

Problemen met CURWB-radio's oplossen met behulp van IW-monitor

Inhoud

[Inleiding](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Installatie](#)

[IW-monitor initiële installatie](#)

[maatwerk](#)

[Categorie van evenementen](#)

[Problemen oplossen met IW-monitor](#)

Inleiding

Dit document beschrijft IW Monitor; een hulpmiddel voor het bewaken en oplossen van problemen in een Cisco URWB-netwerk.

Achtergrondinformatie

IW Monitor is een on-premise applicatie die robuuste bewakingsmogelijkheden biedt, waaronder een dashboard voor realtime statusupdates, een topologieweergave en zowel realtime als historische draadloze KPI-tracking.

Het biedt ook historische gebeurtenisrapportage en ondersteunt zowel IW-apparaten als oudere URWB-radio's, waardoor een brede compatibiliteit tussen verschillende implementaties wordt gegarandeerd.

Installatie

Stap 1:

Download en installeer Docker door de instructies op <https://docs.docker.com/engine/install/> te volgen.

Stap 2:

Verkrijg de nieuwste versie van de IW Monitor-software van Cisco Software Central door te zoeken naar "IW Monitor."

Stap 3:

Laad de IW Monitor Docker-afbeelding met deze opdracht:

```
docker load -i iw-monitor-docker-v2.1.tar.gz
```

Stap 4:

Controleer of de afbeelding van de IW-monitor is geladen door het volgende in te voeren:

```
docker images
```

Stap 5:

Start de Docker-container voor IW Monitor door het volgende uit te voeren:

```
docker run -d --name iw_monitor -p 8080:8080 -p 8443:8443 --restart always
```

Vervang <IMAGE_ID> door de eigenlijke IMAGE ID-waarde van het IW Monitor Docker-image.

IW-monitor initiële installatie

- Navigeer vanuit uw browser naar de URL <https://X:Y>, waar X het IP-adres van de MONITOR-server is en Y het gekozen hostpoortnummer (bijvoorbeeld 8443).



MONITOR application server is initializing.
This page will be automatically refreshed after some minutes.
Please, do not stop Docker container and do not turn off the host machine during this process.

Welcome to MONITOR



MONITOR is initializing

Click [here](#) if you are not automatically redirected to Wizard within some minutes

- Maak een account aan zoals vereist voor toegang en verificatie.

MONITOR
v2.0-rc2.0

Dashboard

Table View

Data Analysis

Topology

Log

Settings

Help

CISCO

Welcome to MONITOR

YOUR MONITOR ID
6.237.124.79

First name *

Last name *

Email *

Password *

Confirm Password *

Next

- Typ het IP-adres van de apparaten, gescheiden door komma's en klik op Volgende.

MONITOR v2.0-rc2.0

Dashboard Table View Data Analysis Topology Log

1. Welcome 2. Report 3. Complete

Configure server settings

Server IP 127.0.0.1 Port 8443

Attach devices

Enter one or more IP addresses separated by comma

192.168.1.6 × 192.168.1.252 × 192.168.1.31 × e.g. 192.168.0.1, 192.168.0.2

Associate devices

Next

Het pop-uprapport Bijvoegen geeft aan dat het koppelen van de apparaten is gelukt.

MONITOR v2.0-rc2.0

Dashboard Table View Data Analysis Topology Log

1. Welcome 2. Report 3. Complete

Devices: 3

Search Table

0 selected

3 Records

Attach report

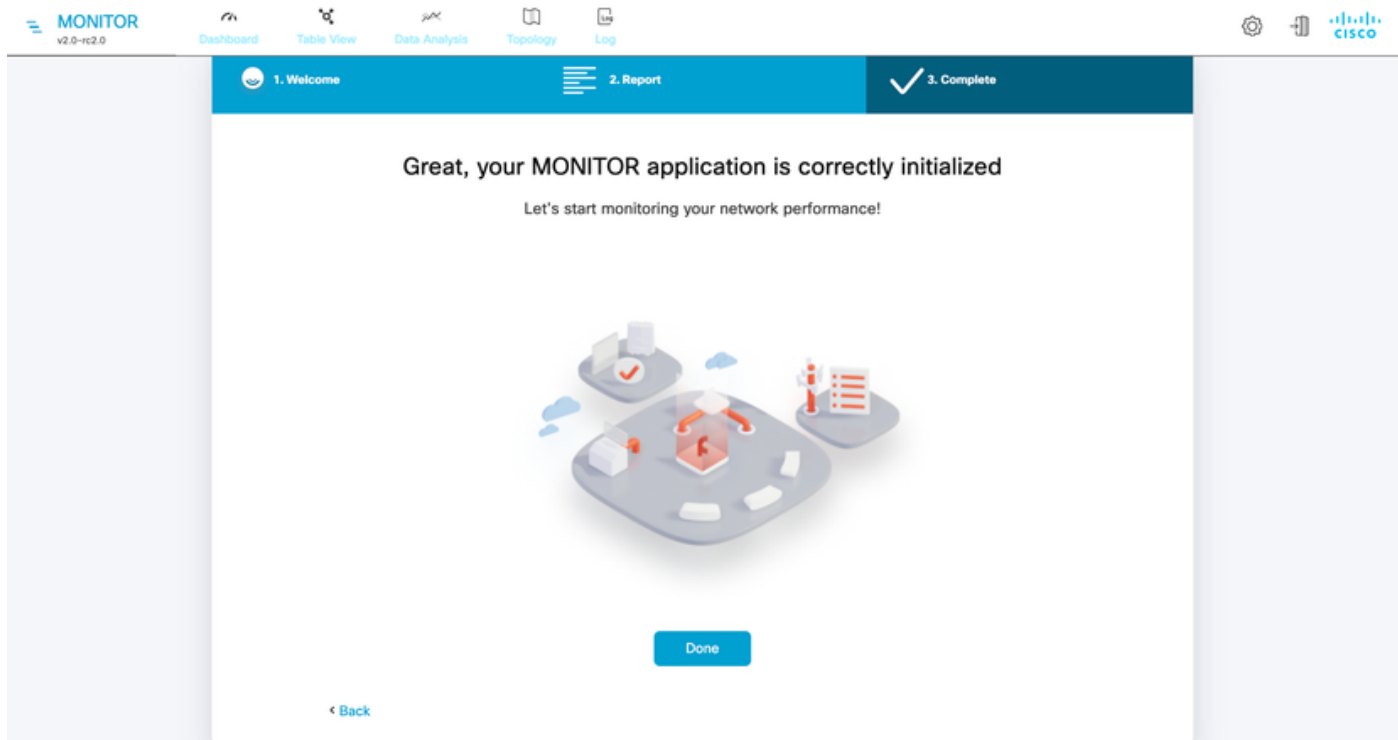
Attached These devices have been added successfully 3/3

