

## 组网及说明

### 1.配置需求或说明

#### 1.1 适用产品系列

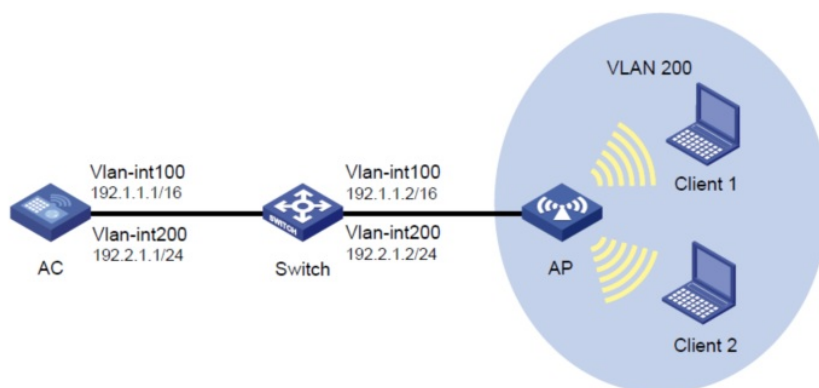
本手册适用于如下产品：V7 WX系列无线控制器产品，包含：WX2500H系列、WX3000H系列、WX3500H系列、WX5500E(V7)系列、WX5500H系列、AC插卡(V7)系、MSG360系列、WAC380系列、WAC381系列。

#### 1.2 需要的工具环境及注意事项

Switch作为DHCP服务器为AP和Client（客户端）分配IP地址。给ap下发的注册vlan是vlan100，注册vlan100网段：192.1.1.0/24，给无线客户端下发的业务vlan是200，业务vlan200网段：192.2.1.0/24，交换机充当无线客户端的网关。

现要求：为了使AP能够直接转发Client报文，需要在AC上开启本地转发功能，同时通过下发map-configuration文件来对AP进行配置实现本地转发，使Client的数据流量不经过AC，直接由AP转发给vlan200的网关。

#### 1.3 组网图



## 配置步骤

### 2. 配置步骤

#### 2.1. apcfg.txt的配置并且上传到ac上

#提示：在编辑map-configuration文件时需注意，文件的某个命令行后面不要有Tab键或者大量空格出线，否则会出现该行配置不成功的情况

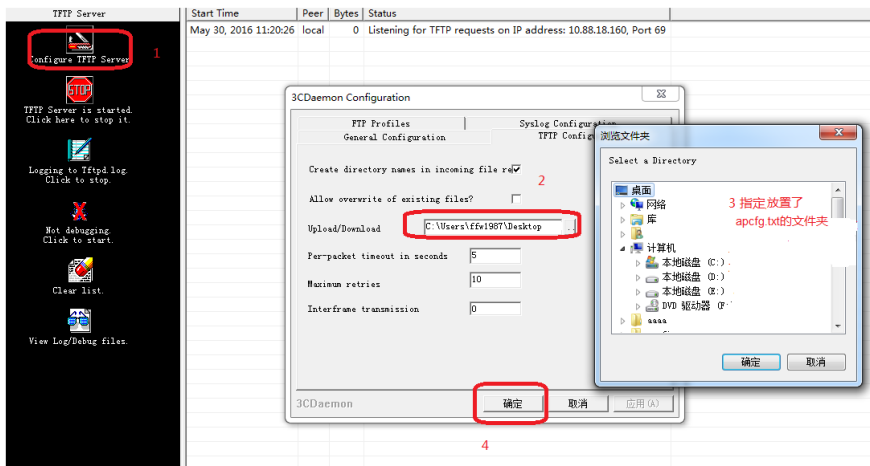
#新建一个txt，命名为apcfg.txt，apcfg.txt的内容，要求为文本文件，按照命令行配置的顺序编写文本文件上传至AC即可，AC与AP关联后，通过map-configuration命令下发至AP生效。从而完成对AP的配置。

