

# H3C 无线控制器

## AP-Group 定时下发配置典型配置举例（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 AP-Group 定时下发配置配置举例.....	1
3.1 组网需求.....	1
3.2 配置思路.....	1
3.3 配置注意事项.....	1
3.4 配置步骤.....	2
3.4.1 配置 AC.....	2
3.4.2 配置 L2 switch.....	4
3.5 验证配置.....	4
3.6 配置文件.....	7
4 相关资料.....	9

# 1 简介

本文档介绍 AP-Group 定时下发配置的配置举例。

## 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。

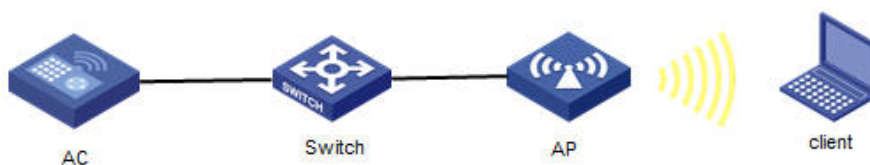
本文档假设您已了解 WLAN 接入相关特性。

## 3 AP-Group定时下发配置配置举例

### 3.1 组网需求

如图 1 所示，集中式转发架构下，无线客户端 Client 通过 L2 switch 和 AC 相连，L2 switch 通过 PoE 方式给 AP 供电，AC 做为 DHCP server 为 AP 和 Client 分配 IP 地址。配置定时执行任务功能，每天 8: 00 开启 AC 上 ap-group 1 中 AP 型号为 WA4320i-ACN 的 Radio1 接口，每天 20: 00 关闭 AC 上 AP group 1 的 Radio1 接口。

图1 AP-Group 定时下发配置配置举例组网图



### 3.2 配置思路

- 在 AC 上开启 DHCP server 功能，AP 和无线客户端 Client 都能通过 DHCP server 自动获取 IP 地址。
- 在 L2 switch 上开启 PoE 功能，为 AP 设备供电。

### 3.3 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。

- 配置 L2 switch 和 AP 相连的接口禁止 VLAN 1 报文通过，以防止 VLAN 1 内报文过多。

## 3.4 配置步骤

### 3.4.1 配置AC

#### (1) 配置 DHCP server

# 开启 DHCP server 功能。

```
<AC> system-view
```

```
[AC] dhcp enable
```

# 配置 DHCP 地址池 1 为 AP 分配地址范围为 192.168.201.0/24，网关地址为 192.168.201.1。

```
[AC] dhcp server ip-pool 1
```

```
[AC-dhcp-pool-1] network 192.168.201.0 mask 255.255.255.0
```

```
[AC-dhcp-pool-1] gateway-list 192.168.201.1
```

```
[AC-dhcp-pool-1] quit
```

# 配置 DHCP 地址池 2 为 Client 分配地址范围为 192.168.202.0/24，为 Client 分配的 DNS 服务器地址为网关地址（实际使用过程中请根据实际网络规划配置无线客户端的 DNS 服务器地址），网关地址为 192.168.202.1。

```
[AC] dhcp server ip-pool 2
```

```
[AC-dhcp-pool-2] network 192.168.202.0 mask 255.255.255.0
```

```
[AC-dhcp-pool-2] gateway-list 192.168.202.1
```

```
[AC-dhcp-pool-2] dns-list 192.168.202.1
```

```
[AC-dhcp-pool-2] quit
```

#### (2) 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。

```
[AC] vlan 100
```

```
[AC-vlan100] quit
```

```
[AC] interface vlan-interface 100
```

```
[AC-Vlan-interface100] ip address 192.168.201.1 255.255.255.0
```

```
[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 192.168.202.1 24
```

```
[AC-Vlan-interface200] quit
```

# 配置 AC 和 L2 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 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] port trunk pvid vlan 100
```