If you're still having issues please contact support_fm@cisco.com

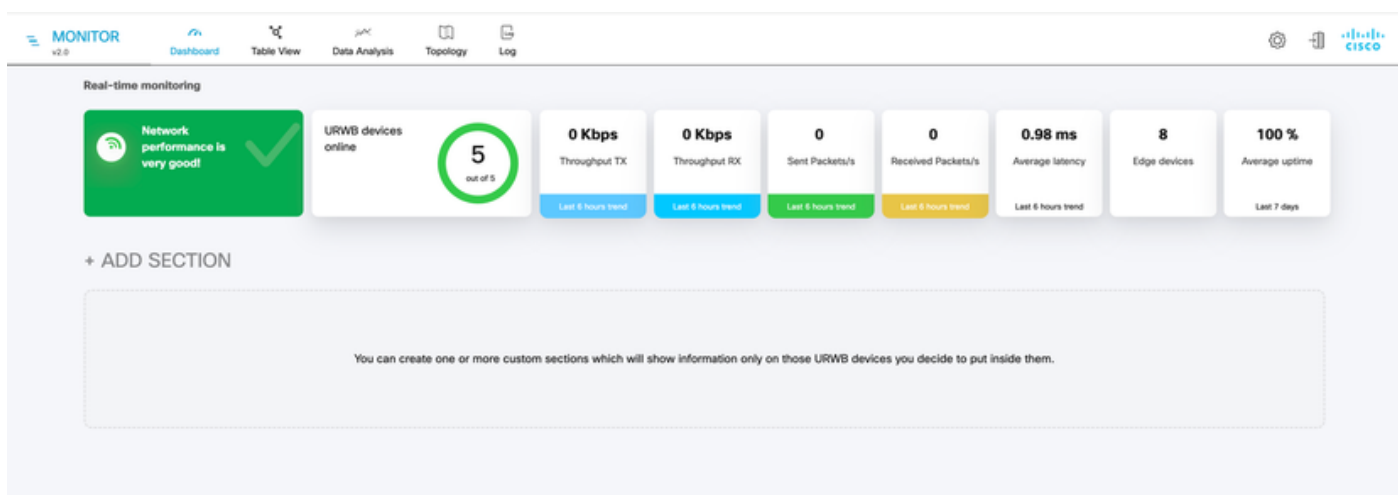
Close

Next

- Nadat de apparaten zijn aangesloten en op de knop GEDAAN is geklikt, verschijnt dit scherm.



Tot slot wordt het Dashboard gelanceerd.



maatwerk

- De meeste systeemaanpassingen worden gedaan met behulp van de instellingenpagina. Deze aanpassingen zijn toegestaan:
 - Limiet voor databasegrootte, Hoe oude gegevens in database worden bewaard en back-ups van databases

MONITOR v2.0 Dashboard Table View Data Analysis Topology Log

Settings BUTTON

Database

MAXIMUM DATABASE SIZE
MONITOR checks periodically that historical data are not exceeding maximum database size
80 GB
Current usage 1 GB/80 GB

TIME THRESHOLD
Least recent statistics and events in database are automatically cleaned by the application
Days: 7 Hours: 0
Maximum time threshold is 90 days

BACKUP DATABASE
Make a full copy of your database
Backups allow you to share your data and keep a copy of your database. [Backup](#)

CLEAN OLDEST DATA
Force cleaning of oldest statistics and events in database. Typically this is not necessary since it is automatic.
A backup highly suggested before proceeding. This will erase part of your data. [Delete history](#)

Report MONITOR Issues [Save changes](#)

- De periode van de gegevenssteekproef kan vanaf de pagina Statistieken worden aangepast, op basis van verschillende toepassing kan deze steekproefperiode veranderen.

MONITOR v2.0 Dashboard Table View Data Analysis Topology Log

Statistics

SAMPLING PERIOD (FLUIDITY)
This period will be set for all Fluidity devices (both AP and vehicles). The lower the period you choose, the higher the storage you require
Very high High Standard
330ms 1s 5s

SAMPLING PERIOD (FIXED INFRASTRUCTURE)
This period will be set for all Fixed Infrastructure devices (Fluidity disabled).
Very high High Standard
330ms 1s 5s

UDP PACKET PERIOD
These packets are used to calculate end-to-end latency and jitter in your network.
Very high High Normal Off
100ms 1s 10s Never

ADVANCED DIAGNOSTIC DATA
Enable it if you need to record advanced fine-grained data for troubleshooting. This will require more storage.
☐ Debug data is not recorded.

Report MONITOR Issues [Save changes](#)

- Standaard zijn KPI-waarschuwingen voor het netwerk uitgeschakeld, maar deze kunnen indien nodig worden ingeschakeld. Ook waarschuwingen kunnen globaal of sectiegewijs worden ingesteld.

MONITOR v2.0 Dashboard Table View Data Analysis Topology Log

Database
Statistics
Network KPI
Account
Log
Devices
Upgrade
 Report MONITOR Issues

PERFORMANCE CHECK
 Enable to get an alert whenever a specific metric falls below the set threshold.

