

本文档介绍无线控制器二层组播特性的典型配置举例。

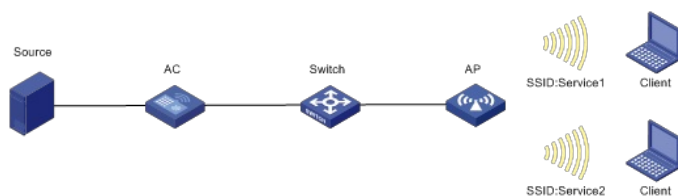
本文档适用于使用Comware V7软件版本的无线控制器和接入点产品，不严格与具体硬件版本对应，如果使用过程中与产品实际情况有差异，请参考相关产品手册，或以设备实际情况为准。

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二层组播特性。

如图1所示，Client通过组播的方式可以访问组播源Source的资源，具体要求如下：

- AC上开启DHCP server功能，为AP和Client分配IP地址。
- AC上运行版本2的IGMP Snooping，并作为IGMP Snooping查询器。
- AP提供名称为service1和service2两个无线服务，当Client进行视频点播时，能够接收到组播组224.1.1.1的组播报文，没有点播的Client不能收到任何组播报文。
- 上运行版本2的IGMP Snooping，并作为IGMP Snooping查询器。
- service1和service2的数据报文使用集中转发的方式。



1.1 配置思路

启动全局IGMP Snooping，并配置Client接入VLAN下的IGMP Snooping。

1.2 配置步骤

1.2.1 配置AC

(1) 配置AC的接口

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

```
system-view
[AC] vlan 100
[AC-vlan100] quit
[AC] interface vlan-interface 100
[AC-Vlan-interface100] ip address 112.12.1.25 16
[AC-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。Client使用该VLAN接入无线网络。

```
[AC] vlan 200
[AC-vlan200] quit
[AC] interface vlan-interface 200
[AC-Vlan-interface200] ip address 112.13.1.25 16
[AC-Vlan-interface200] quit
```

配置AC和Switch相连的接口GigabitEthernet1/0/1为Trunk类型，禁止VLAN 1报文通过，允许VLAN 100和VLAN 200通过，当前Trunk口的PVID为100。

```
[AC] interface gigabitethernet1/0/1
[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] port trunk pvid vlan 100
[AC-GigabitEthernet1/0/1] quit
```

(2) 配置DHCP server

```
# 开启DHCP server功能。
[AC] dhcp enable
# 配置DHCP地址池vlan100为AP分配地址范围为112.12.0.0/16，网关地址为112.12.1.25。
[AC] dhcp server ip-pool vlan100
[AC-dhcp-pool-vlan100] network 112.12.0.0 mask 255.255.0.0
[AC-dhcp-pool-vlan100] gateway-list 112.12.1.25
[AC-dhcp-pool-vlan100] quit
# 配置DHCP地址池vlan200为Client分配地址范围为112.13.0.0/16，网关地址为112.13.1.25。
[AC] dhcp server ip-pool vlan200
[AC-dhcp-pool-vlan200] network 112.13.0.0 mask 255.255.0.0
[AC-dhcp-pool-vlan200] gateway-list 112.13.1.25
[AC-dhcp-pool-vlan200] quit
```

(3) 配置AP

创建AP，名称为ap1，选择AP型号并配置序列号。

```
[AC] wlan ap ap1 model WA4320i-ACN
[AC-wlan-ap-ap1] serial-id 210235A1GQC157001570
[AC-wlan-ap-ap1] quit
```

(4) 配置无线服务

创建无线服务模板service1，并配置SSID为service1，配置Client从无线服务模板service1上线后会被加入VLAN 200，并开启服务模版。

```
[AC] wlan service-template service1
[AC-wlan-st-service1] ssid service1
[AC-wlan-st-service1] vlan 200
[AC-wlan-st-service1] service-template enable
[AC-wlan-st-service1] quit
```

创建无线服务模板service2，并配置SSID为service2，配置Client从无线服务模板service2上线后会被加入VLAN 200，并开启服务模版。

```
[AC] wlan service-template service2
[AC-wlan-st-service2] ssid service2
[AC-wlan-st-service2] vlan 200
[AC-wlan-st-service2] service-template enable
[AC-wlan-st-service2] quit
```

将无线服务模板service1和service2分别绑定到Radio 1和Radio 2接口。

```
[AC] wlan ap ap1
[AC-wlan-ap-ap1] radio 1
[AC-wlan-ap-ap1-radio-1] radio enable
[AC-wlan-ap-ap1-radio-1] service-template service1
[AC-wlan-ap-ap1-radio-1] quit
[AC-wlan-ap-ap1] radio 2
[AC-wlan-ap-ap1-radio-2] radio enable
[AC-wlan-ap-ap1-radio-2] service-template service2
[AC-wlan-ap-ap1-radio-2] quit
[AC-wlan-ap-ap1] quit
```

(5) 配置IGMP Snooping功能

在全局开启IGMP Snooping功能。

