

UCM 11.5에서 무선 엔드포인트 추적 기능을 구성합니다.

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[배경 정보](#)

[구성](#)

[1. WLC에서 관리하는 액세스 포인트](#)

[2. 독립형 액세스 포인트 구성](#)

[로그 분석](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[문제 해결을 위한 공통 검사점](#)

[수집할 로그](#)

소개

이 문서에서는 Cisco CUCM(Unified Call Manager) 11.5에 도입된 무선 엔드포인트 추적 기능에 대해 설명합니다. 이 기능을 통해 CUCM은 무선 엔드포인트의 물리적 위치를 추적하고 연결된 액세스 포인트를 알 수 있습니다. 그런 다음 Cisco CER(Emergency Responder) 같은 애플리케이션에서 이 정보를 빼내 엔드포인트의 물리적 위치를 추적하고 그에 따라 통화를 라우팅하고 확장 가능한 솔루션을 만듭니다.

사전 요구 사항

요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- 통화 라우팅 및 CTI(Computer Telephony Integration) 경로 포인트
- CER와 CUCM 통합
- CUCM에서 IP 전화 구성

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 버전을 기반으로 합니다.

- CUCM 11.5
- CUCM의 Cisco Wireless Controller 동기화 서비스

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스

이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

배경 정보

일반적으로 CER는 통화 디바이스의 IP 주소 범위를 기반으로 통화를 라우팅하고 동일한 IP 블록에 속하는 특정 긴급 부서로 통화를 라우팅합니다. 이 솔루션은 모바일이 아니며 IP 주소가 정확한 위치를 정의하므로 유선 엔드포인트에 적합합니다. 그러나 무선 엔드포인트는 IP 주소를 유지하지만 특정 물리적 위치에 바인딩되지 않으므로 문제가 발생합니다. 이렇게 하면 잘못된 라우팅이 발생하므로 무선 엔드포인트의 물리적 위치를 추적하고 CUCM이 현재 연결된 액세스 포인트를 인식하여 나중에 CER와 같은 애플리케이션에서 이 정보를 사용하여 보다 효율적인 라우팅을 수행할 수 있습니다.

현재 이 기능은 다음 구성 요소에 사용할 수 있습니다.

1. CUCM 11.5 릴리스
2. 7925/7926 IP 전화 펌웨어 1.4.7.2 이상

참고: 현재 이 기능은 Jabber 엔드포인트에서 지원되지 않습니다.

참고: 서드파티 WLC 및 액세스 포인트에 대한 지원은 CUCM 11.5 릴리스에서 지원되지 않습니다.

구성

액세스 포인트에는 두 가지 유형의 구축 모델이 있습니다.

1. WLC(Wireless LAN Controller)에서 관리하는 액세스 포인트:

이 구축 모델에서는 SNMP v1/2c/3을 사용하여 WLC의 CUCM에서 액세스 포인트 정보를 가져옵니다.

2. 독립형 액세스 포인트 구축:

이 구축 모델에서는 BAT(Bulk Administration Tool)를 사용하여 CUCM에서 액세스 포인트 정보를 수동으로 업데이트해야 합니다.

구축에 따라 적절한 섹션을 사용하여 무선 엔드포인트 추적 기능을 구성합니다.

1. WLC에서 관리하는 액세스 포인트

- a. 위치 아래에서 **Cisco Wireless Controller 동기화 서비스** 옵션을 선택하여 기능을 설정합니다.

CUCM의 서비스 가용성 페이지에서 Tracking Services를 기반으로 합니다.