THRESHOLDS
 These values will be used to monitor and keep track of network performance

Global thresholds

RSSI (dBm) -90 -75 -55 -10

LER (%) 100 100 0

PER (%) 100 100 0

Latency (ms) 1000 1000 0

Set thresholds for specific sections by selecting a section below:

Hybrid L2 Vehicle Hybrid L2 TRACKSIDE

Discard Save changes

- Op de pagina Account kunnen meerdere gebruikers worden aangemaakt.

MONITOR v2.0 Dashboard Table View Data Analysis Topology Log

Database
Statistics
Network KPI
Account
Log
Devices
Upgrade
 Report MONITOR Issues

YOUR NAME
 Update your name here

First name * Last name *

Please enter a First Name Please enter a Last Name

CHANGE PASSWORD
 Choose a new password

Current Password SHOW

New Password SHOW

Repeat New Password SHOW

Your new password has to be 8 characters minimum. It has to include at least one uppercase letter, one lowercase letter and one digit.

PASSWORD EXPIRATION SETTINGS
 Password Expiration Policy ☐ Password expiration policy disabled.

PASSWORD REUSE SETTINGS
 Password Reuse Policy ☐ Password Reuse policy disabled.

OTHER USERS
 Add or remove users here. New user will have to use the one time password for their first login.

Email	First name	Last name	Status
name@email.com *	First name *	Last name *	

Save changes

- Als logboekregistratie is ingeschakeld, kunnen logboekniveaus en specifieke parameters worden ingesteld voor gebeurtenisregistratie, met de optie om logboeken naar een externe syslog-server te verzenden; logboekregistratie voor afzonderlijke gebeurtenissen kan worden in- of uitgeschakeld door het vierkant naast elke gebeurtenisvermelding te selecteren en de gebruiker kan elk logbericht uit- of inschakelen.

Categorie van evenementen

- Gebruikersaccountbeheer
- RADIUS-gebeurtenissen
- Netwerkgebeurtenissen/storingen
- Instellingen
- Apparaatbeheer
- Configuratiewijzigingen
- Netwerkprestaties
- database
- systeem
- Titan (Fast-Failover)
- Ethernet-poort

The screenshot displays the Cisco Monitor v2.0 interface. The left sidebar contains navigation links: Database, Statistics, Network KPI, Account, Log (selected), Devices, and Upgrade. The main content area is divided into three sections: LOG STORAGE, REMOTE SYSLOG, and LOGGING LEVEL. The LOG STORAGE section has a toggle switch set to 'On' and a note: 'Your system is currently recording a log'. The REMOTE SYSLOG section has a toggle switch set to 'Disabled' and a note: 'Enable and configure remote syslog'. The LOGGING LEVEL section has a slider set to 'Info' and a note: 'You're currently logging Critical, Warning and Info events'. Below these sections is a table titled 'Users account management' with 16/16 selected. The table has three columns: Level, Event, and On/Off.

Level	Event	On/Off
Info	Login	☒
Info	Logout	☒
Info	Account created	☒
Info	Account deleted	☒
Info	Account updated	☒
Info	Password changed	☒
Info	Password expired	☒
Info	Password Expiration Policy enabled	☒

At the bottom right of the interface is a 'Save changes' button.

- De pagina Apparaten toont de lijst met huidige apparaten op het systeem en biedt een manier om nieuwe apparaten toe te voegen of bestaande apparaten los te koppelen.

MONITOR

v2.0

Dashboard

Table View

Data Analysis

Topology

Log

Settings

Help

CISCO

Database

Statistics

Network KPI

Account

Log

Devices

Upgrade

Report MONITOR Issues

Devices: 5

Server IP: 10.122.136.38 | Port 8443

Search Table

0 selected [Detach](#) [Add devices](#)

☐	Name	IP Address	Mesh ID	Model	Role	Status
☐	Cisco	10.122.136.48	5.1.88.75	FM3500	Fluidity Infra	
☐	ME_TRK_IW9167EH	10.122.136.20	5.246.2.0	IW9167EH-B	Fluidity Infra Disabled	
☐	MP_Vehicle_AC	10.122.136.7	5.0.191.222	FM3500	Fluidity Vehicle	
☐	MP_Vehicle_AC	10.122.136.51	5.1.88.112	FM3500	Fluidity Vehicle	
☐	MP_Vehicle_Primary	10.122.136.13	5.66.194.36	IW9165E-B	Fluidity Vehicle Disabled	

5 Records

1 - 5

<<

<

1

>

>>

Als u apparaten aan een sectie wilt toevoegen, klikt u op de knop **SECTIE TOEVOEGEN**, voert u de IP-adressen of ID-nummers van het netwerk van de relevante apparaten in of selecteert u de apparaten in de lijst en klikt u op **Bevestigen**.

Als u apparaten aan een bestaande sectie wilt toevoegen, klikt u op **Bewerken** voor de sectie, voert u de IP-adressen of ID-nummers van het netwerk in (of selecteert u apparaten in de lijst) en klikt u op **Bevestigen**. U kunt ook secties van deze pagina verwijderen.

MONITOR

v2.0

Dashboard

Table View

Data Analysis

Topology

Log

Settings

Help

CISCO

2

out of 2

0.58 ms

Average latency

Last 6 hours trend

8

Edge devices

100 %

Average uptime

Last 7 days

Vehicle

Info

Delete Section

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

☒ MP_Vehicle_AC
5.0.191.222 10.122.136.7
Vehicle

☒ MP_Vehicle_AC
5.1.88.112 10.122.136.51
Vehicle

☒ MP_Vehicle_Primary
5.66.194.36 10.122.136.13
Vehicle (R1) | Disabled (R2)

