
Windows Server 、Linux、Huawei 系统 DHCP option43 选项配置



2016 年 9 月

— Microsoft DHCP Server

1.1 Option 43 填写规则

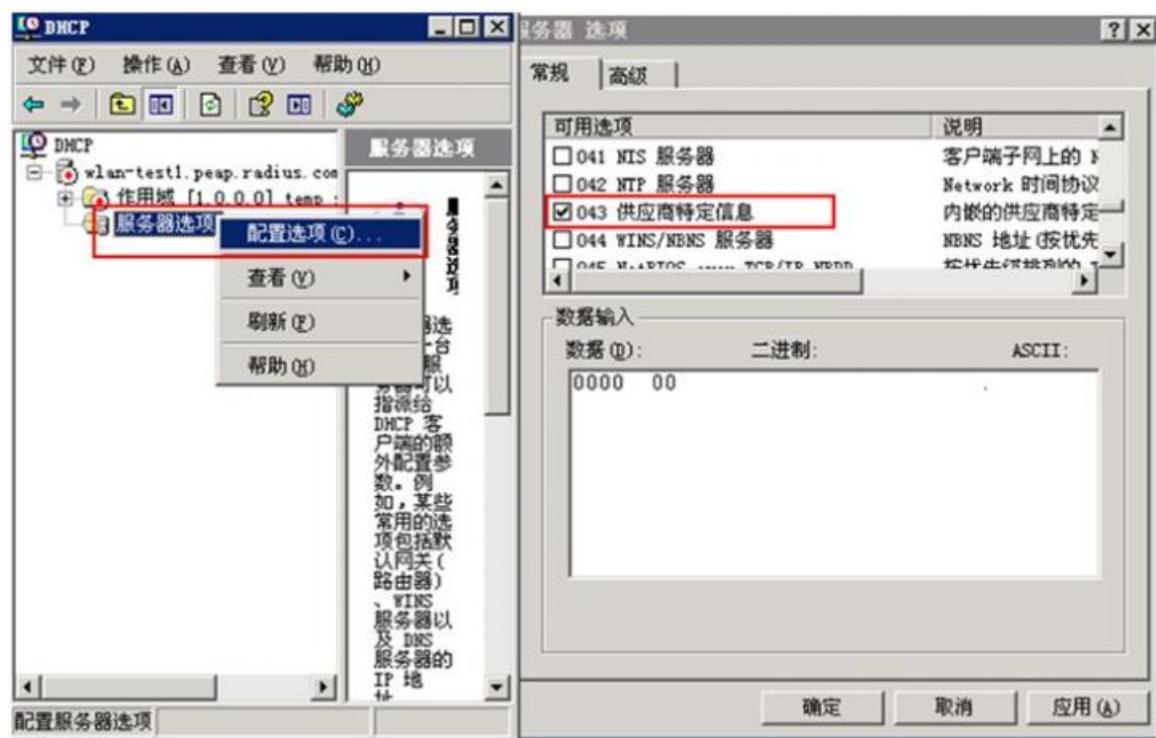
为使 AP 能够正常识别 Option 43 属性的内容，Option 43 属性需要按照一定的规则来填写：比如 AC 的 IP 地址为 192.168.22.1 时，需要填写的值为 030C3139322E3136382E32322E31。其中，03 为固定值，代表 Option 43 的子选项类型；十六进制数 0C（“0C”等于十进制数“12”）代表 AC 的 IP 地址 192.168.22.1 的长度，包含小数点“.”；十六进制数 31 对应字符“1”的 ASCII 值，32 对应字符“2”的 ASCII 值，依此类推，十六进制 2E 对应字符小数点“.”的 ASCII 值，即值 3139322E3136382E32322E31 表示 AC 的 IP 地址 192.168.22.1。

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。

1.2 配置步骤

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”。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



二 Linux DHCP Server

2.1 Option 43 填写规则

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。

2.2 配置步骤

1、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 03:00:31:39:32:2E:31:36:38:2E:32:32:2E:31;
}
```

三 HuaWei OS DHCP Server

3.1 Option 43 填写规则

当 Huawei 设备，如交换机、路由器、AC 等作为 DHCP 服务器时，同样需要配置 Option 43。

在 Microsoft DHCP Server 上的 Option 43 字段填写规则同样适用于 Huawei 设备，参考 Microsoft DHCP Server 中 Option 43 选项的填写规则。另外，在 Huawei 设备的命令行配置 视图中，还可以采用下面的规则来进行 Option 43 的配置：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**。

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。

3.2 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。

```
<Quidway> system-view
[Quidway] dhcp enable
[Quidway] ip pool huawei
[Quidway-ip-pool-huawei] network 192.168.100.0 255.255.255.0
[Quidway-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。

```
[Quidway-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。