

Configurando y resolviendo problemas Hyperlocation en CMX

Contenido

[Introducción](#)

[Información previa](#)

[prerrequisitos](#)

[Componentes usados](#)

[Requisitos](#)

[Siglas usadas](#)

[Configuración Hyperlocation](#)

1. [Permiso Hyperlocation en el WLC](#)
2. [Permiso Hyperlocation en el CMX](#)
3. [Verifique Hyperlocation en el WLC](#)
4. [Marque si el módulo de Hyperlocation se detecta en el AP:](#)
5. [Verifique Hyperlocation en el AP](#)
6. [Verifique Hyperlocation en CMX](#)
7. [Verifique si el CMX recibe la información AoA del WLC](#)
8. [Verifique la correspondencia/el despliegue físico AP](#)

[Resuelva problemas Hyperlocation](#)

[Escenario 1. El hyperlocation se habilita en el CMX y no se habilita en el WLC.](#)

[Escenario 2. El WLC no está sincronizando con CMX, sino que es accesible.](#)

[¿Todavía tener problemas?](#)

Introducción

Este documento se centra en configurar y resolver problemas Hyperlocation en CMX.

Información previa

Hyperlocation es una característica de Cisco que aumenta la exactitud de la ubicación. Usted puede leer más sobre esta característica en el [Guía de despliegue de Hyperlocation](#).

Hyperlocation utiliza los datos sobre el cliente (nivel RSSI) y el ángulo de la llegada proporcionado por el Punto de acceso.

Para utilizar el hyperlocation usted debe tener un módulo del hyperlocation (WSM) con una antena del halo. La antena del halo tiene 32 Antenas dentro y puede detectar donde la sonda/el paquete llegó aparte de la información RSSI, así la fabricación de la ubicación más exacta. Más información se puede encontrar [aquí](#).

También, Hyperlocation es una característica que puede ser habilitada solamente cuando CMX está instalado en el dispositivo físico 3365 MSE o el Aplicances virtual de gama alta.

Refiera al cuadro 3 de la [ficha técnica CMX](#) para marcar las guías de consulta del hardware.

Si usted no está seguro de espec. del funcionamiento en el dispositivo virtual, usted puede publicar uno de estos comandos:

```
cmxos inventory  
cmxos verify
```

Prerrequisitos

Componentes usados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

CMX 10.2.3-34

WLC 2504/8.2.130.0

AIR-CAP3702I-E-K9

Requisitos

Cisco recomienda que usted tiene conocimiento de la guía del deployment de Hyperlocation. Este documento se centra en resolver problemas rápidamente localiza y Hyperlocation cuando no trabajan como se esperaba.

Siglas usadas

WLC - Regulador del Wireless LAN

AoA - Ángulo de la llegada

CMX - Experiencia móvil conectada

AP - Punto de Acceso

NMSP - Protocolo de servicio de la movilidad de la red

SNMP - Simple Network Management Protocol

GUI - Interfaz del usuario

CLI - Interfaz de la línea de comandos

ICMP - Protocolo de control de mensajes de Internet (ICMP)

HTTP - Protocolo de transferencia de hipertexto

RSSI - Indicación de fuerza de la señal recibida

NTP - Network Time Protocol

MAC - Control de acceso a los medios

WSM - Módulo de la seguridad de red inalámbrica y de la supervisión

Configuración Hyperlocation

1. Permiso Hyperlocation en el WLC

Para habilitar el Hyperlocation en el WLC usted debe utilizar esta línea de comando:

```
(Cisco Controller) >config advanced hyperlocation enable
```

Es también posible habilitar el Hyperlocation en el WLC GUI:

Tecnología inalámbrica - > Puntos de acceso - > configuración global - > permiso Hyperlocation (checkbox)

2. Permiso Hyperlocation en el CMX

Para habilitar el Hyperlocation en el CMX, inicie sesión al GUI y realice este paso:

Sistema - > (icono del engranaje) - > ubicación puesta - > permiso Hyperlocation (checkbox)

The screenshot displays the Cisco GUI configuration page for Location Calculation Parameters. The 'Enable Hyperlocation' checkbox is checked. Other parameters include Chokepoint Out of Range Timeout (60), Relative discard AoA time (60), Absolute discard RSSI time (60), RSSI Cutoff (-75), and various Movement Detection Parameters.

Parameter	Value
Enable Hyperlocation	<input checked="" type="checkbox"/>
Chokepoint Out of Range Timeout	60
Relative discard AoA time (secs)	60
Absolute discard RSSI time	60
RSSI Cutoff	-75
Individual RSSI change threshold	5
Aggregated RSSI change threshold	3
Many new RSSI change percentage threshold	20
Many missing RSSI percentage threshold	20
History Pruning Interval	30

Esto también habilitará “rápido localiza” (es decir ubicación basada en los marcos de datos), así que debe ser habilitada mientras usted tenga el modo monitor (NON-hyperlocation) AP o radios o con el módulo del hyperlocation. Hay diversos parámetros relacionados con el servicio de ubicación, que usted puede pellizcar. Usted puede encontrar más información con respecto a éstos que siguen el link.