3 selected units

Cancel

Confirm

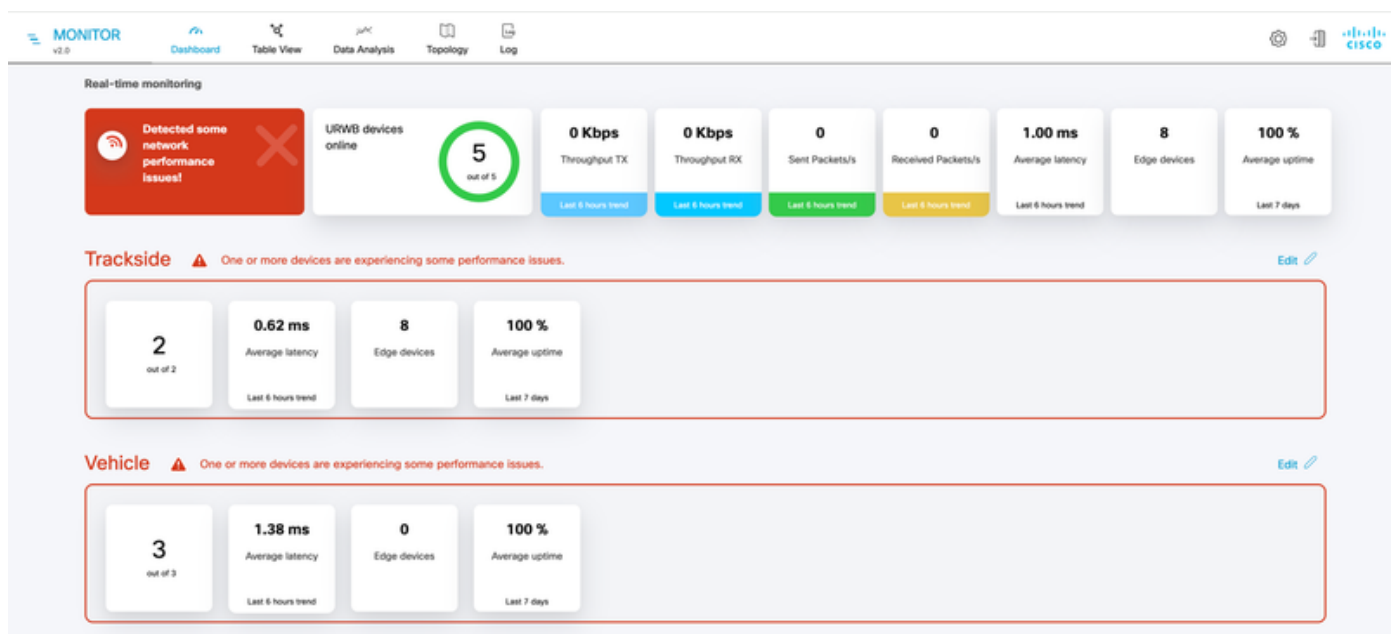
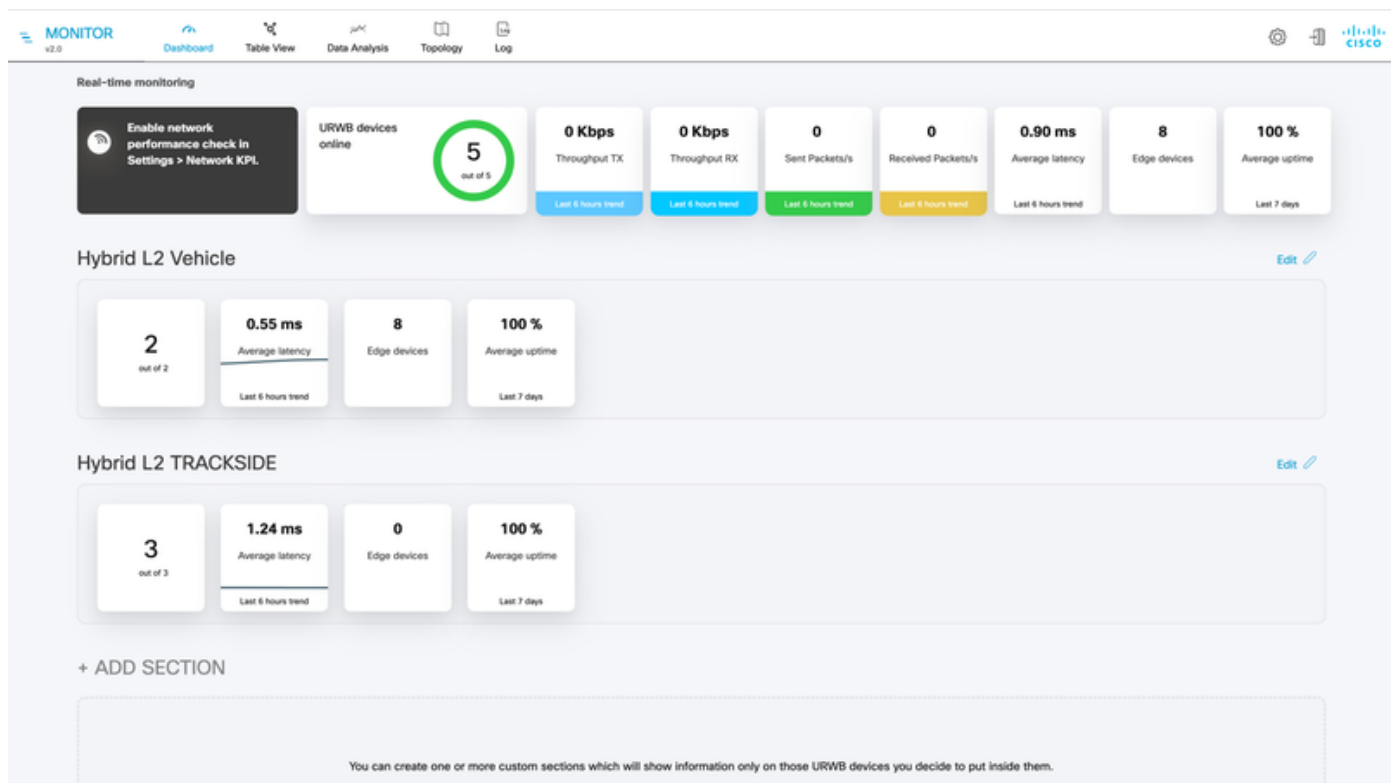
+ ADD SECTION

You can create one or more custom sections which will show information only on those URWB devices you decide to put inside them.