```
[AC-GigabitEthernet1/0/1] quit
```

(3) 配置定时执行任务，关闭 **radio** 口。

```
[AC] scheduler job radio_disable
[AC-job-radio_disable] command 1 system-view
[AC-job-radio_disable] command 2 wlan ap-group 1
[AC-job-radio_disable] command 3 ap-model WA4620i-ACN
[AC-job-radio_disable] command 4 radio 1
[AC-job-radio_disable] command 5 radio disable
[AC-job-radio_disable] quit
```

(4) 配置定时执行任务，使设备在每天 **20: 00** 关闭射频接口 **1**。

```
[AC] scheduler schedule stop_radio
[AC-schedule-stop_radio] job radio_disable
[AC-schedule-stop_radio] time repeating at 20:00
[AC-schedule-stop_radio] quit
```

(5) 配置定时执行任务，开启 **radio** 口。

```
[AC] scheduler job radio_enable
[AC-job-radio_enable] command 1 system-view
[AC-job-radio_enable] command 2 wlan ap-group 1
[AC-job-radio_enable] command 3 ap-model WA4320i-ACN
[AC-job-radio_enable] command 4 radio 1
[AC-job-radio_enable] command 5 radio enable
[AC-job-radio_enable] quit
```

(6) 配置定时执行任务，使设备在每天 **8: 00** 开启射频接口 **1**。

```
[AC] scheduler schedule start_radio
[AC-schedule-start_radio] job radio_enable
[AC-schedule-start_radio] time repeating at 8:00
[AC-schedule-start_radio] quit
```

(7) 配置无线服务

# 创建无线服务模板 **1**，并进入无线服务模板视图。

```
[AC] wlan service-template 1
```

# 配置 **SSID** 为 **service**。

```
[AC-wlan-st-1] ssid service
```

# 使能服务模板。

```
[AC-wlan-st-1] service-template enable
```

```
[AC-wlan-st-1] quit
```

(8) 配置 **AP**

# 创建手工 **AP**，名称为 **officeap**，型号名称为 **WA4320i-ACN**。

```
[AC] wlan ap officeap model WA4320i-ACN
```

# 设置 **AP** 的序列号为 **210235A1Q2C159000018**。

```
[AC-wlan-ap-officeap] serial-id 210235A1Q2C159000018
```

# 进入 **AP** 的 **Radio 1** 视图，将无线服务模板 **1** 绑定到 **Radio 1** 上，并指定客户端上线的 **VLAN** 为 **VLAN 200**。

```
[AC-wlan-ap-officeap] radio 1
```

```
[AC-wlan-ap-officeap-radio-1] service-template 1 vlan 200
```

# 开启 **Radio 1** 的射频功能。

```
[AC-wlan-ap-officeap-radio-1] radio enable
[AC-wlan-ap-officeap-radio-1] return
```

### 3.4.2 配置L2 switch

# 创建 VLAN 100、VLAN 200，其中 VLAN 100 用于转发 AC 和 AP 间 CAPWAP 隧道内的流量，VLAN 200 为无线客户端接入的 VLAN。

```
<L2 switch> system-view
[L2 switch] vlan 100
[L2 switch-vlan100] quit
[L2 switch] vlan 200
[L2 switch-vlan200] quit
```

# 配置 L2 switch 和 AC 相连的接口 GigabitEthernet1/0/1 为 Trunk 类型，允许 VLAN 100 和 VLAN 200 通过，当前 Trunk 口的 PVID 为 100。

```
[L2 switch] interface gigabitEthernet 1/0/1
[L2 switch-GigabitEthernet1/0/1] port link-type trunk
[L2 switch-GigabitEthernet1/0/1] port trunk permit vlan 100 200
[L2 switch-GigabitEthernet1/0/1] port trunk pvid vlan 100
[L2 switch-GigabitEthernet1/0/1] quit
```

# 配置 L2 switch 和 AP 相连的接口 GigabitEthernet1/0/2 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，并开启 PoE 远程供电功能。

