

第 2 章 局域网TCP/IP和DHCP设定

2.1 介绍

在这一章我们主要说明的是基本设定中的局域网TCP/IP与DHCP设定

基本设定

●快速设定向导

●系统管理员密码设定

●局域网TCP/IP与DHCP设定

2.2 局域网端IP网络设定

Vigor 2900V系列路由器支持两种类型的IP地址设定方式, 其中第一子网的路由器IP地址/第一子网掩码是用于NAT模式, 第二子网的路由器IP地址/第二子网掩码是用于IP Routing模式。默认情况下, NAT模式是开启的, 而IP Routing模式可以和NAT模式结合使用来提供不同局域网用户对internet的访问。

局域网端IP网络设定

基本设定 > 局域网TCP/IP与DHCP设定

局域网端IP网络设定		DHCP服务器设定	
作为NAT使用		<input checked="" type="radio"/> 启用服务器 <input type="radio"/> 停用服务器 <input type="radio"/> 中继代理	
第一子网的路由器IP地址	: 192.168.1.1	起始IP地址	: 192.168.1.10
第一子网掩码	: 255.255.255.0	IP池可分配IP数量	: 50
供Routing使用: <input type="radio"/> 启用 <input checked="" type="radio"/> 停用		网关IP地址	: 192.168.1.1
第二子网的路由器IP地址	: 217.123.113.9	中继代理使用的DHCP服务器IP地址	:
第二子网掩码	: 255.255.255.248	DNS服务器IP地址	
<input type="button" value="第二子网DHCP服务器"/>		主DNS IP地址	:
RIP协议控制: 停用		副DNS IP地址	:

OK

作为**NAT**使用: (默认开启)

第一子网的路由器IP地址: 路由器连接到局域网的私有IP地址, 默认值为 192.168.1.1

第一子网掩码: 局域网的子网掩码, 默认值为 255.255.255.0.

供**Routing**使用: (默认关闭)

启用Enable: 启用IP Routing模式。

停用Disable: 停用IP Routing模式。

第二子网的路由器IP地址: 输入第二子网的路由器IP地址。

第二子网掩码: 输入第二子网的子网掩码。

RIP协议控制:

停用: 解除RIP协议, 这将导致路由器之间路由信息的交换停止。

第二子网：选择第一子网来和相邻的路由器交换RIP信息包。

第二子网 DHCP 服务器: 你能把路由器配置成第二子网的 DHCP 服务器来使用。

第二子网DHCP服务器

起始IP地址:

IP地址池IP数量:

 (最多10个)

索引值	匹配的MAC地址	分配的IP地址
<div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>		

MAC地址:

: : : : :

添加

移除

编辑

取消

Close

Clear All

OK

IP 地址池 IP 数量:输入一个值作为 IP 地址池的 IP 数量。最大值为 10。
举例来说，如果你输入 10 而第二 IP 地址为 192.168.2.1，则 DHCP 服务器分配的 IP 地址范围为从 192.168.2.2 到 192.168.2.11。

MAC 地址: 输入一个特定的且能进行添加、删除、编辑操作的 MAC 地址，DCHP 服务器会给在上面表中列出的 MAC 地址分配 IP 地址。

添加: 向表中添加一个 MAC 地址。

移除: 删除表中所选 MAC 地址。

编辑: 编辑表中所选 MAC 地址。

取消: 放弃当前配置。

Close: 关闭窗口。

Clear All: 清除表中所有 MAC 地址。

OK: 保存当前设置。

2.3 DHCP服务器设定

DHCP全称为：Dynamic Host Configuration Protocol. 路由器可以作为一个DHCP服务器来自动分配地址。你的局域网中的电脑可以作为DHCP客户端来得到自动分配的地址。



DHCP服务器设定

☒ 启用服务器 ☐ 停用服务器 ☐ 中继代理

起始IP地址 : 192.168.1.10

IP池可分配IP数量 : 50

网关IP地址 : 192.168.1.1

中继代理使用的DHCP服务器IP地址 :

启用服务器: 启用DHCP服务器后路由器就可以自动为你局域网内的电脑分配IP地址。

停用服务器: 你可以停用DHCP服务器，手动分配静态IP地址。

中继代理: 允许路由器将所有的DHCP请求转往远端不同子网内的其他DHCP服务器。

局域网端IP网络设定

起始IP地址: 输入一个值作为DHCP服务器IP地址池的第一个IP地址。如果你的路由器的第一IP地址为 192.168.1.1, 则起始IP地址必须是 192.168.1.2 或者之后的IP,但是必须小于 192.168.1.254。

