

## 目录

|                                            |            |
|--------------------------------------------|------------|
| <b>第 1 章 Device-location .....</b>         | <b>1-1</b> |
| <b>1.1 Device-location介绍 .....</b>         | <b>1-1</b> |
| <b>1.2 Device-location功能配置.....</b>        | <b>1-1</b> |
| 1.2.1 Device-location fingerprint功能配置..... | 1-1        |
| 1.2.2 Device-location基本配置 .....            | 1-1        |
| <b>1.3 Device-location举例 .....</b>         | <b>1-2</b> |
| 1.3.1 Device-location fingerprint举例 .....  | 1-2        |
| 1.3.2 Device-location举例 .....              | 1-3        |
| <b>1.4 Device-location排错帮助.....</b>        | <b>1-4</b> |

# 第1章 Device-location

## 1.1 Device-location介绍

Device-location fingerprint(智慧图定位), 开启定位功能, 设置好引擎的 IP 地址、端口号和 AP 的信道扫描模式后, AP 无线驱动开始扫描, 接收周围手机和其他无线终端的无线帧, 然后对每个数据进行解析保存定位需要的数据, 并对数据中的 RSSI 值进行平滑处理, 上报到定位引擎。此功能主要用于智慧图定位。

Device-location (设备定位), 是用来定位指定的无线设备 (AP 和 client)。设备的定位是通过无线信号扫描来定位无线网络覆盖下能够扫描到的所有无线设备的位置。此功能主要用于定位 rogue AP 或 client 的位置。

## 1.2 Device-location功能配置

### 1.2.1 Device-location fingerprint功能配置

开启 AP 定位功能的设置步骤如下:

- (1) 设置定位引擎 IPV4 地址。
- (2) 定位引擎接收定位数据的端口号。
- (3) AP 上报定位数据的时间间隔。
- (4) 是否开启 rssi 过滤。
- (5) 设置信道扫描方式。

#### 1.2.1.1 开启AP定位功能

| 命令              | 解释 |
|-----------------|----|
| AP profile 配置模式 |    |

|                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>device-location fingerprint ipv4 &lt;eng_ipv4&gt;</b><br><b>port &lt;eng_port&gt; interval &lt;2-65535&gt;</b><br><b>rss-filter &lt;enable/disable&gt; scan-type</b><br><b>&lt;full-channel/generic-channel&gt;</b> | <eng_ipv4>: 定位引擎 IPV4 地址。<br><eng_port>: 定位引擎接收定位数据的端口号。<br><2-65535>: AP 上报定位数据的时间间隔。<br><enable/disable>: 是否开启 rssi 过滤, disable 为关闭, enable 为打开。<br><full-channel/generic-channel>:<br>full-channel: 表示全信道扫描,<br>generic-channel: 表示简单信道扫描 (2.4G 只扫描 1、6、11 三个信道) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.2.1.2 关闭AP定位功能

| 命令                                    | 解释         |
|---------------------------------------|------------|
| AP profile 配置模式                       |            |
| <b>no device-location fingerprint</b> | 关闭 AP 定位功能 |

## 1.2.2 Device-location基本配置

Device-location 任务序列如下:

### (1) 配置参与定位的 AP

- 1) 添加或删除一个 building
- 2) 为 building 配置描述性名称或将描述性名字置为缺省
- 3) 添加或删除一个 floor
- 4) 为 floor 配置描述性名称或将描述性名字置为缺省
- 5) 添加或删除一个 AP 的坐标信息

### (2) 配置 Device-location 的 rf-scan 定位模式

- 1) 使能或关闭 rf-scan 定位模式
- 2) 配置 rf-scan 定位的时间间隔或恢复 rf-scan 定位的时间间隔为默认值

### (3) 触发 Device-location 的 on-demand 定位

#### 1. 配置参与定位的 AP

| 命令                                                                                            | 解释               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 无线全局模式                                                                                        |                  |
| <b>device-location building &lt;1-8&gt;</b><br><b>no device-location building &lt;1-8&gt;</b> | 添加或删除一个 building |
| building 配置模式                                                                                 |                  |

|                                                                                                                    |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>description WORD</b><br><b>no description</b>                                                                   | 为 building 配置描述性名称或将描述性名字置为缺省 |
| <b>floor &lt;1-20&gt;</b><br><b>no floor &lt;1-20&gt;</b>                                                          | 添加或删除一个 floor                 |
| floor 配置模式                                                                                                         |                               |
| <b>description WORD</b><br><b>no description</b>                                                                   | 为 floor 配置描述性名称或将描述性名字置为缺省    |
| <b>ap &lt;macaddr&gt; xy-coordinate metres</b><br><b>x-coordinate y-coordinate</b><br><b>no ap &lt;macaddr&gt;</b> | 添加或删除一个 AP 的坐标信息              |

## 2. 配置 Device-location 的 rf-scan 定位模式

|                                                                                                       |                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 命令                                                                                                    | 解释                                        |
| 无线全局配置模式                                                                                              |                                           |
| <b>device-location rf-scan</b><br><b>no device-location rf-scan</b>                                   | 使能或关闭 rf-scan 定位模式                        |
| <b>device-location rf-scan interval &lt;30-3600&gt;</b><br><b>no device-location rf-scan interval</b> | 配置 rf-scan 定位的时间间隔或恢复 rf-scan 定位的时间间隔为默认值 |