Problemen oplossen met IW-monitor

Het Dashboard biedt een overzicht van de systeemstatus, inclusief verbonden apparaten, doorvoer, latentie, aantal randapparaten en uptime.

Als het netwerk is verdeeld in secties, geeft het dashboard statistieken weer voor elke sectie, met opties om apparaatgroepen te bewerken en te beheren.



De tabelweergave biedt een gedetailleerd overzicht van de configuratie en status van de eenheid, waarbij apparaten per sectie worden weergegeven met informatie zoals status, mesh-ID, IP-adres, frequentie, kanaalbreedte en firmwareversie.

Statuspictogrammen geven connectiviteit en prestaties aan: grijs voor niet-verbonden, groen voor normale werking en oranje of rood voor drempelwaardewaarschuwingen. Extra details zijn beschikbaar door op het pictogram in de kolom Meer te klikken.

Als u op de koppeling Meer in de tabelweergave klikt, worden gedetailleerde draadloze KPI's voor de geselecteerde koppeling weergegeven, waaronder RSSI, MCS, doorvoer, LER en PER voor zowel upstream als downstream.

Voor voertuigunits wordt het aangesloten toegangspunt weergegeven; voor baanunits worden alle KPI's voor elke koppeling met aangesloten voertuigen weergegeven.

Aanvullende informatie omvat latentie, jitter, actieve plug-ins, aangesloten apparaten en een uitsplitsing van het kanaalgebruik.

Status	Label	IP Address	Mesh ID	FW version	Role	Frequency	TX Power	Channel width	More
MP	Cisco	10.122.136.48	5.1.88.75	9.6	Fluidity Infra	5180 MHz	30 dBm	20 MHz	***

Link	Total Tpt.	Throughput	M.C.S. (rate)	L.E.R.	P.E.R.	RSSI	
Cisco 10.122.136.48 → MP_Vehicle_AC 10.122.136.7	0.07 Mbps	0.04 Mbps	7/2 LQI 20 MHz (130 Mbps)	0 %	0 %	-61 dBm	TX
Cisco 10.122.136.48 → MP_Vehicle_Primary (R1) 10.122.136.13	0.05 Mbps	0.01 Mbps	0/1 LQI 20 MHz (6.5 Mbps)	0 %	0 %	-50 dBm	TX
		0.03 Mbps	7/2 LQI 20 MHz (130 Mbps)	0 %	0 %	-52 dBm	RX
		0.04 Mbps	7/2 LQI 20 MHz (130 Mbps)	0 %	0 %	-58 dBm	RX

De sectie Gegevensanalyse biedt hulpmiddelen voor diepgaande analyse en probleemoplossing van specifieke eenheden met behulp van live of opgenomen gegevens.

Voer om te beginnen de Mesh ID, het IP-adres of het label voor de apparaatnaam in en bevestig het proces om verbindingen voor het geselecteerde apparaat te traceren en te analyseren.

1. TIME
You can view historical or real-time data
● Live History

2. SEARCH DEVICE
You can search a device by Mesh ID, label or IP Address.
Q MP_Vehicle_Primary 5.66.194.36 x

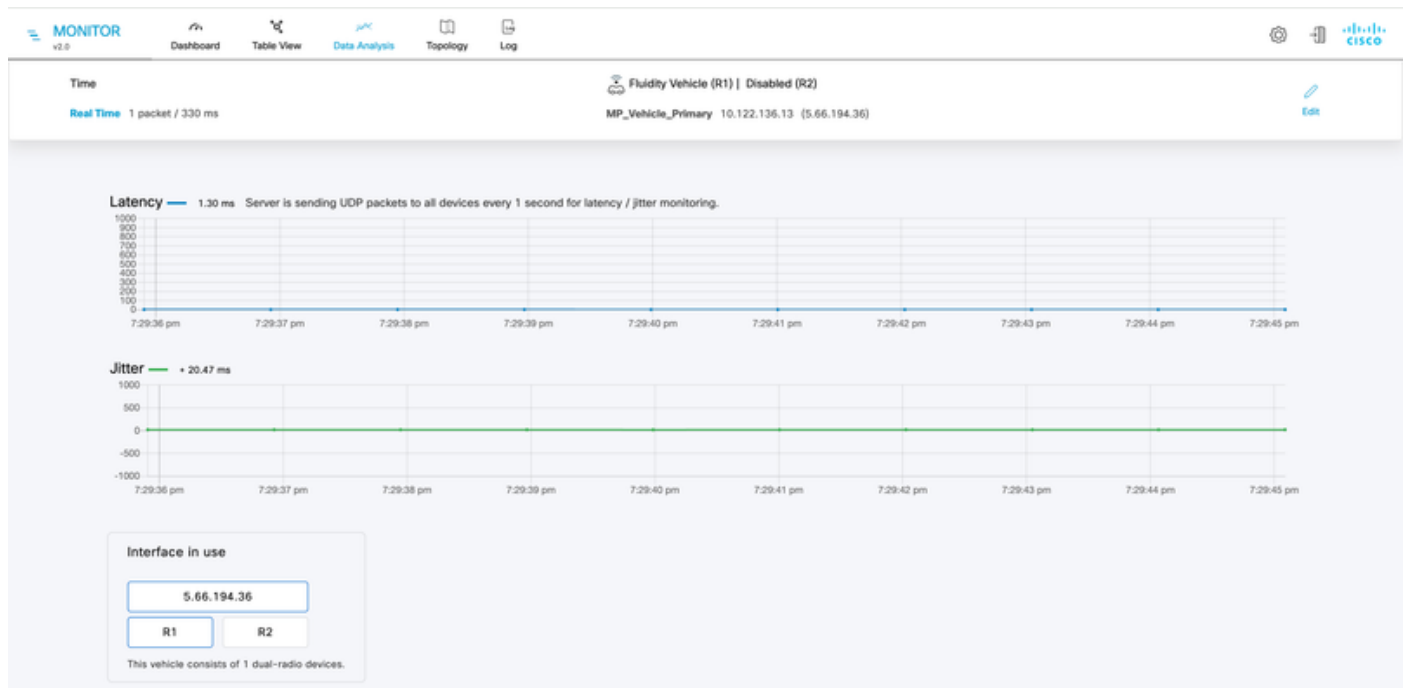
3. ANALYSE
Visualised data can be exported in the next screen.
Confirm

CANCEL

De server verzendt UDP-pakketten naar alle aangesloten apparaten met intervallen die zijn gedefinieerd in de instellingen Statistieken om latentie en jitter te meten.