CTI Services					
	Service Name	Status:	Activation Status	Start Time	Up Time
<input type="radio"/>	Cisco IP Manager Assistant	Started	Activated	Fri Jan 29 19:35:33 2016	186 days 02:10:33
<input type="radio"/>	Cisco WebDialer Web Service	Started	Activated	Fri Jan 29 19:35:33 2016	186 days 02:10:33
<input type="radio"/>	Self Provisioning IVR	Started	Activated	Fri Jan 29 19:03:34 2016	186 days 02:42:32

Voice Quality Reporter Services					
	Service Name	Status:	Activation Status	Start Time	Up Time
<input type="radio"/>	Cisco Extended Functions	Started	Activated	Fri Jan 29 19:03:37 2016	186 days 02:42:29

Database and Admin Services					
	Service Name	Status:	Activation Status	Start Time	Up Time
<input type="radio"/>	Cisco Bulk Provisioning Service	Started	Activated	Fri Jan 29 19:03:42 2016	186 days 02:42:24
<input type="radio"/>	Cisco AXL Web Service	Started	Activated	Fri Jan 29 19:34:58 2016	186 days 02:11:08
<input type="radio"/>	Cisco UXL Web Service	Started	Activated	Fri Jan 29 19:34:58 2016	186 days 02:11:08
<input type="radio"/>	Cisco TAPS Service	Started	Activated	Fri Jan 29 19:03:55 2016	186 days 02:42:11

Location based Tracking Services					
	Service Name	Status:	Activation Status	Start Time	Up Time
<input type="radio"/>	Cisco Wireless Controller Synchronization Service	Started	Activated	Fri Jan 29 19:03:35 2016	186 days 02:42:31

CDR Services					
	Service Name	Status:	Activation Status	Start Time	Up Time
<input type="radio"/>	Cisco SOAP - CDRonDemand Service	Started	Activated	Fri Jan 29 19:45:50 2016	186 days 02:00:16
<input type="radio"/>	Cisco CAR Web Service	Started	Activated	Fri Jan 29 19:34:58 2016	186 days 02:11:08

Security Services					
	Service Name	Status:	Activation Status	Start Time	Up Time
<input type="radio"/>	Cisco CTL Provider	Started	Activated	Fri Jan 29 19:03:56 2016	186 days 02:42:10
<input type="radio"/>	Cisco Certificate Authority Proxy Function	Started	Activated	Fri Jan 29 19:03:57 2016	186 days 02:42:09

Start Stop Restart Refresh

b. SNMP 특성에 도움이 되는 이 기능에 대해 세 가지 서비스 매개변수가 도입되었습니다. 이러한 특성은

WLC에서 액세스 포인트 정보를 가져오는 데 사용되는 WLC에 구성된 특성과 일치시킵니다.

- Status -		
	Status: Ready	

- Select Server and Service -		
Server*	10.106.101.74--CUCM Voice/Video (Active)	
Service*	Cisco Wireless Controller Synchronization Service (
All parameters apply only to the current server except parameters that are in the cluster-wide group(s).		

- Cisco Wireless Controller Synchronization Service (Active) Parameters on server 10.106.101.74--CUCM Voice/Video (Active) -		
Parameter Name	Parameter Value	Suggested Value
Clusterwide Parameters (Parameters that apply to all servers)		
SNMP Request Timeout(secs) *	10	10
SNMP Request Retries *	3	3
SNMP Request Query Size *	10	10

c. 서비스를 시작하고 a 및 b에서 SNMP 세부사항을 추가한 후 Wireless Access Point Controller(무선 액세스 포인트 컨트롤러)에서 WLC 세부사항을 추가합니다.



System ▾ Call Routing ▾ Media Resources ▾ Advanced Features ▾ Device ▾ Application ▾ User Management ▾ Bulk Administration ▾ Help ▾

Service Parameter Configuration

Save Set to Default

Status
Status: Ready

Select Server and Service
Server* 10.106.101.74--CUCM Voice/A
Service* Cisco Wireless Controller Sync

All parameters apply only to the current server.

Cisco Wireless Controller Synchronization

- Voice Mail
- SAF
- EMCC
- Cluster View
- Intercompany Media Services
- Fallback
- Called Party Tracing
- ILS Configuration
- Call Control Agent Profile
- Directory Number Alias Sync And Lookup
- Device Location Tracking Services
 - Switches and Access Points
 - Wireless Access Point Controllers

er-wide group(s).

eo (Active)

Parameter Name	Parameter Value	Suggested Value
Clusterwide Parameters (Parameters that apply to all servers)		
SNMP Request Timeout(secs) *	10	10
SNMP Request Retries *	3	3
SNMP Request Query Size *	10	10

d. 컨트롤러 호스트 이름/IP 및 SNMP 버전 /커뮤니티 문자열 세부 정보를 추가합니다. 재동기화 시간 및 간격 추가

을 누릅니다.

