

# 【分享】由浅入深玩转华为 WLAN——4 DHCP Option 43 配置方法【4 种 包括 Windows Linux 华为 思科 IOS】

在配置 Option 43 之前，需要保证：

1. AP 与 DHCP 服务器之间路由可达，即 AP 可以获取到 IP 地址。
2. AP 与 AC 之间路由可达，保证 AP 获取到 AC 地址后，能够与 AC 交互信息，建立 CAPWAP 隧道。

另外，配置人员还需要有基本的数通知识，能够配置 DHCP 服务器，对 AC 的配置比较熟悉

下面介绍集中服务器的 DHCP 配置方式：

- 1 Microsoft DHCP Server
- 2 Linux DHCP Server
- 3 华为 OS
- 4 思科 IOS

## Microsoft DHCP Server

### 一、Microsoft DHCP Server 中 Option 43 选项的填写规则

为使 AP 能够正常识别 Option 43 属性的内容，Option 43 属性需要按照一定的规则来填写：

1. 比如 AC 的 IP 地址为 192.168.22.1 时，需要填写的值为 **030C3139322E3136382E32322E31**。其中，**03** 为固定值，代表 Option 43 的子选项类型；十六进制数 **0C**（“0C”等于十进制数“12”）代表 AC 的 IP 地址 192.168.22.1 的长度，包含小数点“.”；十六进制数 **31** 对应字符“1”的 ASCII 值，**32** 对应字符“2”的 ASCII 值，依此类推，十六进制 2E 对应字符小数点“.”的 ASCII 值，即值 **3139322E3136382E32322E31** 表示 AC 的 IP 地址 192.168.22.1。

2. 另外，对于涉及到多个 AC，Option 43 要填写多个 IP 地址的情形(比如 AC 双链路备份组网等)，IP 地址之间以逗号“,”间隔，逗号“,”对应的 ASCII 值为 2C,如主备 AC 的 IP 地址分别为：192.168.100.2,192.168.100.3，那 Option 43 属性应该填写为：**031B3139322E3136382E3130302E322C3139322E3136382E3130302E33**。其中，**03** 为固定值，代表 Option 43 的子选项类型；十六进制 **1B**(“1B”等于十进制数“27”)表示两个 IP 地址字符的个数，包含中间间隔的逗号“,”和小数点“.”，十六进制数 **31** 对应字符“1”的 ASCII 值，32 对应字符“2”的 ASCII 值，依此类推。十六进制数 **2E** 对应字符小数点“.”的 ASCII 值，十六进制 **2C** 对应字符逗号“,”的 ASCII 值，即值 **3139322E3136382E3130302E322C3139322E3136382E3130302E33** 表示 AC 的 IP 地址 192.168.100.2,192.168.100.3。

## 二、配置步骤

1. 打开 Windows server 2003 的 DHCP Server 选项，右键点击“服务器选项”，打开“配置选项”。
- 2.

在打开的“服务器选项”窗口中勾选“043 供应商特定信息”，如下图



在打开的“服务器选项”窗口下边“二进制”一栏中填入 AC 的地址，填写的规则 参考 *Microsoft DHCP Server* 中 *Option 43* 选项的填写规则。例如，AC 的地址为 192.168.22.1，需要填写的值为 **030C3139322E3136382E32322E31**，如下图



## Linux DHCP Server

### 一、Linux DHCP Server 中 Option 43 选项的写规则

在 Linux 系统的 DHCP 服务器中配置 Option 43，Option 43 字段要按照十六进制 ASCII 来填写，并且用冒号 “:” 隔开。

以 AC 的 IP 地址为 192.168.22.1 为例，对应的 Option 43 字段应该填写为 **03:0C: 31:39:32:2E:31:36:38:2E:32:32:2E:31**。

其中，**03** 为固定值，代表子选项类型；十六进制数 **0C** (“0C” 等于十进制数 “12”) 代表 IP 地址 192.168.22.1 的长度，包含小数点 “.”；十六进制数 **31** 对应 “1” 的 ASCII 值，**32** 对应 “2” 的 ASCII 值，以此类推，十六进制数 2E 对应小数点 “.” 的 ASCII 值，即值 **31:39:32:2E:31:36:38:2E: 32:32:2E:31** 表示 AC 的 IP 地址 192.168.22.1。

对于涉及到多个 AC，Option 要填写多个 IP 地址的情形，IP 地址要以逗号 “,” 间隔，逗号 “,” 对应的 ASCII 值为 2C。比如两个 AC 的 IP 地址分别为 192.168.100.2 和 192.168.100.3，则对应的 Option 43 字段为 **03:1B:31:39:32:2E:31:36:38:2E:31:30:30:2E:32:2C:31:39:32:2E:31:36:38:2E:31:30:30:2E:33**。其中，03 为固定值，代表子选项类型；十六进制数 **1B** (“1B” 等于十进制数 “27”) 代表两个 IP 地址的长度，包含小数点 “.” 和逗号 “,”；十六进制数 **31** 对应 “1” 的 ASCII 值，**32** 对应 “2” 的 ASCII 值，以此类推，十六进制数 2E 对应小数点 “.” 的 ASCII 值，十六进制数 2C 对应逗号 “,” 的 ASCII 值，即值 **31:39:32:2E:31:36:38:2E:31:30:30:2E:32:2C:31:39:32:2E:31:36:38:2E:31:30:30:2E:33** 表述 AC 的 IP 地址 192.168.100.2,192.168.100.3。

