

H3C 蓝牙之心 AP

实现 ibeacon 管理的典型配置举例(V7)

资料版本：6W100-20191125

Copyright © 2019 新华三技术有限公司 版权所有，保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

除新华三技术有限公司的商标外，本手册中出现的其它公司的商标、产品标识及商品名称，由各自权利人拥有。

本文档中的信息可能变动，恕不另行通知。

目 录

1 简介.....	1
2 配置前提.....	1
3 配置举例.....	1
3.1 组网需求.....	1
3.2 配置注意事项.....	1
3.3 配置步骤.....	1
3.3.1 配置 AC.....	1
3.3.2 配置 Switch.....	3
3.3.3 配置 iMC 服务器.....	4
3.4 验证配置.....	6
3.5 配置文件.....	6
4 相关资料.....	8

1 简介

本文档介绍基于 H3C 蓝牙之心 AP 实现 iBeacon 管理的典型配置举例。

2 配置前提

本文档适用于使用 Comware V7 软件版本的无线控制器和接入点产品，不严格与具体硬件版本对应，如果使用过程中与产品实际情况有差异，请参考相关产品手册，或以设备实际情况为准。

本文档中的配置均是在实验室环境下进行的配置和验证，配置前设备的所有参数均采用出厂时的缺省配置。如果您已经对设备进行了配置，为了保证配置效果，请确认现有配置和以下举例中的配置不冲突。

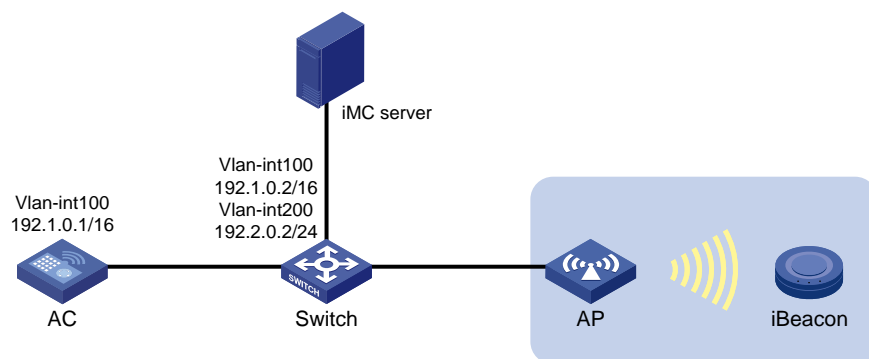
本文档假设您已了解物联网 AP 和 WLAN 定位特性。

3 配置举例

3.1 组网需求

如图 1 所示，通过蓝牙之心 AP 来对 iBeacon 设备进行管理，即由 AP 收集 BLE 信息，然后提供给定位服务器进行计算，使用户获取到无线网络中 iBeacon 设备的电量、RSSI 等信息，并由 AP 将来自服务器的管理指令下发给 iBeacon 设备。

图1 蓝牙之心 AP 实现 iBeacon 管理组网图



3.2 配置注意事项

配置 AP 的序列号时请确保该序列号与 AP 唯一对应，AP 的序列号可以通过 AP 设备背面的标签获取。

3.3 配置步骤

3.3.1 配置 AC

- (1) 配置 AC 接口

创建 VLAN 100 及其对应的 VLAN 接口，并为该接口配置 IP 地址 192.1.0.1/16。AP 将获取该 IP 地址与 AC 建立 CAPWAP 隧道。

```
<AC> system-view
[AC] vlan 100
[AC-vlan100] quit
[AC] interface vlan-interface 100
[AC-Vlan-interface100] ip address 192.1.0.1 16
[AC-Vlan-interface100] quit
```

创建 VLAN 200 及其对应的 VLAN 接口，并配置该接口通过 DHCP 动态获取地址。

```
<AC> system-view
[AC] vlan 200
[AC-vlan200] quit
[AC] interface vlan-interface 200
[AC-Vlan-interface200] ip address dhcp-alloc
[AC-Vlan-interface200] quit
```