3. Verifique Hyperlocation en el WLC

Para verificar si el Hyperlocation se habilita en el WLC:

```
(Cisco Controller) >show advanced hyperlocation summary
Hyperlocation..... UP
Hyperlocation NTP Server..... 10.48.39.33
Hyperlocation pak-rssi Threshold..... -70
Hyperlocation pak-rssi Trigger-Threshold..... 10
Hyperlocation pak-rssi Reset-Threshold..... 8
Hyperlocation pak-rssi Timeout..... 3
AP Name          Ethernet MAC      Slots  Hyperlocation
-----
AP78ba.f99f.3c24  78:ba:f9:9d:a6:e0    3      UP
```

4. Marque si el módulo de Hyperlocation se detecta en el AP:

```
(Cisco Controller) >show ap inventory ?
<Cisco AP>      Enter the name of the Cisco AP.
all             Displays inventory for all Cisco APs
(Cisco Controller) >show ap inventory all
Inventory for AP78ba.f99f.3c24
NAME: "AP3700"      , DESCR: "Cisco Aironet 3700 Series (IEEE 802.11ac) Access Point"
PID: AIR-CAP3702I-E-K9,  VID: V03,  SN: FCW1915N9YJ
NAME: "Dot11Radio2"  , DESCR: "802.11N XOR Radio"
PID: AIR-RM3010L-E-K9 ,  VID: V01,  SN: FOC19330ASB
MODULE NAME: "Hyperlocation Module w/Antenna" ,DESCR: "Advanced Security Module (.11acW1)
w/Ant"
PID: AIR-RM3010L-E-K9 ,VID: V01 ,SN: FOC19330ASB ,MaxPower: 2000mW(Cisco Controller) >show
ap module summary all
AP Name          External Module Type
-----
AP78ba.f99f.3c24      Hyperlocation Module w/Antenna
```

Observe por favor, él no es posible detectar si la antena del halo está conectada con el módulo


```

| avitosin-1.mse | Matlabengine | Running | 1 days, 02:12 | +-----+-----+-----+-----+
----+ | avitosin-1.mse | Metrics | Running | 1 days, 02:14 | +-----+-----+-----+-----+
-----+ | avitosin-1.mse | Nmsp1b | Running | 0 days, 01:47 | +-----+-----+-----+-----+
-----+ | avitosin-1.mse | Qlesspyworker | Running | 1 days, 02:14 | +-----+-----+-----+-----+
-----+

```

7. Verifique si el CMX recibe la información AoA del WLC

```
tcpdump - puerto 2003 del dst del eth0 i - w aoa3.pcap
```

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
1	0.000000	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	162	9999 → 2003 Len=120
2	0.003747	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	146	9999 → 2003 Len=104
3	1.087479	10.48.39.214	10.48.71.21	UDP	130	9999 → 2003 Len=88
4	2.733577	10.48.39.214	10.48.71.21	UDP	130	9999 → 2003 Len=88
5	2.999859	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	178	9999 → 2003 Len=136
6	3.001227	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	162	9999 → 2003 Len=120
7	4.355249	10.48.39.214	10.48.71.21	UDP	146	9999 → 2003 Len=104
8	5.999538	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	178	9999 → 2003 Len=136
9	6.000959	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	146	9999 → 2003 Len=104
10	8.999418	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	146	9999 → 2003 Len=104
11	9.000791	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	178	9999 → 2003 Len=136
12	9.262904	10.48.39.214	10.48.71.21	UDP	146	9999 → 2003 Len=104
13	10.894785	10.48.39.214	10.48.71.21	UDP	130	9999 → 2003 Len=88
14	11.995126	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	194	9999 → 2003 Len=152
15	11.999193	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	162	9999 → 2003 Len=120
16	14.994902	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	178	9999 → 2003 Len=136
17	14.996368	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	162	9999 → 2003 Len=120
18	17.994857	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	146	9999 → 2003 Len=104
19	17.996231	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	162	9999 → 2003 Len=120
20	18.102843	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	130	9999 → 2003 Len=88
21	21.098408	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	146	9999 → 2003 Len=104
22	21.099952	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	162	9999 → 2003 Len=120
23	24.098574	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	146	9999 → 2003 Len=104
24	24.099804	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	162	9999 → 2003 Len=120
25	27.098099	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	162	9999 → 2003 Len=120
26	27.099839	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	130	9999 → 2003 Len=88
27	28.880307	10.48.39.164	10.48.71.21	UDP	146	9999 → 2003 Len=104
28	28.881569	10.48.39.214	10.48.71.21	CAPP	146	CAPP MD5 Encrypted
29	30.094237	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	178	9999 → 2003 Len=136
30	30.097812	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	146	9999 → 2003 Len=104
31	30.513451	10.48.39.214	10.48.71.21	UDP	130	9999 → 2003 Len=88
32	30.515926	10.48.39.164	10.48.71.21	UDP	130	9999 → 2003 Len=88