```
[L2 switch] interfac gigabitEthernet 1/0/2
[L2 switch-GigabitEthernet1/0/2] port link-type trunk
[L2 switch-GigabitEthernet1/0/2] undo port trunk permit vlan 1
[L2 switch-GigabitEthernet1/0/2] port trunk permit vlan 100 200
[L2 switch-GigabitEthernet1/0/2] port trunk pvid vlan 100
[L2 switch-GigabitEthernet1/0/2] poe enable
[L2 switch-GigabitEthernet1/0/2] quit
```

## 3.5 验证配置

(1) 在 AC 上查看 AP radio 1 的管理状态 Admin State。

# 在 AC 上使用命令 **display wlan ap name officeap verbose** 查看 AP radio 1 的管理状态 Admin State，在 8:00~20:00，radio 的管理状态为 UP，在其它时间 radio 的管理状态为 DOWN。

```
<Sysname> display wlan ap name officeap verbose
AP name           : officeap
AP ID             : 1
AP group name     : default-group
State             : Run
Backup type       : Master
Online time       : 0 days 1 hours 25 minutes 12 seconds
System uptime     : 0 days 2 hours 22 minutes 12 seconds
Model             : WA4320i-ACN
Region code       : CN
Region code lock  : Disable
Serial ID         : 219801A0CNC138011454
MAC address       : 0AFB-423B-893C
```

```

IP address : 192.168.1.50
UDP control port number : 18313
UDP data port number : N/A
H/W version : Ver.C
S/W version : E2321
Boot version : 1.01
USB state : N/A
Power level : N/A
Power info : N/A
Description : wtpl
Priority : 4
Echo interval : 10 seconds
Echo count : 3 counts
Keepalive interval : 10 seconds
Discovery-response wait-time : 2 seconds
Statistics report interval : 50 seconds
Fragment size (data) : 1500
Fragment size (control) : 1450
MAC type : Local MAC & Split MAC
Tunnel mode : Local Bridging & 802.3 Frame & Native Frame
CWPCAP data-tunnel status : Down
Discovery type : Static Configuration
Retransmission count : 3
Retransmission interval : 5 seconds
Firmware upgrade : Enabled
Sent control packets : 1
Received control packets : 1
Echo requests : 147
Lost echo responses : 0
Average echo delay : 3
Last reboot reason : User soft reboot
Last reboot reason (AP check) : The radio physical status was down
Last reboot reason (AC check) : The radio physical status was down
Latest IP address : 10.1.0.2
Current AC IP : 192.168.1.1
Tunnel down reason : Request wait timer expired
Connection count : 1
Backup IPv4 : Not configured
Backup IPv6 : Not configured
Ctrl-tunnel encryption : Disabled
Ctrl-tunnel encryption state : Not encrypted
Data-tunnel encryption : Disabled
Data-tunnel encryption state : Not encrypted
LED mode : Normal
Remote configuration : Enabled
Radio 1:
    Basic BSSID : 7848-59f6-3940
    Admin state : Up

```

```

Radio type           : 802.11ac
Antenna type        : internal
Client dot11ac-only : Disabled
Client dot11n-only  : Disabled
Channel band-width  : 20/40/80MHz
Active band-width   : 20/40/80MHz
Secondary channel offset : SCB
Short GI for 20MHz   : Supported
Short GI for 40MHz   : Supported
Short GI for 80MHz   : Supported
Short GI for 160MHz  : Not supported
mimo                : Not Config
Green-Energy-Management : Disabled
A-MSDU              : Enabled
A-MPDU              : Enabled
LDPC                 : Not Supported
STBC                 : Supported
Operational VHT-MCS Set:
    Mandatory        : Not configured
    Supported         : NSS1 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9
                       NSS2 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9
    Multicast         : Not configured
Operational HT MCS Set:
    Mandatory        : Not configured
    Supported         : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,
                       10, 11, 12, 13, 14, 15
    Multicast         : Not configured
Channel              : 44(auto)
Channel usage(%)     : 15
Max power            : -102 dBm
Operational rate:
    Mandatory        : 6, 12, 24 Mbps
    Multicast         : Auto
    Supported         : 9, 18, 36, 48, 54 Mbps
    Disabled         : Not configured
Distance             : 1 km
ANI                  : Enabled
Fragmentation threshold : 2346 bytes
Beacon interval      : 100 TU
Protection threshold : 2346 bytes
Long retry threshold : 4
Short retry threshold : 7
Maximum rx duration  : 2000 ms
Noise Floor          : 5 dBm
Smart antenna        : Enabled
Smart antenna policy : Auto
Protection mode      : rts-cts
Continuous mode      : N/A

```