将与 Switch 相连的接口 GigabitEthernet1/0/1 的链路类型配置为 Trunk，禁止 VLAN 1 报文通过，允许 VLAN 100、VLAN 200 通过。

```
[AC] interface gigabitethernet 1/0/1
[AC-GigabitEthernet1/0/1] port link-type trunk
[AC-GigabitEthernet1/0/1] undo port trunk permit vlan 1
[AC-GigabitEthernet1/0/1] port trunk permit vlan 100 200
[AC-GigabitEthernet1/0/1] quit
```

(2) 创建 AP

创建手工 AP，名称为 ap1，型号为 WA4320-ACN-B，并配置序列号。

```
[AC] wlan ap ap1 model WA4320-ACN-B
[AC-wlan-ap-ap1] serial-id 210236A35VA11A100678ACNB
```

(3) 配置 Module

进入 Module 1 视图。

```
[AC-wlan-ap-ap1] module 1
```

配置模块 1 的类型为 BLE 模块，并启动模块。

```
[AC-wlan-ap-ap1-module-1] type ble
[AC-wlan-ap-ap1-module-1] module enable
[AC-wlan-ap-ap1-module-1] quit
```

(4) 配置 BLE 定位功能

开启 BLE 定位功能。

```
[AC-wlan-ap-ap1] rfid-tracking ble enable
```

配置 BLE 定位服务器的 IP 地址为 192.2.0.1，端口号为 1145。（本举例配置的 BLE 定位服务器的 IP 地址为 iMC server 通过 DHCP 获取到的 IP 地址）

```
[AC-wlan-ap-ap1] rfid-tracking ble engine-address 192.2.0.1 engine-port 1145
```

开启 AP 向定位服务器上报告邻居列表功能。

```
[AC-wlan-ap-ap1] rfid-tracking ble report enable
```

配置 AP 向定位服务器上报告邻居列表的时间间隔为 10 秒。

```
[AC-wlan-ap-ap1] rfid-tracking ble report interval 10
```

配置 BLE 缺省指令密码为明文密码 AprilBrother。（请根据实际设备使用的指令密码进行配置）

```
[AC-wlan-ap-ap1] rfid-tracking ble command-password simple AprilBrother
[AC-wlan-ap-ap1] quit
```

3.3.2 配置Switch

(1) 配置 Switch 接口

创建 VLAN 100 及其对应的 VLAN 接口，并为该接口配置 IP 地址 192.1.0.2/16，用于和 AC、AP 通信。

```
<Switch> system-view
[Switch] vlan 100
[Switch-vlan100] quit
[Switch] interface vlan-interface 100
[Switch-Vlan-interface100] ip address 192.1.0.2 16
[Switch-Vlan-interface100] quit
```

创建 VLAN 200 及其对应的 VLAN 接口，并为该接口配置 IP 地址 192.2.0.2/24，用于转发 iMC server 的流量。

```
[Switch] vlan 200
[Switch-vlan200] quit
[Switch] interface vlan-interface 200
[Switch-Vlan-interface200] ip address 192.2.0.2 24
[Switch-Vlan-interface200] quit
```

将与 AC 相连的接口 GigabitEthernet1/0/1 的链路类型配置为 Trunk，禁止 VLAN 1 报文通过，允许 VLAN 100、VLAN 200 通过。

```
[Switch] interface gigabitethernet 1/0/1
[Switch-GigabitEthernet1/0/1] port link-type trunk
[Switch-GigabitEthernet1/0/1] undo port trunk permit vlan 1
[Switch-GigabitEthernet1/0/1] port trunk permit vlan 100 200
[Switch-GigabitEthernet1/0/1] quit
```

将与 iMC server 相连的接口 GigabitEthernet1/0/2 的链路类型配置为 Access，当前 Access 口允许 VLAN 200 通过。

```
[Switch] interface gigabitethernet 1/0/2
[Switch-GigabitEthernet1/0/2] port link-type access
[Switch-GigabitEthernet1/0/2] port access vlan 200
[Switch-GigabitEthernet1/0/2] quit
```