▶ Frame 1: 162 bytes on wire (1296 bits), 162 bytes captured (1296 bits)
 ▶ Ethernet II, Src: CiscoInc_2a:c4:a3 (00:06:f6:2a:c4:a3), Dst: Vmware_99:4e:19 (00:50:56:99:4e:19)
 ▶ Internet Protocol Version 4, Src: 10.48.39.251, Dst: 10.48.71.21
 ▶ User Datagram Protocol, Src Port: 9999 (9999), Dst Port: 2003 (2003)
 ▼ Data (120 bytes)
 Data: ae 2f 44 f0 00 00 b4 5f ef 06 fd cb b7 6c 03 c7 ...
 [Length: 120]

8. Verifique la correspondencia/el despliegue físico AP

Es muy importante asegurarse de que la flecha en el AP está configurada para señalar en la dirección real en la correspondencia, si no la exactitud de la ubicación estará apagada. No se requiere técnico para tener todos los AP de un suelo tener su punta de las flechas en la misma dirección, sino se recomienda pesadamente para evitar cualquier error en la correspondencia (por

ejemplo en caso del reemplazo AP, es muy fácil olvidar configurar de nuevo la orientación de la antena).

Es importante entender que la exactitud estará solamente como se esperaba cuando 4 AP con un RSSI detecta al cliente simultáneamente mejor que -75dbm. Si por una cierta razón física, algunas áreas no hacen fullfill estos requisitos, la exactitud serán menos que esperado.

Troubleshooting Hyperlocation

En esta sección sea los escenarios específicos discutidos CMX. Si algunos Firewall existen entre el WLC y el CMX, los puertos siguientes necesitan estar abiertos:

- 16113 NMSP
- 2003 AoA (El AP encapsulará el paquete AoA dentro de Capwap hacia el WLC, por lo tanto el puerto 2003 tiene que estar abierto entre el WLC y CMX)
- 80 HTTP
- 443 HTTPS
- ICMP
- 161, 162 SNMP

Escenario 1. El hyperlocation se habilita en el CMX y no se habilita en el WLC.

En este caso no habrá mensajes AoA enviados del WLC a CMX. Habilite el Hyperlocation adentro en el WLC y marque si CMX está recibiendo los mensajes AoA en el puerto 2003 del WLC.

Escenario 2. El WLC no está sincronizando con CMX, sino que es accesible.

En este caso marque las configuraciones del NTP en ambos el CMX y WLC (marque la fecha)

Ejecutando el rcb del cliente del capwap del #show en el AP verá el siguiente:

```
[cmxadmin@avitosin-1 ~]$ cmxctl status Done The nodeagent service is currently running with PID: 19316 +-----+
+-----+-----+-----+-----+ | Host | Service | Status | Uptime (HH:mm) | +-----+
+-----+-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Analytics | Running | 1 days, 02:14 | +-----+
+-----+-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Cache_6378 | Running | 1 days, 02:15 | +-----+
+-----+-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Cache_6379 | Running | 1 days, 02:14 | +-----+
+-----+-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Cache_6380 | Running | 1 days, 02:14 | +-----+
+-----+-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Cache_6381 | Running | 1 days, 02:14 | +-----+
+-----+-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Cache_6382 | Running | 1 days, 02:14 | +-----+
+-----+-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Cache_6383 | Running | 1 days,
02:14 | +-----+
+-----+-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Cache_6385 | Running | 1
days, 02:14 | +-----+
+-----+-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Cassandra | Running |
1 days, 02:15 | +-----+
+-----+-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Confd | Running | 1
days, 02:14 | +-----+
+-----+-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Configuration |
Running | 1 days, 02:13 | +-----+
+-----+-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Connect |
Running | 1 days, 02:13 | +-----+
+-----+-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Consul |
Running | 1 days, 02:15 | +-----+
+-----+-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Database
| Running | 1 days, 02:15 | +-----+
+-----+-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Haproxy
| Running | 1 days, 02:14 | +-----+
+-----+-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse |
Hyperlocation | Running | 1 days, 02:12 | +-----+
+-----+-----+-----+-----+ | avitosin-
1.mse | Influxdb | Running | 1 days, 02:14 | +-----+
+-----+-----+-----+-----+ |
avitosin-1.mse | Iodocs | Running | 1 days, 02:14 | +-----+
+-----+-----+-----+-----+ |
avitosin-1.mse | Location | Running | 1 days, 02:13 | +-----+
+-----+-----+-----+-----+ |
avitosin-1.mse | Matlabengine | Running | 1 days, 02:12 | +-----+
```

```
-----+ | avitosin-1.mse | Metrics | Running | 1 days, 02:14 | +-----+-----+-----+-----+
-----+ | avitosin-1.mse | Nmsplb | Running | 0 days, 01:47 | +-----+-----+-----+-----+
-----+ | avitosin-1.mse | Qlesspyworker | Running | 1 days, 02:14 | +-----+-----+-----+-----+
-----+
```

¿Todavía tener problemas?

Por favor, marque la lista de verificación para Troubleshooting de CMX Hyperlocation -

¡Si todos los antedichos no señalan al problema, no dude en visitar los [foros del soporte de Cisco](#) para la ayuda (las salidas y la lista de verificación antedichas ayudarán definitivamente a estrechar abajo su problema en los foros) o a abrir una petición del soporte a TAC!