In dit scenario wordt elke seconde een UDP-pakket naar elke eenheid verzonden, terwijl pakketten die elke 330 milliseconden worden verzonden, worden gebruikt voor KPI-steekproeven voor mobiliteit.

De latentie tussen de eenheid en de server is meestal minder dan 1 milliseconde en de jitter is zo dicht mogelijk bij nul, wat een stabiele verbinding aangeeft.



De RSSI-grafiek geeft de ontvangen signaalsterkte weer van alle voertuigen die zichtbaar zijn voor het toegangspunt, samen met informatie over elk voertuig en de verbindingstatus.

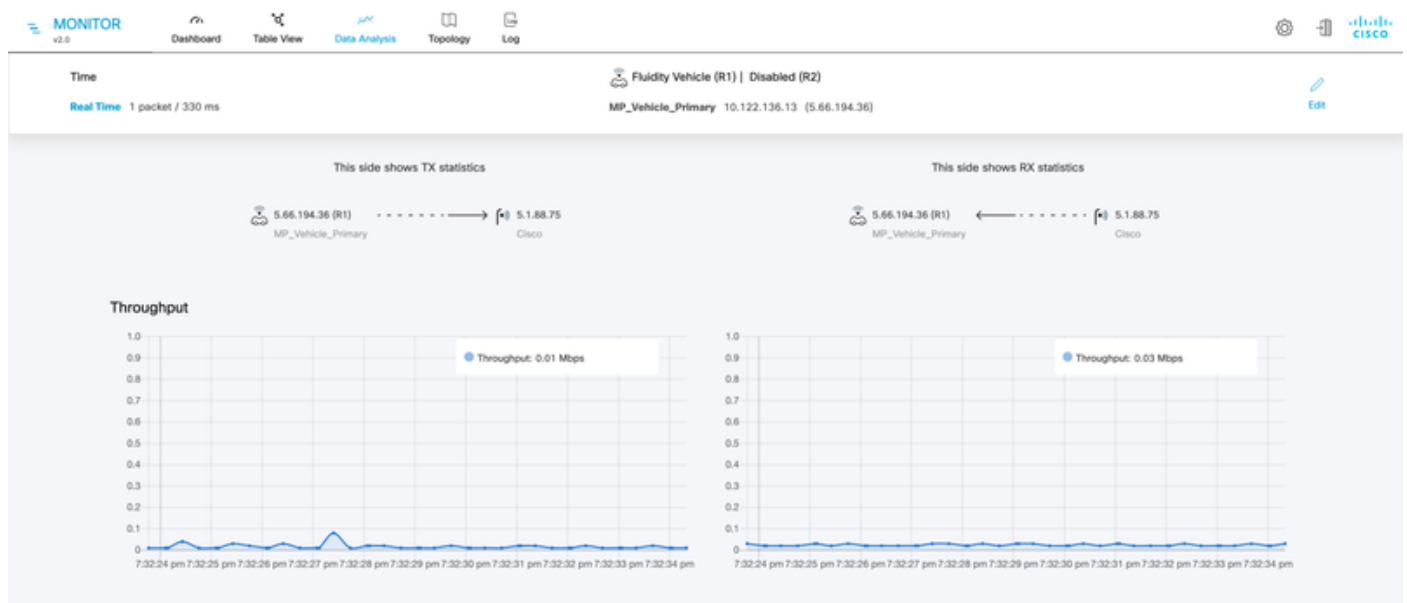
Voertuigen die zijn aangesloten op het toegangspunt, meestal die met de sterkste signalen, worden duidelijk geïdentificeerd.

Voor apparaten die zijn uitgerust met dubbele radio's, maakt de grafiek het mogelijk om te schakelen tussen signaalinformatie voor elke radio.



De doorvoergrafiek toont de statistieken van het dataverkeer voor de verbinding, zowel upstream (voertuig naar toegangspunt) als downstream (toegangspunt naar voertuig) verkeer.