将与 AP 相连的接口 GigabitEthernet1/0/3 的链路类型配置为 Access，当前 Access 口允许 VLAN 100 通过。

```
[Switch] interface gigabitethernet 1/0/3
[Switch-GigabitEthernet1/0/3] port link-type access
[Switch-GigabitEthernet1/0/3] port access vlan 100
```

开启 GigabitEthernet1/0/3 接口的 PoE 功能。

```
[Switch-GigabitEthernet1/0/3] poe enable
[Switch-GigabitEthernet1/0/3] quit
```

(2) 配置 DHCP 功能

开启 DHCP 功能。

```
[Switch] dhcp enable
```

创建 DHCP 地址池 1, 为 AP 动态分配网段为 192.1.0.0/16, 不参与自动分配的 IP 地址为 192.1.0.1, 网关地址为 192.1.0.2 的 IP 地址。

```
[Switch] dhcp server ip-pool 1
[Switch-dhcp-pool-1] network 192.1.0.0 mask 255.255.0.0
[Switch-dhcp-pool-1] forbidden-ip 192.1.0.1
[Switch-dhcp-pool-1] gateway-list 192.1.0.2
[Switch-dhcp-pool-1] quit
```

创建 DHCP 地址池 2, 为 AC 的 Vlan-interface 200 接口和 iMC server 动态分配网段为 192.2.0.0/24, 网关地址为 192.2.0.2 的 IP 地址。

```
[Switch] dhcp server ip-pool 2
[Switch-dhcp-pool-2] network 192.2.0.0 mask 255.255.255.0
[Switch-dhcp-pool-2] gateway-list 192.2.0.2
[Switch-dhcp-pool-2] quit
```

3.3.3 配置 iMC 服务器



说明

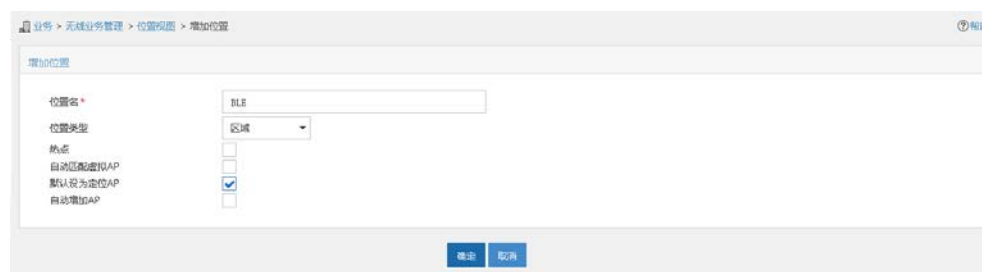
下面以 iMC 为例（使用 iMC 版本为：iMC PLAT 7.2(E0403L02)、iMC WSM 7.2(E0502L03)），说明定位服务器的基本配置。