Wireless Access Point Controller Configuration

Save Delete Copy Add New Cancel Synchronization

Status
Status: Ready

Wireless Access Controller Details

Controller Hostname or IP* 10.106.127.107
Last Sync Attempt(Status) Pending(2016-01-29 19:15)
Description Chillika Location Testing-Re-Add
SNMP Version* 2C
SNMP Community String* public
Test SNMP Settings

Wireless Access Point Controller Synchronization Schedule

Enable scheduled synchronization to discover Infrastructure Devices
Perform a Re-sync Every* 1 HOUR
Next Re-sync time (YYYY-MM-DD hh:mm 24hrs format)* 2016-08-01 22:30

Save Delete Copy Add New Cancel Synchronization

i *- indicates required item.

e. 다음 단계를 게시하면 Switch and Access Points(스위치 및 액세스 포인트) 옵션 아래에 액세스 포인트 정보가 입력되어 있음을 알 수 있습니다.

Cisco Unified CM Administration
For Cisco Unified Communications Solutions

Navigation | cisco | Se

System | Call Routing | Media Resources | **Advanced Features** | Device | Application | User Management | Bulk Administration | Help

Find and List Switches and Access Points

Select All | Clear All | Deactivate S

Status
2 records found

Active Switches and Access Points (1 -

Find Active Switches and Access Points where

Infrastructure Device Name

MAIB3502
Maib-3702I

Select All | Clear All | Deactivate Selected

Voice Mail
SAF
EMCC
Cluster View
Intercompany Media Services
Fallback
Called Party Tracing
ILS Configuration
Call Control Agent Profile
Directory Number Alias Sync And Lookup
Device Location Tracking Services

Related Links: Active

s with | Find | Clear Filter

Infrastructure Device Type	Infrastructure Device IP	Location
	10.105.132.111	Lab-BGL-14-Rack-K
		Lab-BGL-14-1

Switches and Access Points
Wireless Access Point Controllers

Find and List Switches and Access Points Related Links: Active Switches and Access Points | Go

Select All | Clear All | Deactivate Selected

Status
2 records found

Active Switches and Access Points (1 - 2 of 2) Rows per Page 50

Find Active Switches and Access Points where Infrastructure Device Name begins with | Find | Clear Filter

Infrastructure Device Name	Infrastructure Device Type	Infrastructure Device IP	Location	Associated Devices Count
MAIB3502	Access Point	10.105.132.111	Lab-BGL-14-Rack-K	2
Maib-3702I	Access Point	10.105.132.189	Lab-BGL-14-1	0

Select All | Clear All | Deactivate Selected

f. 모든 액세스 포인트 아래에 액세스 포인트 세부 정보와 연결된 전화기가 표시됩니다.

- 전화기는 CUCM을 StationLocationInfo 메시지로 업데이트하여 연결된 액세스 포인트에 대해 알립니다.
- 전화기가 새 액세스 포인트로 로밍되거나 재등록할 때마다 CUCM은 현재 연결된 액세스 포인트에 대해 알리는 StationLocationInfo 메시지에 의해 엔드포인트에 의해 업데이트됩니다.

Switches and Access Point Configuration Related Links: Active Switches and Access Points | Go

Deactivate

Status
Switches and Access Points details cannot be modified. It is updated using Location Tracking Service.

Infrastructure Device Details

Type	Access Point
Name	MAIB3502
Location	Lab-BGL-14-Rack-K
IP Address	10.105.132.111
BSSID	24:b6:57:5a:b1:e0
Last Seen	29-Jan-2016 09:59:16

Associated Endpoints Rows per Page 50

Find Associated Endpoints where Endpoint Name begins with | Find | Clear Filter

Endpoint Name	Endpoint Type
SEP10F311862FE3	Cisco 7926
SEP2C542DEB323D	Cisco 7925

Deactivate

2. 독립형 액세스 포인트 구성

액세스 포인트가 WLC에 의해 제어되지 않는 구축의 경우 BAT를 사용하여 액세스 포인트 세부 정보를 수동으로 추가할 수 있습니다.

