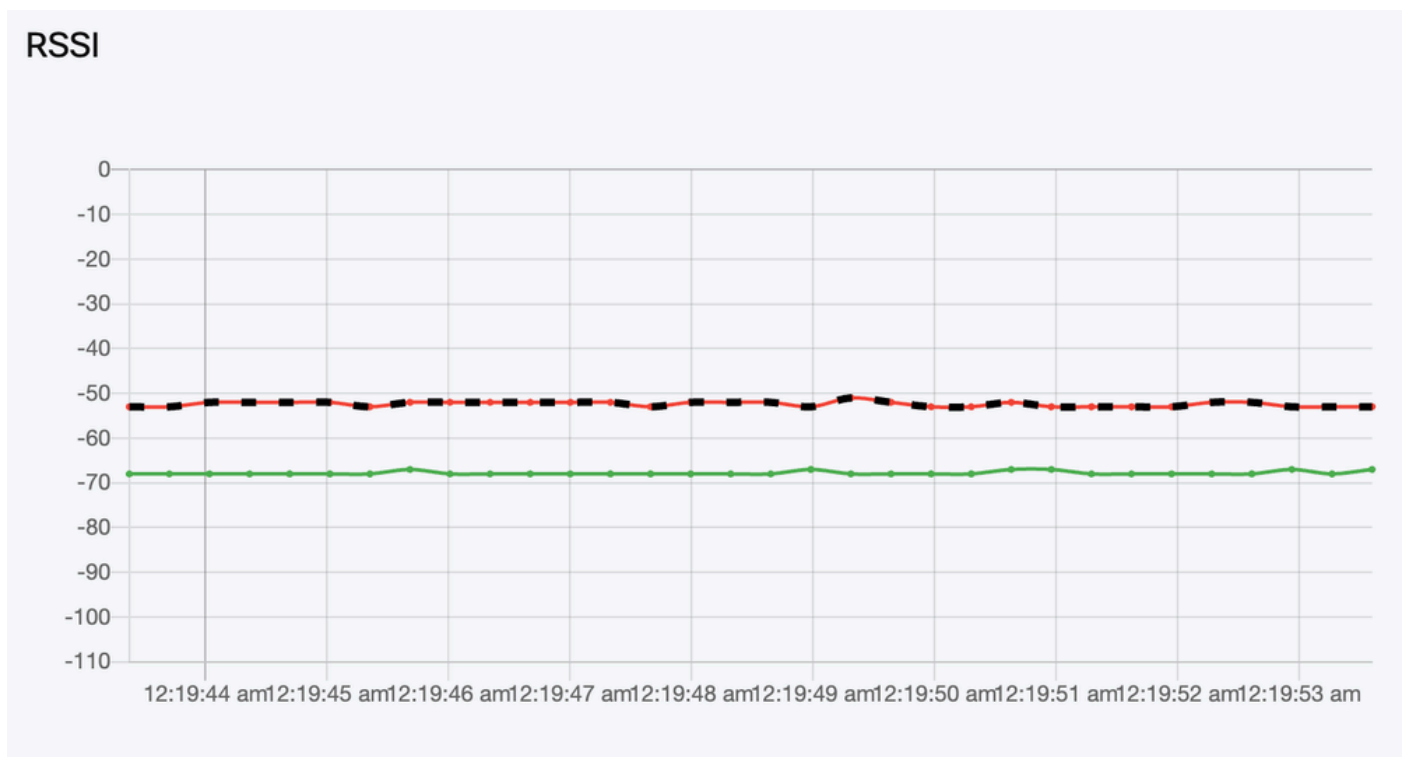
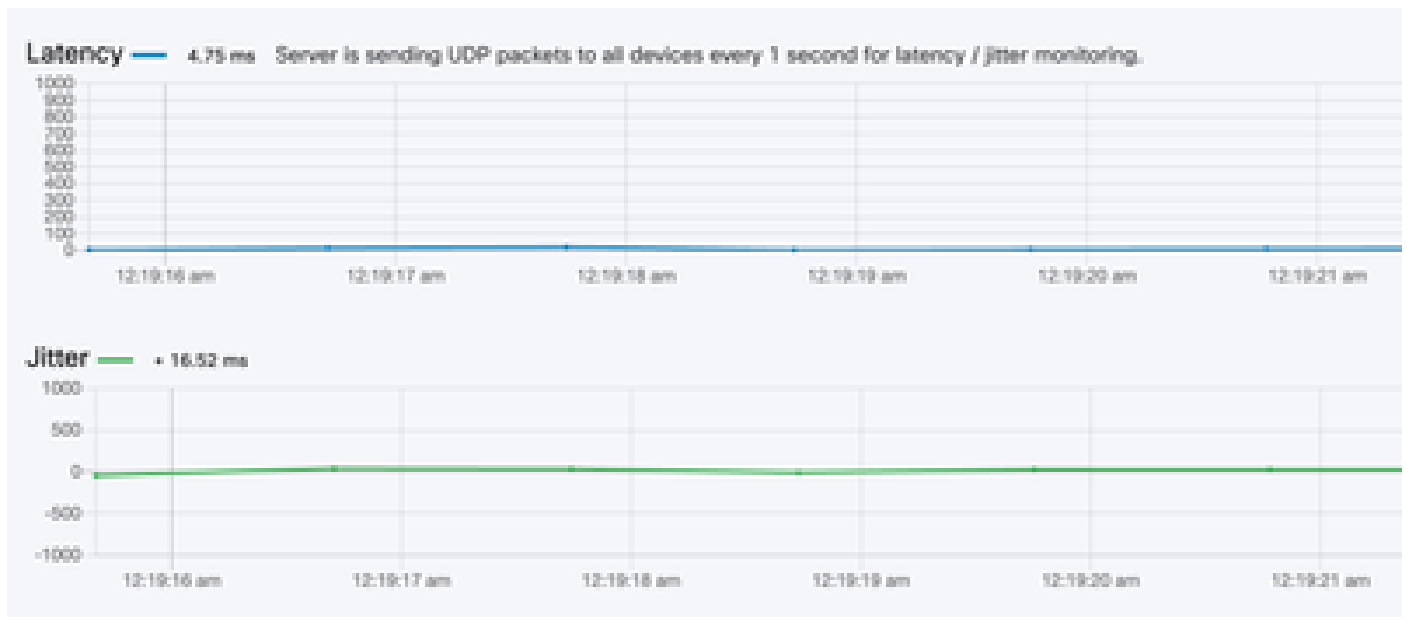
Cisco-246.2.120
5.246.2.120 10.122.136.11
Vehicle (R1) | Disabled (R2)