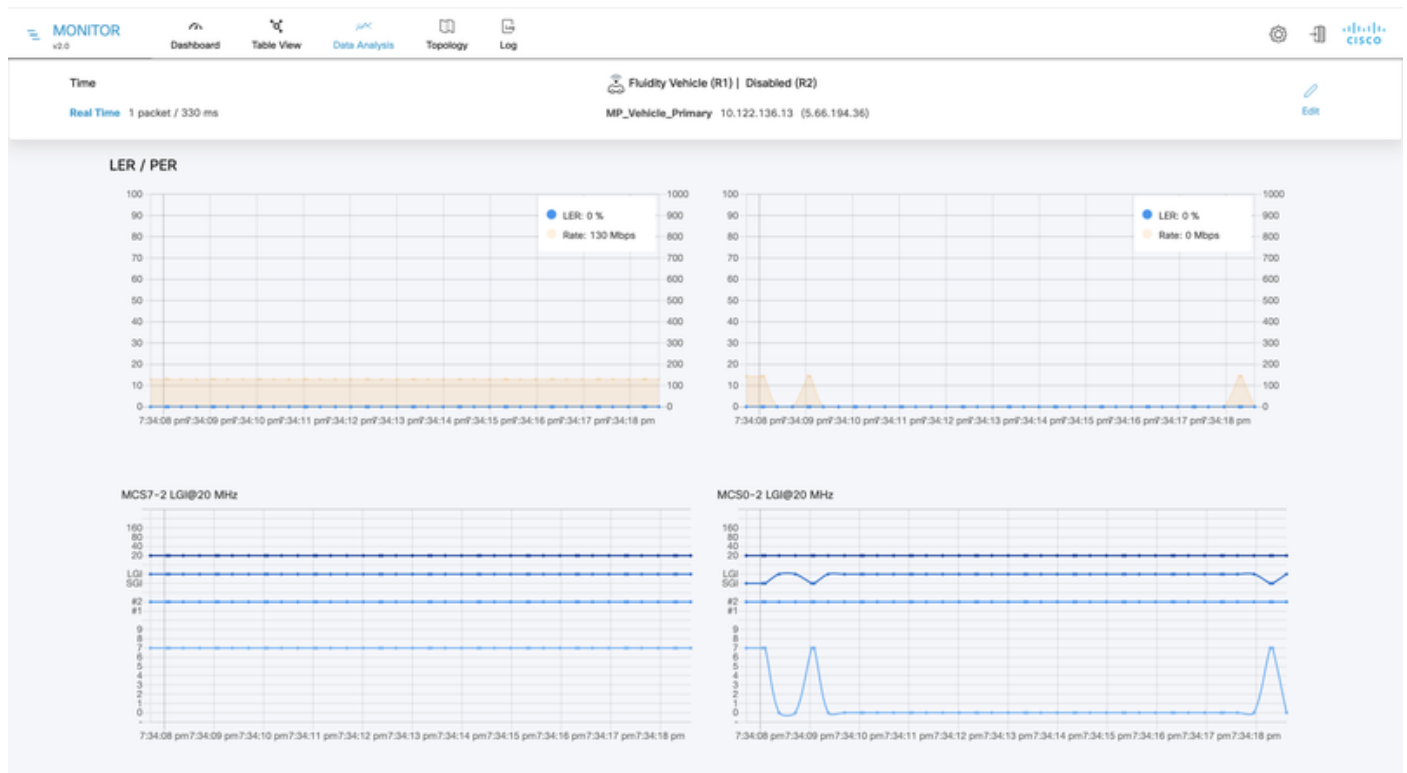
Upstream verkeer wordt weergegeven aan de linkerkant van de grafiek, terwijl downstream verkeer wordt weergegeven aan de rechterkant.



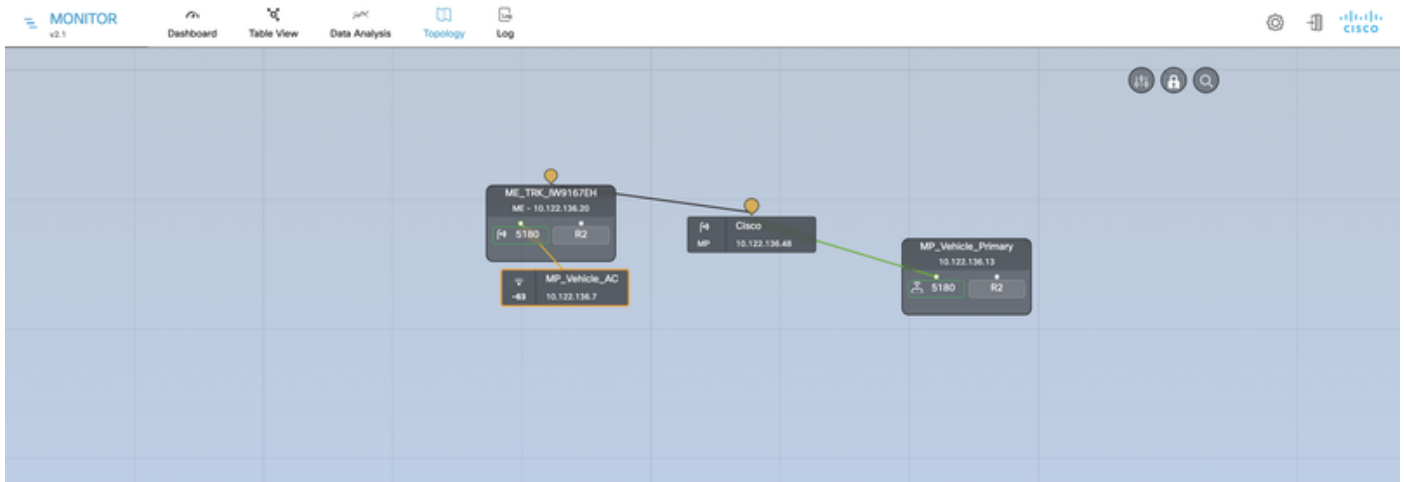
De grafieken geven LER-, PER- en draadloze snelheidsstatistieken weer voor zowel stroomopwaarts als stroomafwaarts verkeer tussen het toegangspunt en het voertuig.

In het onderste gedeelte worden de MCS-waarden, het aantal gebruikte ruimtelijke stromen en het interval tussen pakketverzendingen weergegeven.

Een Small Guard Interval van 400 nanoseconden wordt getoond, wat een hogere potentiële doorvoer aangeeft in vergelijking met een groter bewakingsinterval.