```
[AC] igmp-snooping
[AC-igmp-snooping] quit
# 在VLAN 200内使能IGMP Snooping，并使能丢弃未知组播数据报文的功能。
[AC] vlan 200
[AC-vlan200] igmp-snooping enable
[AC-vlan200] igmp-snooping drop-unknown
[AC-vlan200] quit
```

1.2.2 配置Switch

创建VLAN 100和VLAN 200，其中VLAN 100用于转发AC和AP间CAPWAP隧道内的流量，VLAN 200用于转发Client无线报文。

```
system-view
[Switch] vlan 100
```

```

[Switch-vlan100] quit
[Switch] vlan 200
[Switch-vlan200] quit
# 配置Switch与AC相连的GigabitEthernet1/0/1接口的属性为Trunk，禁止VLAN 1报文通过，允许VLAN 100通过，当前Trunk口的PVID为100。
[Switch] interface gigabitethernet1/0/1
[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] port trunk pvid vlan 100
[Switch-GigabitEthernet1/0/1] quit
# 配置Switch与AP相连的GigabitEthernet1/0/2接口属性为Access，并允许VLAN 100通过。
[Switch] interface gigabitethernet1/0/2
[Switch-GigabitEthernet1/0/2] port link-type access
[Switch-GigabitEthernet1/0/2] port access vlan 100
# 开启PoE接口远程供电功能。
[Switch-GigabitEthernet1/0/2] poe enable
[Switch-GigabitEthernet1/0/2] quit

```

1.3 验证配置

- (1) 两个Client分别连接无线网络名称为service1和service2的无线网络。在AC上执行**display wlan client**命令，可以看到所有连接成功的Client信息。

```

[AC] display wlan client service-template service1
Total number of clients: 1

```

MAC address	Username	APID/RID	IP address	VLAN ID
0024-d705-c600	N/A	1/1	112.13.1.26	200

```

[AC] display wlan client service-template service2
Total number of clients: 1

```

MAC address	Username	APID/RID	IP address	VLAN ID
0024-d710-18a4	N/A	1/2	112.13.1.27	200

- (2) 当连接到service1的Client点播视频时，组播源向组播组224.1.1.1发送的组播数据，Client会申请加入该组播组，通过**display igmp-snooping group**命令可以查看IGMP Snooping转发表的信息。

```

[AC] display igmp-snooping group
Total 1 entries.

```

```

VLAN 200: Total 1 entries.
(0.0.0.0, 224.1.1.1)

```

Host slots (0 in total):

Host ports (2 in total):

```

WLAN-BSS1/0/1          (00:02:45)

```

由此可见，连接到service1的Client所在的端口WLAN-BSS1/0/1已加入组播组224.1.1.1。

- (3) 显示AC上二层组播快速转发表信息。

```

[AC] display l2-multicast fast-forwarding cache
Total 1 entries, 1 matched

```

```

(1.1.1.100,224.1.1.1)
Status   : Enable          VLAN       : 200
Source port : 63          Destination port: 63
Protocol  : 17            Flag       : 0x2
Ingress port: GigabitEthernet1/0/1

```

List of 1 egress ports:

```

WLAN-BSS1/0/1
Status: Enable          Flag: 0x10

```

由此可见，连接到service1的Client收到了视频流量。

- (4) 接入无线服务service2的Client没有接收到视频流量。

1.4 配置文件

```
· AC:

#
igmp-snooping
#
dhcp enable
#
vlan 100
#
vlan 200
#
dhcp server ip-pool vlan100
gateway-list 112.12.1.25
network 112.12.0.0 mask 255.255.0.0
#
dhcp server ip-pool vlan200
gateway-list 112.13.1.25
network 112.13.0.0 mask 255.255.0.0
#
vlan 200
igmp-snooping enable
igmp-snooping drop-unknown
#
wlan service-template service1
ssid service1
vlan 200
service-template enable
#
wlan service-template service2
ssid service2
vlan 200
service-template enable
#
interface Vlan-interface100
ip address 112.12.1.25 255.255.0.0
#
interface Vlan-interface200
ip address 112.13.1.25 255.255.0.0
#
wlan ap ap1 model WA4320i-ACN
serial-id 210235A1GQC157001570
radio 1
radio enable
service-template service1
radio 2
radio enable
service-template service2
#
· Switch:

#
vlan 100
#
vlan 200
#
interface GigabitEthernet1/0/1
port link-type trunk
undo port trunk permit vlan 1
port trunk permit vlan 100 200
port trunk pvid vlan 100
```

```
#  
interface GigabitEthernet1/0/2  
port access vlan 100  
poe enable
```

#

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。