

# 1 架构

---

- eth0连接Modem，通过PPPOE拨号联网；
- eth1连接内网交换机，提供DHCP服务；

## 2 拨号联网

---

参考[鸟哥的Linux私房菜 第四章连上Internet](#)

### 2.1 安装rp-pppoe

### 2.2 设置pppoe

1. 输入电信运营商提供的账号
2. 选择拨号的网卡eth0
3. Enter the demand value: no
4. 输入DNS IP（可以使用腾讯119.29.29.29或阿里223.6.6.6）
5. 输入电信运营商提供账号的密码（输入两次）
6. USERCTRL: no
7. 先关闭防火墙
8. 设置开机启动拨号

### 2.3 检查pppoe

```
shell# ifconfig ppp0
```

检查是否获得类似 `inet addr:111.255.69.90 P-t-P:168.95.98.254 Mask:255.255.255.255` 信息输出。

1. 111.255.69.90就是拨号获得公网IP地址；
2. 168.95.98.254就是网关GatewayIP地址；
3. 即eth0已经拨号成功，并获得公网等IP信息。

## 3 设置内网

---

参考[CentOS做网关路由器详细实现方法](#)

### 3.1 设置eth1

内网IP网段是 `192.168.200.xx`，网卡eth1需要配置固定IP地址。

```
1 DEVICE=eth1
2 TYPE=Ethernet
3 ONBOOT=yes
4 NM_CONTROLLED=no
5 BOOTPROTO=static
6 IPADDR=192.168.200.1
7 NETMASK=255.255.255.0
```

## 4 包转发

### 4.1 启动包转发功能

```
1 shell# vi /etc/sysctl.conf
2 #添加 net.ipv4.ip_forward = 1
3 shell# sysctl -p (刷新执行, 或者使用以下方式)
4 shell# echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
```

### 4.2 iptables

参考[CentOS6.5做路由器](#)

```
1 shell# iptables -F # 清除iptables
2 shell# iptables -t nat -A POSTROUTING -o ppp0 -j MASQUERADE # 打开NAT
3 shell# iptables -p INPUT ACCEPT
4 shell# iptables -p FORWARD ACCEPT
5 shell# iptables-save
6 shell# iptables-restore /etc/sysconfig/iptables
```

### 4.3 查看路由表

```
1 shell# netstat -rn
2 shell# route -n
```

### 4.4 测试

客户端通过网线连接CentOS的eth1接口, 并设置客户端的网卡地址。

编辑 `/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0`, 添加以下内容:

```
1 IPADDR=192.168.200.100
2 NETMASK=255.255.255.0
3 GATEWAY=192.168.200.1
```

保存并重启网卡：

```
1 /net/init.d/network restart
```

客户端测试：

```
1 ping www.baidu.com
```

## 5 设置DHCP

参考[鸟哥私房菜-DHCP服务器](#)

### 5.1 基础设置

```
1 shell# vim /etc/dhcp/dhcpd.conf
2 # 1. 整体的环境设定
3 ddns-update-style          none;           <==不要更新 DDNS 的设定
4 ignore client-updates;     <==忽略客户端的 DNS 更新功能
5 default-lease-time         259200;        <==预设租约为 3 天
6 max-lease-time              518400;       <==最大租约为 6 天
7 option routers              192.168.100.1; <==这就是预设路由
8 option domain-name          "centos.youlike"; <==给予一个域名
9 option domain-name-servers  119.29.29.29, 223.6.6.6;
10 # 上面是DNS的IP设定，这个设定值会修改客户端的/etc/resolv.conf档案内容
11
12 # 2. 关于动态分配的IP
13 subnet 192.168.100.0 netmask 255.255.255.0 {
14     range 192.168.100.101 192.168.100.200; <==分配的 IP 范围
15
16     # 3. 关于固定的 IP 啊!
17     host win7 {
18         hardware ethernet 08:00:27:11:EB:C2; <==客户端网卡 MAC
19         fixed-address 192.168.100.30;      <==给予固定的 IP
20     }
21 }
22 # 相关的设定参数意义，请查询前一小节介绍，或者 man dhcpd.conf
```

### 5.2 启动观察

```
1 shell# /etc/init.d/dhcpd start
2 shell# chkconfig dhcpd on
3 shell# netstat -tlunp | grep dhcp
4 shell# tail -n 30 /var/log/messages
5 shell# tail -f /var/log/messages
```

## 5.3 测试

参考[鸟哥私房菜-自动获取IP](#)

客户端通过网线连接CentOS的eth1接口，并设置为动态获取IP地址：

```
1 shell# vim /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
2 DEVICE=eth0
3 HWADDR="XXX"
4 NM_CONTROLLED="no"
5 ONBOOT=yes
6 BOOTPROTO=dhcp
7 shell# /etc/init.d/network restart
8 ...
9 Determining IP information for eth0.. [ OK ]
```