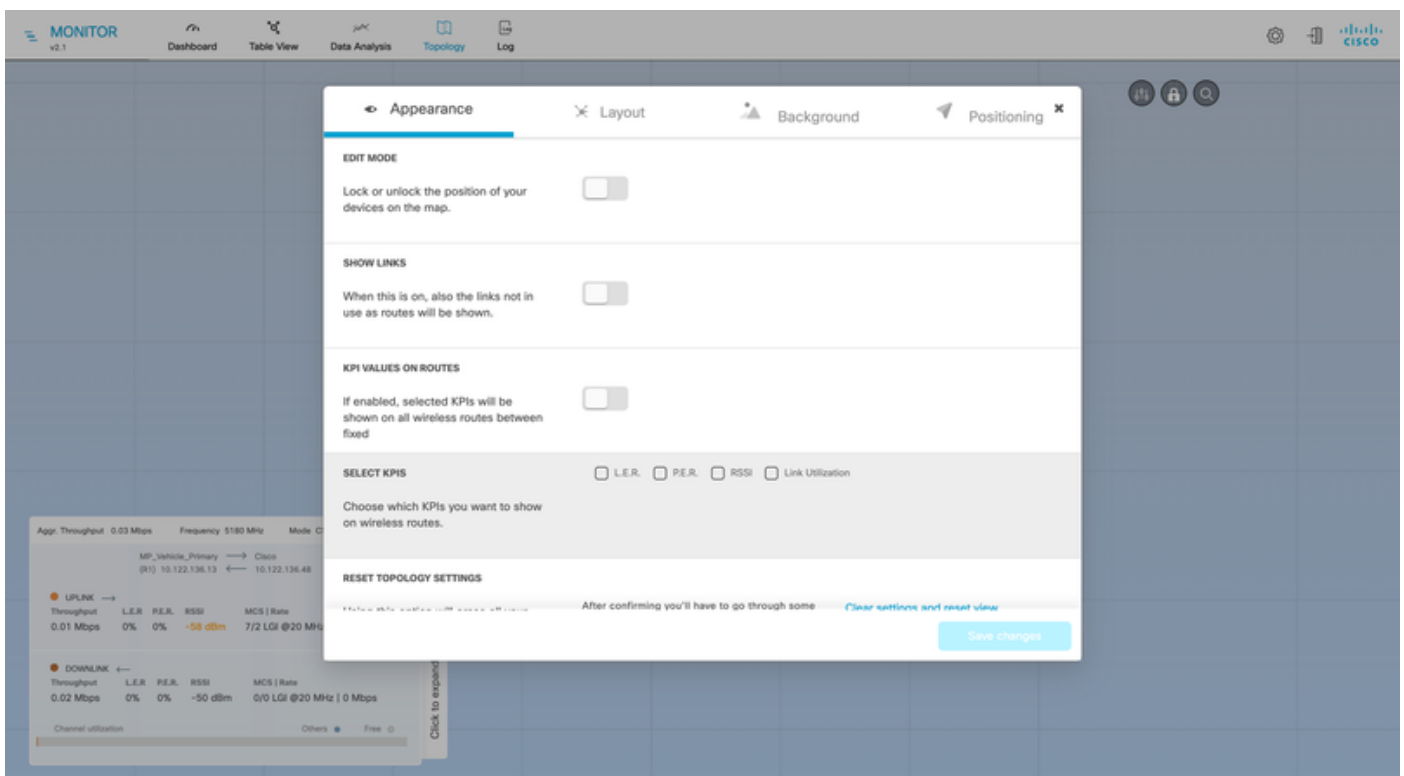


In het gedeelte Topologie kan de klant de volledige netwerktopologie bekijken.



Met het venster Vormgeving en Achtergrond kunt u instellen welke KPI's (zoals de foutfrequentie van de koppeling, de foutfrequentie van het pakket, RSSI en het gebruik van de koppeling) worden weergegeven voor draadloze koppelingen.

De kleuren van draadloze koppelingen en apparaatknooppunten geven de status van belangrijke statistieken weer, waarbij elke koppeling of knooppunt wordt weergegeven volgens de meest kritieke KPI-status; als bijvoorbeeld een KPI geel is, maar een andere rood is, worden de koppeling en knooppunten in rood weergegeven.



Met de functie LOG BEKIJKEN kunnen logs gedurende een bepaalde periode worden bekeken, met details over fouten, status en andere door de gebruiker opgegeven gebeurteniscategorieën.

Logboekniveaus kunnen worden aangepast om relevante gebeurtenissen vast te leggen wanneer deze zich voordoen, wat bijdraagt aan de analyse van systeemprestaties in de loop van de tijd. Om toegang te krijgen tot logs, klikt u op het pictogram 'Log', definieert u de gewenste tijdsperiode en klikt u op 'Bevestigen'.

Filters kunnen worden toegepast voor meer gerichte analyse en logboekniveaus kunnen worden aangepast via het vervolgkeuzemenu 'Niveau'.

Logs kunnen ook ter referentie worden geëxporteerd. Klik op de knop Exporteren, bevestig de exportperiode en valideer het verzoek om een CSV-bestand met de naam monitor_log_YYYY-MONTH-DAY.csv te downloaden.

The screenshot displays the Cisco Monitor v2.1 interface. The top navigation bar includes tabs for Dashboard, Table View, Data Analysis, Topology, and Log. The Log tab is active, showing a timeline of events for the period 6/30/2025 - 18:45 to 6/30/2025 - 19:39. The events are categorized by level (Info, Warning, Error) and type (Login, RSSI, Connected device, Deny Handoff Disabled). The events are as follows:

- Login** (Info): 7:37:15 PM. User soumyray@cisco.com (Soumyajit Ray) has logged-in.
- Very low RSSI** (Warning): 7:36:53 PM. Device Cisco - 10.122.136.48 / 5.1.88.75 is connected to device MP_Vehicle_AC - 10.122.136.7 / 5.0.191.222 with RSSI -60 dBm (below -55 dBm).
- Very low RSSI** (Warning): 7:36:53 PM. Device ME_TRK_W9167EH - 10.122.136.20 / 5.246.2.0 is connected to device MP_Vehicle_AC - 10.122.136.7 / 5.0.191.222 with RSSI -63 dBm (below -55 dBm).
- Very low RSSI** (Warning): 7:36:38 PM. Device MP_Vehicle_Primary - 10.122.136.13 / 5.66.194.36 is connected to device Cisco - 10.122.136.48 / 5.1.88.75 with RSSI -58 dBm (below -55 dBm).
- Connected device** (Info): 7:36:37 PM. Device MP_Vehicle_AC - 10.122.136.7 / 5.0.191.222 has connected to server.
- Deny Handoff Disabled** (Info): 7:36:37 PM. Device ME_TRK_W9167EH - 10.122.136.20 / 5.246.2.0 has disabled "Deny Handoff".

The interface also includes an 'Edit' button and an 'Export' button in the top right corner.

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.