配置位置视图

登录进入 iMC 管理平台，选择“业务”页签，单击导航树中的[无线业务管理/视图管理/位置视图]菜单项，进入位置配置页面。单击<增加>按钮，进入增加位置页面。

- 输入位置名：**BLE**（自定义）；
- 其他采用默认配置，单击<确定>按钮完成操作。

图2 增加位置视图



添加蓝牙 AP

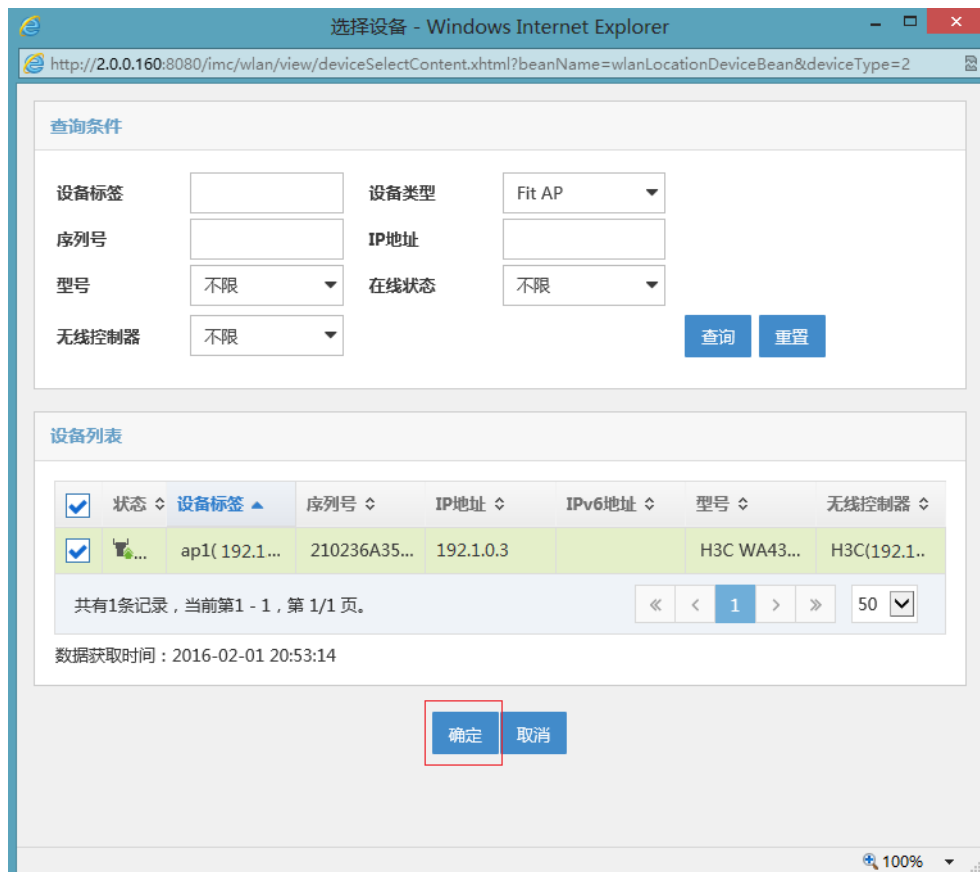
创建好位置视图后，进入位置视图单击<增加到本位置>按钮，把蓝牙 AP 添加到位置视图内。

- 勾选蓝牙 AP；
- 单击<确定>按钮完成操作。

图3 添加蓝牙 AP



图4 选择要添加的蓝牙 AP



增加拓扑

在位置视图页面，点击 BLE 位置视图的“查看拓扑”按钮来添加拓扑。

- 在拓扑配置页面点击“增加地图”按钮来增加地图。
- 增加完地图后，点击“设置比例尺”按钮来设置比例尺。
- 保存拓扑。

图5 添加拓扑



图6 添加地图

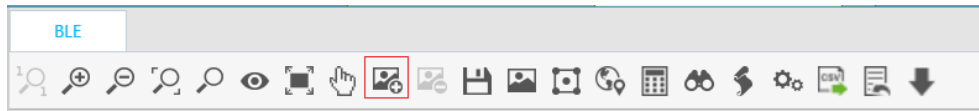


图7 添加比例尺

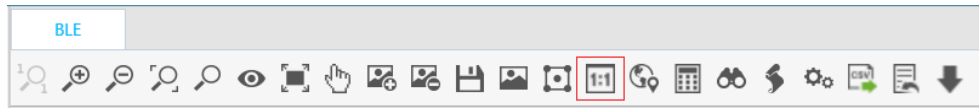
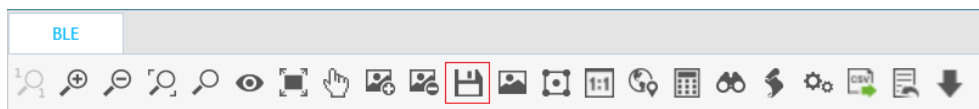