현재 BAT 외에는 CUCM에 액세스 포인트 정보를 수동으로 추가하는 옵션이 없습니다.

a. 다음 사양을 준수하는 CSV 파일을 생성하고 다음 옵션 아래에서 CUCM에 업로드합니다. **Bulk Administration(대량 관리) > Upload/Download files(파일 업로드/다운로드)**.

열:

액세스 포인트 이름, IPV4 주소, IPV6 주소, BSSID, 설명

정의된 샘플 문자열:

```
ABC,10.77.29.28,FE80::0202:B3FF:FE1E:8329,11:1F:CA:83:82:F0,Bangalore
|_| |_____ | |_____ | |_____ | |_____ |
| | | | |
| | | | |
| | | | WAPLocation can contain up to 63 characters. All characters except double quotes,
backslash and non-printable characters.
| | | |
| | | BSSIDwithMask can contain from 1 to 20 characters. It can be formatted as needed but may
only contain Hexadecimal digits (0-9, A-F), colons.
| | |
| | IPv6 address can contain from 1 to 50 characters. It can be formatted as needed but may only
contain Hexadecimal digits (0-9, A-F), colons and dots.
| |
| IPv4 address can contain from 7 to 15 characters. It must be in dotted decimal format (digits
and dots only)
|
Access Point Name(Can contain 1 to 63 characters. All characters except double quotes, backslash
and non-printable characters.)
```

지침:

1. IPv4, IPv6 또는 BSSID를 제공해야 합니다. 모두 비워둘 수 없으며 둘 이상의 값을 제공할 수 있습니다.

2. IPv4 주소, IPv6 주소 또는 BSSID는 하나의 인프라 디바이스에만 연결할 수 있습니다. 두 디바이스는 동일한 IP 주소 또는 BSSID를 가질 수 없습니다.

참고: BAT.xlt를 사용하여 CSV 파일을 생성하는 경우 BAT.xlt가 자동으로 처리하므로 이 값을 견적에 포함할 필요가 없습니다.

2. Bulk Administration(일괄 관리) > Infrastructure Device(인프라 디바이스)에서 Insert Infrastructure Device(인프라 디바이스 삽입) 옵션을 사용합니다.

Call Routing | Media Resources | Advanced Features | Device | Application | User Management | Bulk Administration | Help

Device Defaults Configuration

Save

Cisco 6945	SCCP	SCCP6945.9-4-1-3SR2	Default	Standard 6945 SCCP
Cisco 6945	SIP	SIP6945.9-4-1-3SR2	Default	Standard 6945 SIP
Cisco 6961	SIP	SIP69xx.9-4-1-3SR2	Default	Standard 6961 SIP
Cisco 6961	SCCP	SCCP69xx.9-4-1-3SR2	Default	Standard 6961 SCCP
Cisco 7902	SCCP	CP7902080002SCCP06	Default	Standard 7902 SCCP
Cisco 7905	SCCP	CP7905080003SCCP07	Default	Standard 7905 SCCP
Cisco 7905	SIP	CP7905080001SIP060	Default	Standard 7905 SIP
Cisco 7906	SIP	SIP11.9-4-2SR1-1S	Default	Standard 7906 SIP
Cisco 7906	SCCP	SCCP11.9-4-2SR1-1S	Default	Standard 7906 SCCP
Cisco 7910	SCCP	P00405000700	Default	Standard 7910 SCCP
Cisco 7911	SCCP	SCCP11.9-4-2SR1-1S	Default	Standard 7911 SCCP
Cisco 7911	SIP	SIP11.9-4-2SR1-1S	Default	Standard 7911 SIP
Cisco 7912	SIP	CP7912080001SIP060	Default	Standard 7912 SIP
Cisco 7912	SCCP	CP7912080004SCCP08	Default	Standard 7912 SCCP
Cisco 7920	SCCP	cmterm_7920.4.0-03-	Default	Standard 7920 SCCP
Cisco 7921	SCCP	CP7921G-1.4.6.3	Default	Standard 7921 SCCP
Cisco 7925	SCCP	CP7925G-1.4.7.3	Default	Standard 7925 SCCP
Cisco 7926	SCCP	CP7926G-1.4.7.3	Default	Standard 7926 SCCP