# apcfg.txt配置文件为：

```
system-view
vlan 200
quit
interface GigabitEthernet 1/0/1
port link-type trunk
port trunk permit vlan 200
```

通过tftp服务器把apcfg.txt传到ac设备上

电脑网卡设置为：10.88.18.160/24，如下例子打开TFTP服务器，把apcfg.txt文件放到电脑桌面上，TFTP服务器目录指向电脑桌面，然后点击确定。



Ac配置ip地址保证和电脑网络可达

通过TFTP上传apcfg.txt到ac上，10.88.18.160是电脑的ip。

```
<H3C> tftp 10.88.18.160 get apcfg.txt
```

## 2.2. 配置AC

(1) 在AC上配置相关VLAN和对应虚接口地址，并放通对应接口。

配置VLAN接口

# 创建VLAN 100及其对应的VLAN接口，并为该接口配置IP地址。AC将使用该接口的IP地址与AP建立注册隧道。

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

```
[AC] vlan 100
```

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

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

```
[AC-Vlan-interface100] ip address 192.1.1.1 24
```

```
[AC-Vlan-interface100] quit
```

# 创建VLAN 200作为Client接入的业务VLAN，配置VLAN 200的接口IP地址。

```
[AC] vlan 200
```

```
[AC-vlan200] quit
```

```
[AC] interface vlan-interface 200
```

```
[AC-Vlan-interface200] ip address 192.2.1.1 24
```

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

配置AC与Switch相连的GigabitEthernet1/0/1为Trunk模式，允许VLAN 100和VLAN 200通过。

```
[AC] interface gigabitethernet 1/0/1
```

```
[AC-GigabitEthernet1/0/1] port link-type trunk
```

```
[AC-GigabitEthernet1/0/1] port trunk permit vlan 100 200
```

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

(2) 配置无线服务名：service，开启对vlan200的本地转发功能

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

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

```
[AC-wlan-st-1] client forwarding-location ap vlan 200
```

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

(3) 配置AP

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

```
[AC-wlan-ap-officeap] serial-id 219801A0T78159E09083
```

```
[AC-wlan-ap-officeap] radio 2
```

```
[AC-wlan-ap-officeap-radio-2] service-template 1 vlan 200
```

```
[AC-wlan-ap-officeap-radio-2] radio enable
```