## 二、配置步骤

登录 Linux 系统并安装 DHCP Server。

```
# 安装 DHCP Server。
```

```
yast -i dhcp dhcp-server
```

```
# 进入/etc/sysconfig 目录下打开 dhcpd 文件，修改配置，设置 DHCP Interface 为端口 eth0。
```

```
DHCP_INTERFACE = "eth0" DHCPD_RUN_CHROOTED = "yes"
```

2. 配置地址池，使其可以为 AP 分配 IP 地址，同时配置 Option 43，使 AP 能够获得 AC 的 IP 地址。假定 AP 的地址为 192.168.100.0/24，网关为 192.168.100.1，AC 的地址为 192.168.22.1。

```
# 进入/etc 目录，打开 dhcpd.conf 文件，进行如下配置。
```

```
option serverip code 43 = string;
```

```
subnet 192.168.100.0 netmask 255.255.255.0 {
```

```
range 192.168.100.2 192.168.100.254;

option routers 192.168.100.1;

option subnet-mask 255.255.255.0;

option serverip 03:0C:31:39:32:2E:31:36:38:2E:32:32:2E:31;

}
```

## HuaWei OS DHCP Server

### 1. 一、Huawei OS DHCP Server 中 Option 43 选项的填写规则

2. 同样以 AC 的 IP 地址为 192.168.22.1 为例，配置命令为 **option 43 sub-option 3 hex 3139322E3136382E32322E31** 或者命令 **option 43 sub-option 3 ascii 192.168.22.1**。其中，**sub-option 3** 为固定值，代表子选项类型；**hex 3139322E3136382E32322E31** 与 **ascii 192.168.22.1** 分别是 AC 地址 192.168.22.1 的 HEX 格式和 ASCII 格式。

3. 对于涉及到多个 AC，Option 要填写多个 IP 地址的情形，IP 地址同样要以 “,” 间隔，逗号 “,” 对应的 ASCII 值为 2C。比如两个 AC 的 IP 地址分别为 192.168.22.1 和 192.168.22.2，则 DHCP 服务器上的配置命令为 **option 43 sub-option 3 hex 3139322E3136382E3130302E322C3139322E3136382E3130302E33** 或者 **option 43 sub-option 3 ascii 192.168.22.1,192.168.22.2**。

### 二、配置步骤

当 Huawei 设备的 DHCP 服务器地址池为全局地址池时，执行下列步骤：

连接 Huawei 设备并进入命令配置视图；

使能 DHCP Server 功能，并配置地址池，使其可以为 AP 分配 IP 地址。

```
<DHCP-HW> system-view
```

```
[DHCP-HW] dhcp enable [DHCP-HW] ip pool huawei
```

```
[DHCP-HW-ip-pool-huawei] network 192.168.100.0 255.255.255.0
```

```
[DHCP-HW-ip-pool-huawei] gateway-list 192.168.100.1
```

配置 Option 43，使 AP 能够获得 AC 的 IP 地址。假设 AC 的 IP 地址为 10.10.10.1。

```
[DHCP-HW-ip-pool-huawei] option 43 sub-option 3 hex 31302E31302E31302E31
```

说明：还可以执行命令 **option 43 hex 030A31302E31302E31302E31** 或者 **option 43 sub-option 3 ascii 10.10.10.1** 来完成 Option 43 的配置。

## Cisco IOS DHCP Server

```
DHCP-SW(config)#ip dhcp pool AP
```

```
DHCP-SW(dhcp-config)#network 192.168.1.0 /24
```

```
DHCP-SW(dhcp-config)#default-router 192.168.1.254
```

```
DHCP-SW(dhcp-config)#option 43 hex f104c0a8020b
```

Option 43 的写法：Hex 是固定的，标识 16 进制，f1 是固定 Type，04 表示地址长度，一个地址 4 位，如果是 2 个则是 08，c008020b，为十六进制地址，标识 192.168.2.11

博主也只是业余时间写写技术文档，请大家见谅，大家觉得不错的话，可以推荐给朋友哦，博主会努力推出更好的系列文档的。如果大家有任何疑问或者文中有错误跟疏忽的地方，欢迎大家留言指出，博主看到后会第一时间修改，谢谢大家的支持，更多技术文章尽在网络之路博客，<http://ccieh3c.com>。



您的支持，是我们努力收集与分享的最大动力



微信公众平台  
订阅第一时间享受  
最新文章更新通知



远程设备调试服务  
有需要的朋友可以  
加微信聊



將來的你  
一定會感激現在拼命的自己  
如果和想像的未來沒有遇到東西，那一定是現在和未來沒有遇到

### 更多联系方式

QQ : 1914756383  
邮箱 : 1914756383@qq.com  
微信 : ciscohuawei3c  
博客地址: <http://ccieh3c.com>  
远程调试服务 : <https://1914756383.taobao.com>