Infrastructure Device

Insert Infrastructure Device

3. CSV 파일을 선택하고 요구 사항에 따라 즉시 실행 또는 나중에 실행 옵션을 선택합니다. 나중에 실행하도록 선택한 경우 [작업 스케줄러] 페이지를 사용하여 작업을 예약하고 활성화해야 합니다.

Insert Infrastructure Device Configuration

Submit

Status

Status: Ready

Infrastructure Device Information

File Name* -- Not Selected -- (View File) (View Sample File)

Job Information

Job Description: Insert Infrastructure Device

Run Immediately Run Later (To schedule and activate this job, use Job Scheduler page.)

Submit

*- indicates required item.

4. 다음 단계를 게시하고 고급 기능 > 장치 위치 추적 서비스 > 스위치 및 액세스 포인트로 이동하여 언급된 장치가 추가되었는지 확인합니다.

Find and List Switches and Access Points

Related Links: Active Switches and Access Points Go

Select All Clear All Deactivate Selected

Status

2 records found

Active Switches and Access Points (1 - 2 of 2) Rows per Page 50

Find Active Switches and Access Points where Infrastructure Device Name begins with Find Clear Filter

Infrastructure Device Name	Infrastructure Device Type	Infrastructure Device IP	Location	Associated Devices Count
MAIB3502	Access Point	10.105.132.111	Lab-BGL-14-Rack-K	2
Maib-37021	Access Point	10.105.132.189	Lab-BGL-14-1	0

Select All Clear All Deactivate Selected

참고:전화기가 StationLocationInfo 메시지의 해당 정보를 보낼 때 BSSID가 액세스 포인트 정보와 일치하는지 확인합니다. 이것이 CUCM이 액세스 포인트를 디바이스에 매핑하는 방법입니다.

CUCM은 무선 엔드포인트를 유지 관리하고 이를 수동으로 추가했거나 WLC와 동기화된 액세스 포인트에 매핑하여 물리적 위치를 추적합니다.

로그 분석

이 로그 분석은 2 노드 11.5 UCM 클러스터 및 게시자 노드에 등록하는 7925 전화기를 사용하는 랩 환경에서 수행되었습니다.802.11 b/g/n 라디오를 사용하여 무선 LAN 컨트롤러에 의해 제어되는 액세스 포인트가 있습니다.

1. 등록 시 전화기의 StationLocationInfo 메시지

```
|09:54:41.102 |AppInfo |StationInit: (0005195)
InboundStim - StationLocationInfoMessageID Line 2364: 23469039.000 |09:54:41.102
|SdlSig |StationLocationInfo |restart0 |StationD(1,100,64,5195)
|StationInit(1,100,63,1) |1,100,14,5210.26^10.105.132.116^SEP10F311B680E2
|[R:N-H:0,N:0,L:0,V:0,Z:0,D:0] LocationInfo=A8:0C:0D:DB:C5:23test1111234test-7510-2702i
Line 2364: 23469039.000 |09:54:41.102 |SdlSig |StationLocationInfo |restart0
|StationD(1,100,64,5195) |StationInit(1,100,63,1)
|1,100,14,5210.26^10.105.132.116^SEP10F311B680E2
|[R:N-H:0,N:0,L:0,V:0,Z:0,D:0] LocationInfo=A8:0C:0D:DB:C5:23test1111234Maib-7510-2702i
```

2. 이 정보는 다른 액세스 포인트에 등록하거나 연결할 때 전화기에서 제어됩니다.