## 3. 触发 Device-location 的 on-demand 定位

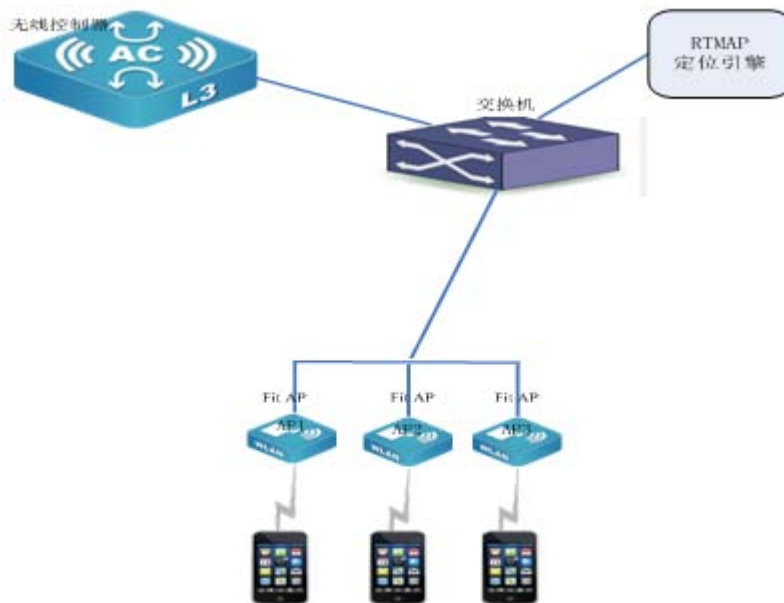
|                                                                                                                                                          |                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 命令                                                                                                                                                       | 解释                                |
| 特权模式                                                                                                                                                     |                                   |
| <b>wireless device-location start-search</b><br><b>{ap client} &lt;mac&gt; [building &lt;1-8&gt;] [floor &lt;1-20&gt;] [use-operational-mode-radios]</b> | 触发 Device-location 的 on-demand 定位 |

# 1.3 Device-location 举例

## 1.3.1 Device-location fingerprint 举例

### 案例：

一台 AC 控制三个 AP，每个 AP 下面一个无线终端设备接入。现在需要通过智慧图定位功能来定位这些无线终端设备的位置。



配置步骤:

开启定位功能, 配置好引擎的 ip 地址和端口号和 AP 的信道扫描方式

```
DCWS-6028#config
```

```
DCWS-6028(config)#wireless
```

```
DCWS-6028(config-wireless)#ap profile 1
```

```
DCWS-6028(config-ap-profile)#device-location fingerprint ipv4 192.168.1.100 port 10608
interval 2 rssi-filter enable scan-type generic-channel
```

开启 AP 的信道扫描

```
DCWS-6028(config-ap-profile)#radio 1
```

```
DCWS-6028(config-ap-profile-radio)#rf-scan other-channels interval 10
```

设置 AP 扫描持续时间

```
DCWS-6028(config-ap-profile-radio)#rf-scan duration 100
```

### 1.3.2 Device-location 举例

案例:

一台无线控制器 AC, 三台无线接入点, AP1、AP2 和 AP3 关联在 AC 上。环境中有一台被定位 AP 和一台被定位 client。

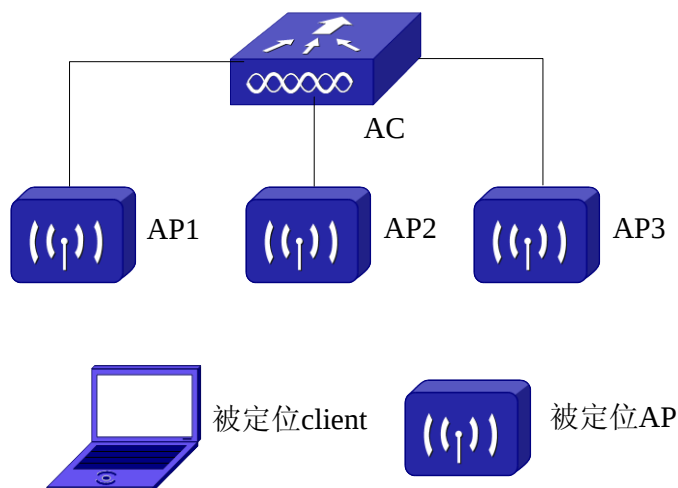


图 1-1 AP 配置管理

配置步骤:

1. 配置参与定位 AP 的坐标信息

```
AC(config-wireless)#device-location building 1
```

```
AC(config-building)#floor 1
```

```
AC(config-floor)#ap 00-03-0f-19-6a-f0 xy-coordinate metres 100 100
```

2. 配置 rf-scan 定位模式

```
AC(config-wireless)#device-location rf-scan
```

```
AC(config-wireless)#device-location rf-scan-interval 30
```

3. 触发 Device-location 的 on-demand 定位

```
AC#wireless device-location start-search ap 00-03-0f-19-6a-f0 building 1 floor 1  
use-operational-mode-radios
```

## 1.4 Device-location排错帮助

当在 Device-location 配置过程中遇到问题，请检查是否是如下原因：

- ☞ 是否开启了无线功能，所有的配置只有在无线功能开启的情况下才能生效。
- ☞ 是否配置参与定位的 AP 的坐标信息，只有配置了坐标信息的已管理 AP 才能参与定位。
- ☞ 触发 on-demand 定位时，是否选择使用 operational 模式的 radio 进行定位，若不使用，则只有处于 sentry 模式的 radio 才能参与定位，其他 radio 不会参与定位。
- ☞ 触发 on-demand 定位时，若参与定位的 AP 上关联有 client，且触发定位时选择使用 operational 模式的 radio 进行定位，那么定位过程中会影响 client 的数据转发。