```

    HT protection mode      : No protection
Radio 2:
    Basic BSSID             : 7848-59f6-3950
    Admin state             : Down
    Radio type              : 802.11b
    Antenna type           : internal
    Client dot11n-only     : Disabled
    Channel band-width     : 20MHz
    Active band-width      : 20MHz
    Secondary channel offset : SCN
    Short GI for 20MHz     : Supported
    Short GI for 40MHz     : Supported
    A-MSDU                 : Enabled
    A-MPDU                 : Enabled
    LDPC                   : Not Supported
    STBC                   : Supported
    Operational HT MCS Set:
        Mandatory          : Not configured
        Supported          : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,
                           10, 11, 12, 13, 14, 15
        Multicast          : Not configured
    Channel                 : 5(auto)
    Channel usage(%)       : 0
    Max power               : 20 dBm
    Preamble type          : Short
    Operational rate:
        Mandatory          : 1, 2, 5.5, 11 Mbps
        Multicast          : Auto
        Supported          : 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
        Disabled          : Not configured
    Distance                : 1 km
    ANI                     : Enabled
    Fragmentation threshold : 2346 bytes
    Beacon interval        : 100 TU
    Protection threshold    : 2346 bytes
    Long retry threshold    : 4
    Short retry threshold   : 7
    Maximum rx duration     : 2000 ms
    Noise Floor             : 0 dBm
    Smart antenna           : Enabled
    Smart antenna policy    : Auto
    Protection mode         : rts-cts
    Continuous mode         : N/A
    HT protection mode      : No protection

```

## 3.6 配置文件

- AC

```

#
  dhcp enable
#
vlan 1
#
vlan 100
#
vlan 200
#
dhcp server ip-pool 1
  gateway-list 192.168.201.1
  network 192.168.201.0 mask 255.255.255.0
#
dhcp server ip-pool 2
  gateway-list 192.168.202.1
  network 192.168.202.0 mask 255.255.255.0
  dns-list 192.168.202.1
#
wlan service-template 1
  ssid service
  service-template enable
#
interface Vlan-interface1
#
interface Vlan-interface100
  ip address 192.168.201.1 255.255.255.0
#
interface Vlan-interface200
  ip address 192.168.202.1 255.255.255.0
#
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
#
wlan ap officeap model WA4320i-ACN
  serial-id 210235A1Q2C159000018
vlan 1
  radio 1
    radio enable
    service-template 1 vlan 200
  radio 2
#
scheduler job radio_disable
  command 1 system-view
  command 2 wlan ap-group 2
  command 3 ap-model WA4620i-ACN

```

```

command 4 radio 1
command 5 radio disable
#
scheduler job radio_enable
command 1 system-view
command 2 wlan ap-group 1
command 3 ap-model WA4320i-ACN
command 4 radio 1
command 5 radio enable
#
scheduler schedule start_radio
user-role network-admin
job radio_enable
time repeating at 08:00
#
scheduler schedule stop_radio
user-role network-admin
job radio_disable
time repeating at 20:00
#

```

- **L2 switch**

```

#
vlan 100
#
vlan 200
#
interface GigabitEthernet1/0/1
port link-type trunk
undo port trunk permit vlan 1 100 200
port trunk pvid vlan 100
#
interface GigabitEthernet1/0/2
port link-type trunk
undo port trunk permit vlan 1
port trunk permit vlan 100 200
port trunk pvid vlan 100
poe enable
#

```

## 4 相关资料

- 《H3C 无线控制器产品 配置指导》中的“网络互通配置指导”。
- 《H3C 无线控制器产品 命令参考》中的“网络互通命令参考”。
- 《H3C 无线控制器产品 配置指导》中的“WLAN 接入配置指导”。
- 《H3C 无线控制器产品 命令参考》中的“WLAN 接入命令参考”。
- 《H3C 无线控制器产品 配置指导》中的“AP 管理配置指导”。

- 《H3C 无线控制器产品 命令参考》中的“AP 管理命令参考”。