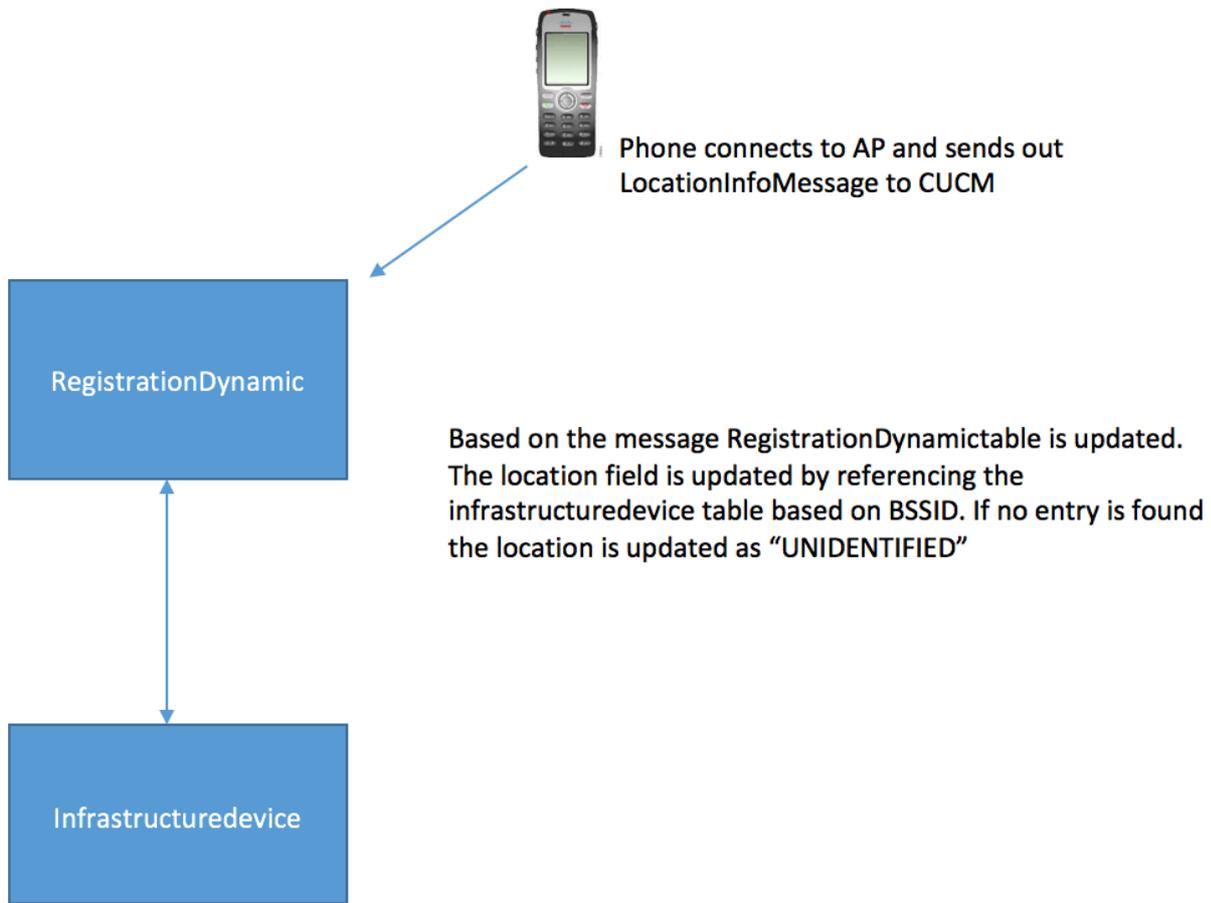
- **BSSID:A8:0C:0D:DB:C5:23**
- **SSID: test1111234**
- **AP 이름:test-7510-2702i**

3. 값이 등록 동적 테이블에서 갱신됩니다.등록동적 테이블의 위치 세부 정보 열은 BSSID, SSID 및 AP 이름을 참조하여 인프라 디바이스 테이블에서 채워집니다.검색된 경우 등록동적 항목의 Elocationdetails 열에 액세스 포인트의 PKID가 채워집니다.항목을 찾을 수 없으면 위치 세부 정보 열이 UNIDENTIFIED로 입력됩니다.

```
admin:run sql select * from registrationdynamic
pkid                                lastknownipaddress lastknownucm
fkdevice                             datetimestamp lastknownconfigversion
locationdetails                     tkendpointconnection portorssid lastseen
=====
=====
=====
b366c291-bbd7-4464-b02c-e3f6d83c7cac 10.106.127.155                292a2ea3-dbee-43d7-9906-
ff3dc42985a5 1449389815                0d30deab-febc-4f76-8fce-99a140978f18
2                                WLANPersonal 1449389815
```

```
admin:run sql select * from infrastructuredevice
pkid                                name                ipv4address          ipv6address bssidwithmask
waplocation                         datetimestamp isactive
=====
=====
0d30deab-febc-4f76-8fce-99a140978f18 MAIB3502 10.105.132.111 NULL                24:b6:57:5a:b1:e0
```

참고:fkdevice는 무선 전화기의 PKID가 됩니다.무선 전화가 액세스 포인트와 연결되는 방식입니다.