图8 保存拓扑



3.4 验证配置

登录进入 iMC 管理平台，选择“业务”页签，单击导航树中的[无线业务管理/定位管理/iBeacon 列表]查看 iBeacon 信息，可以看到 iBeacon 的电量，RSSI，UUID，Major ID，Minor ID，发射功率等信息。

图9 查看 iBeacon 信息

业务 > 无线业务管理 > 定位管理 > Beacon列表

搜索Beacon MAC地址

状态	Beacon MAC	Beacon UUID	所在AP	RSSI(dBm)	Major ID	Minor ID	发射功率(d)	电量(%)	操作
●	F4B85EAA7A1F	02000000-98F8-4416-4252-E06C89C28...	ap1	-68	2	2	-58	87.00%	...
●	84994C628448	E2C56DB5-DFFB-48D2-B060-D0F5A710...	ap1	-63	12	1	-58	0.00%	...
●	78A50453CA66	E2C56DB5-DFFB-48D2-B060-D0F5A710...	ap1	-64	11	12	-58	83.00%	...
●	78A50453C45E	00000000-DFFB-48D2-B060-D0F5A710...	ap1	-67	1111	1111	-58	79.00%	...
●	544A1636AB40	FDAS0693-A4E2-4F81-AFCF-C6E80764...	ap1	-65	10009	53736	-58	78.00%	...
●	544A16369D21	E2C56DB5-DFFB-48D2-B060-D0F5A710...	ap1	-71	7777	7777	-58	77.00%	...
●	3891D58D6CE0	E1CC5861-8C06-428E-8720-FE619D880...	ap1	-58	369	1	-58	0.00%	...

共有7条记录，当前第1 - 7，第 1/1 页。

3.5 配置文件

- AC

```
#
vlan 100
#
interface Vlan-interface100
 ip address 192.1.0.1 255.255.0.0
#
```



```

interface Vlan-interface200
  ip address dhcp-alloc
#
interface GigabitEthernet1/0/1
  port link-type trunk
  port trunk permit vlan 100 200
  undo port trunk permit vlan 1
#
wlan ap ap1 model WA4320-ACN-B
  serial-id 210236A35VA11A100678ACNB
  rfid-tracking ble command-password cipher
$c$3$AAu3rmjHUmAE0W12Rk1Jco6MPJ3Iqoh+pFgqhkFihw==
  rfid-tracking ble enable
  rfid-tracking ble engine-address 192.2.0.1 engine-port 1145
  rfid-tracking ble report enable
  rfid-tracking ble report interval 10
  radio 1
  radio 2
  module 1
    type BLE
    module enable

```

#

- **Switch**

#

```
dhcp enable
```

#

```
vlan 100
```

#

```
vlan 200
```

#

```
dhcp server ip-pool 1
```

```
  gateway-list 192.1.0.2
```

```
  network 192.1.0.0 mask 255.255.0.0
```

```
  forbidden-ip 192.1.0.1
```

#

```
dhcp server ip-pool 2
```

```
  gateway-list 192.2.0.2
```

```
  network 192.2.0.0 mask 255.255.255.0
```

#

```
interface Vlan-interface100
```

```
  ip address 192.1.0.2 255.255.0.0
```

#

```
interface Vlan-interface200
```

```
  ip address 192.2.0.2 255.255.255.0
```

#

```
interface GigabitEthernet1/0/1
```

```
  port link-type trunk
```

```
  port trunk permit vlan 100 200
```

```
undo port trunk permit vlan 1
#
interface GigabitEthernet1/0/2
port access vlan 200
#
interface GigabitEthernet1/0/3
port access vlan 100
poe enable
#
```

4 相关资料

- 《H3C 无线控制器产品 配置指导》中的“物联网配置指导”。
- 《H3C 无线控制器产品 命令参考》中的“物联网命令参考”。
- 《H3C 无线控制器产品 配置指导》中的“WLAN 高级功能配置指导”。
- 《H3C 无线控制器产品 命令参考》中的“WLAN 高级功能命令参考”。