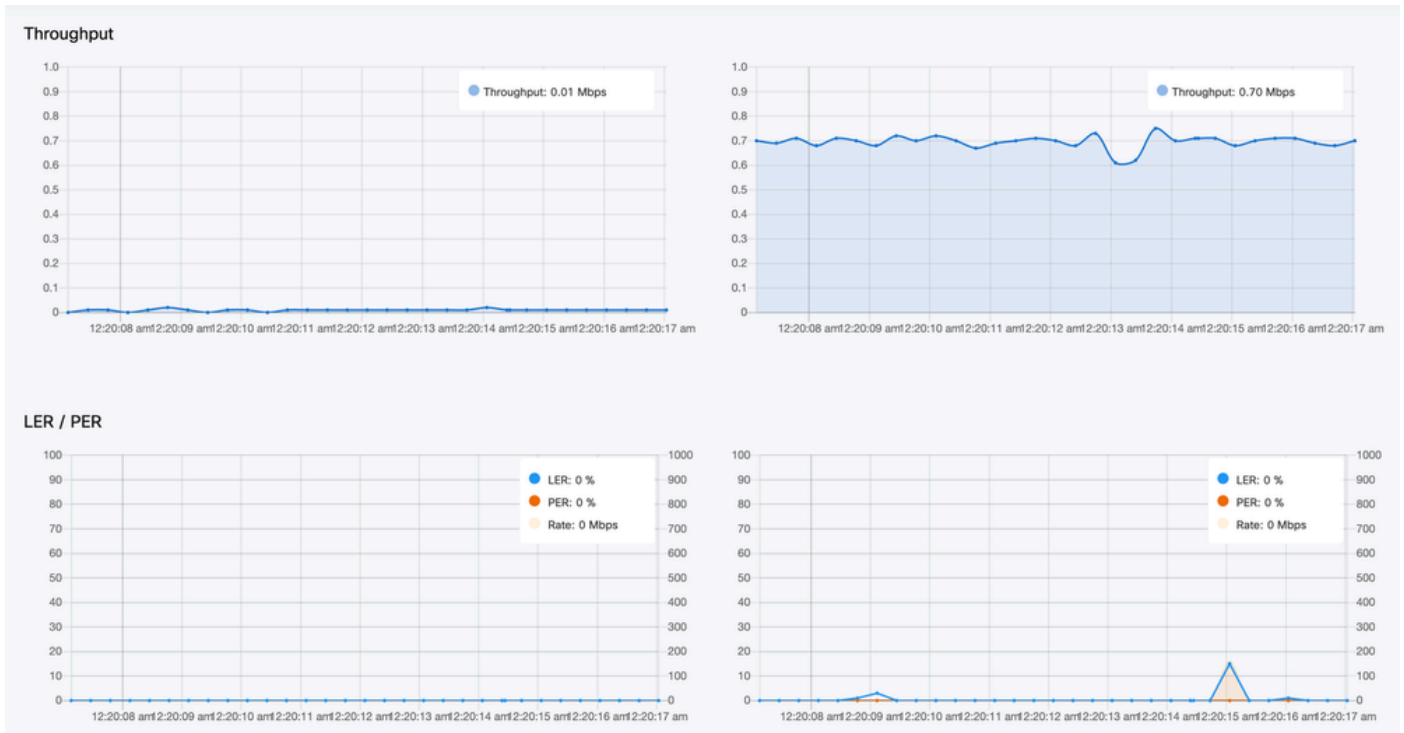
3 selected units

3 <small>out of 3</small>	1.57 ms <small>Average latency</small> <small>Last 6 hours trend</small>	3 <small>Edge devices</small>	100% <small>Average uptime</small> <small>Last 7 days</small>
-------------------------------------	---	---	--

Datenüberwachung

- Verbindungen können in Echtzeit überwacht oder nach Verlaufsdaten durchsucht und für die Fehlerbehebung analysiert werden. Um die Leistung aus der Perspektive eines Radios zu sehen, muss ein bestimmtes Radio ausgewählt werden.





Lizenzaktivierung

Bevor FM Monitor zur Überwachung Ihres Netzwerks verwendet werden kann, müssen Sie eine Aktivierungslizenz von Cisco anfordern und eingeben. Die von Ihnen installierte Stufe der Aktivierungslizenz bestimmt die Anzahl der zu überwachenden Fluidmesh-Funksendeempfänger. Es kann zwischen 5 und 5000 Geräte umfassen.

Eine Demo-Lizenzoption ist ebenfalls verfügbar. Wenn diese Option aktiviert ist, bleibt die Demolizenz drei Monate aktiv. Mit FM Monitor-Lizenz-Upgrades können Sie die Anzahl der Geräte, die unter einer einzigen Lizenz überwacht werden können, ausgehend von der ursprünglich lizenzierten Anzahl erhöhen.

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.