4. 이러한 테이블이 업데이트되면 고급 기능의 스위치 및 액세스 포인트에서 항목이 업데이트됩니다.

Switches and Access Point Configuration Related Links: [Active Switches and Access Points](#) Go

Deactivate

Status
 Switches and Access Points details cannot be modified. It is updated using Location Tracking Service.

Infrastructure Device Details

Type	Access Point
Name	MAIB3502
Location	Lab-BGL-14-Rack-K
IP Address	10.105.132.111
BSSID	24:b6:57:5a:b1:e0
Last Seen	29-Jan-2016 09:59:16

Associated Endpoints Rows per Page 50

Find Associated Endpoints where Endpoint Name begins with

Endpoint Name ^	Endpoint Type
SEP10F311B62FE3	Cisco 7926
SEP2C542DEB323D	Cisco 7925

5. 이 항목은 동적 항목이며 RegistrationDynamic 테이블이 업데이트되면 업데이트됩니다.

마지막으로 확인한 무선 전화의 정보를 표시하는 추가 항목이 등록동적 항목에 추가됩니다.

다음을 확인합니다.

현재 이 구성에 대해 사용 가능한 확인 절차가 없습니다.

문제 해결

이 섹션에서는 컨피그레이션 문제를 해결하는 데 사용할 수 있는 정보를 제공합니다.

호환성

먼저 무선 엔드포인트의 기능에 대한 지원과 이 기능이 포함된 펌웨어 버전을 알아야 합니다.

- 이 기능을 사용하려면 펌웨어 1.4.7.2 이상이 포함된 7925 및 7926 IP Phone이 필요합니다.
- 현재 Jabber 엔드포인트는 이 기능에서 지원되지 않습니다.

펌웨어 버전 1.4.7.2을 사용하는 경우 전화기는 액세스 포인트 정보를 CUCM에 전달할 수 없습니다

문제 해결을 위한 공통 검사점

- 전화기가 액세스 포인트와 연결되지 않은 경우 StationLocationInfo 메시지가 CUCM에서 수신되었는지 확인합니다. 전화기 모델 및 사용된 펌웨어 버전도 교차 확인합니다.
- 정확한 액세스 포인트 이름 및 BSSID를 확인하고 올바르게 구성되었는지 확인합니다(액세스 포인트가 수동으로 추가되는 경우).
- Wireless LAN Controller 정보가 동기화 중이고 상태가 Successful(성공)으로 표시되는지 교차 확인합니다. Advanced features(고급 기능) > **Device Location Tracking Services(디바이스 위치 추적 서비스)** > **Wireless LAN controllers(무선 LAN 컨트롤러)**로 이동하여 이를 확인할 수 있습니다.
- SNMP 특성에 대한 서비스 매개변수를 상호 확인하고 무선 LAN 컨트롤러의 SNMP 특성과 일치하는지 확인합니다.
- 액세스 포인트가 채워졌는지 교차 확인합니다. Advanced features(고급 기능) > **Device Location Tracking Services(디바이스 위치 추적 서비스)** > **Switches and Access Points(스위치 및 액세스 포인트)**로 이동하여 이를 확인할 수 있습니다. 채워지지 않은 경우 LAN 컨트롤러의 컨피그레이션을 확인하고 올바르게 구성되었는지 확인합니다.

수집할 로그

문제가 계속되면 다음 로그를 수집하여 추가 조사를 수행하십시오.

1. Cisco CM 추적이 세부 정보로 설정되었습니다.
2. Cisco Wireless Controller 동기화 서비스