(4) 配置AP的配置文件

```
[AC-wlan-ap-officeap] map-configuration apcfg.txt
```

## 2.3 Switch的配置

# 创建相关VLAN，配置switch和AP相连的接口为Trunk类型，PVID为AP管理VLAN，开启DHCP server功能，AP、无线客户端Client都能通过DHCP server自动获取IP地址

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

# 创建VLAN 100及其对应的VLAN接口，并为该接口配置IP地址。AC将使用该接口的IP地址与AP建立注册隧道。

```
< Switch > system-view
```

```
[Switch] vlan 100
```

```
[Switch-vlan100] quit
```

```

[Switch] interface vlan-interface 100
[Switch-Vlan-interface100] ip address 192.1.1.2 24
[Switch-Vlan-interface100] quit
# 创建VLAN 200作为Client接入的业务VLAN，配置VLAN 200的接口IP地址。
[Switch] vlan 200
[Switch-vlan200] quit
[Switch] interface vlan-interface 200
[Switch-Vlan-interface200] ip address 192.2.1.2 24
[Switch-Vlan-interface200] quit
配置DHCP服务
# 创建名为vlan100的DHCP地址池，动态分配的网段为192.1.1.0/24，给ap下发注ip地址,网关地址为192.1.1.2。
[Switch] dhcp server ip-pool vlan100
[Switch-dhcp-pool-vlan100] network 192.1.1.0 mask 255.255.255.0
[Switch-dhcp-pool-vlan100] gateway-list 192.1.1.2
[Switch-dhcp-pool-vlan100] quit
# 创建名为vlan200的DHCP地址池，动态分配的网段为192.2.1.0/24，给无线客户端下发ip地址,网关地址为192.2.1.2。
[Switch] dhcp server ip-pool vlan200
[Switch-dhcp-pool-vlan200] network 192.2.1.0 mask 255.255.255.0
[Switch-dhcp-pool-vlan200] gateway-list 192.2.1.2
[Switch-dhcp-pool-vlan200] quit
# 使能DHCP服务。
[Switch] dhcp enable
# gigabitethernet 1/0/1连接AC的接口，配置Switch与AC连接的GigabitEthernet1/0/1接口属性Trunk，允许VLAN 100和VLAN 200通过。
[Switch] interface gigabitethernet 1/0/1
[Switch-GigabitEthernet1/0/1] port link-type trunk
[Switch-GigabitEthernet1/0/1] port trunk permit vlan 100 200
[Switch-GigabitEthernet1/0/1] quit
# gigabitethernet 1/0/2连接AP的接口，配置Switch与AP相连的GigabitEthernet1/0/2接口属性为Trunk，当前Trunk口的PVID为100允许VLAN 1和VLAN 200通过。
[Switch] interface gigabitethernet 1/0/2
[Switch-GigabitEthernet1/0/2] port link-type trunk
[Switch-GigabitEthernet1/0/2] port trunk permit vlan 1 200
[Switch-GigabitEthernet1/0/2] port trunk pvid vlan 100

```

### 3. 验证配置

# Client1和Client2上线获取到地址分别是192.2.1.3和192.2.1.4，通过抓包可以发现ICMP报文不需要经过AC与AP间的隧道封装，直接转发，如图本地转发ICMP报文。

从AC上输入<AC>display arp查看无线客户端的arp表时，对应的接口显示的是物理接口。

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
20	1.24600000	100.1.1.2	100.1.1.4	OpenFlc	78	Type: OFPT_ECHO_REPLY
21	1.24618400	100.1.1.4	100.1.1.2	TCP	60	34823->4633 [ACK] Seq=9 Ack=9 Wins=8325 Len=0 TSval=70705140 TSecr=89318666
22	1.36576000	160.1.1.100	160.1.255.255	NBNS	92	Name query NB ISATAP-00<>
23	1.36578000	160.1.1.100	160.1.255.255	NBNS	96	Name query NB ISATAP-00<>
24	1.36677400	100.1.3.3	100.1.3.255	NBNS	96	Name query NB ISATAP-00<>
25	1.53110100	100.1.1.4	100.1.1.2	CAFMAP	72	CAFMAP-Data Keep-Alive
26	1.53190300	100.1.1.2	100.1.1.4	CAFMAP	76	CAFMAP-Data Keep-Alive
27	2.00094000	100.1.1.4	192.2.1.3	ICMP	78	Echo (ping) request [D=0x0001, seq=4243/35100, ttl=128 (no response found)]
28	2.00095400	192.2.1.3	100.1.1.4	ICMP	78	Echo (ping) reply [D=0x0001, seq=4243/35100, ttl=128 (request in 22)]
29	2.11566500	160.1.1.100	160.1.255.255	NBNS	92	Name query NB ISATAP-00<>
30	2.11579300	160.1.1.100	160.1.255.255	NBNS	96	Name query NB ISATAP-00<>
31	2.18192200	100.1.3.3	100.1.3.255	NBNS	96	Name query NB ISATAP-00<>

# Frame 27: 78 bytes on wire (624 bits), 78 bytes captured (624 bits) on interface 0  
 # Ethernet II, Src: Azureway\_4c:b5:59 (bc:71:d9:4c:b5:59), Dst: D-LinkCo\_b1:69:ae (Sc:d9:98:b1:69:ae)  
 # 802.3Q Virtual LAN, Prio: 0, Cfg: 0, Iq: 300  
 # Internet Protocol Version 4, Src: 100.1.3.3 (100.1.3.3), Dst: 100.1.3.5 (100.1.3.5)  
 # Internet Control Message Protocol

### 配置关键点