IP池可分配IP数量: 输入一个值作为IP地址池的最大IP数量。默认值为 50, 最大值为 253。

网关IP地址: 输入一个IP地址作为DHCP服务器的IP地址, 通常在路由器作为默认网关的时候, 这个地址和第一子网的路由器的IP地址相同。

DNS服务器IP地址:

DNS全称为Domain Name System, 通过DNS服务器可以将易于用户使用的域名(比如说www.google.com)解析成电脑可以识别的IP地址或URL。

DNS服务器IP地址	
主DNS IP地址	<input type="text" value="168.95.192.1"/>
副DNS IP地址	<input type="text" value="168.95.1.1"/>

主DNS IP地址: 输入一个IP地址作为主DNS IP地址。

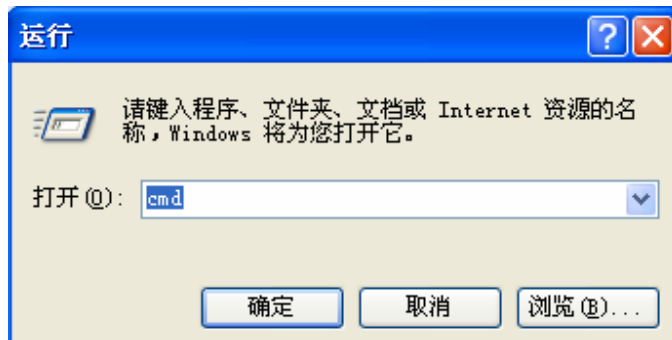
副DNS IP地址: 输入一个IP地址作为副DNS IP地址。

注意: 如果主副DNS IP地址都不填的话, 路由器将把自己的IP地址分配给局域网内的电脑作为DNS代理服务器, 并保留以前的DNS缓存。如果域名的IP地址已经存储在DNS缓存中了, 路由器将立即解析域名; 否则路由器会通过建立一个WAN连接(比如DSL/Cable)将DNS询问包转往外部的DNS服务器。

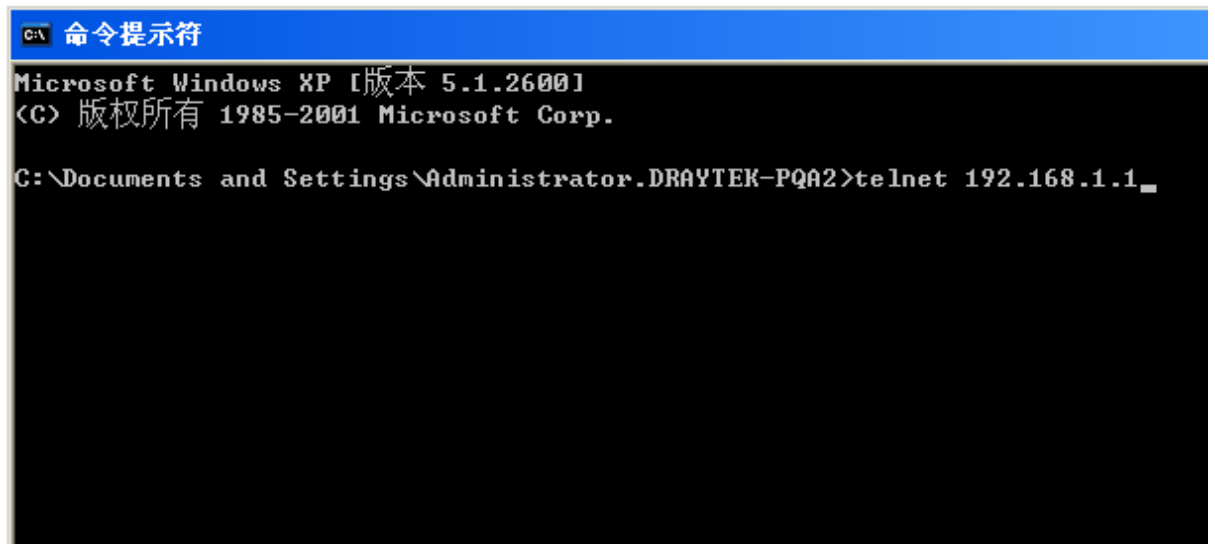
2.4 相关telenet 命令介绍:

telnet进入路由器的方法:

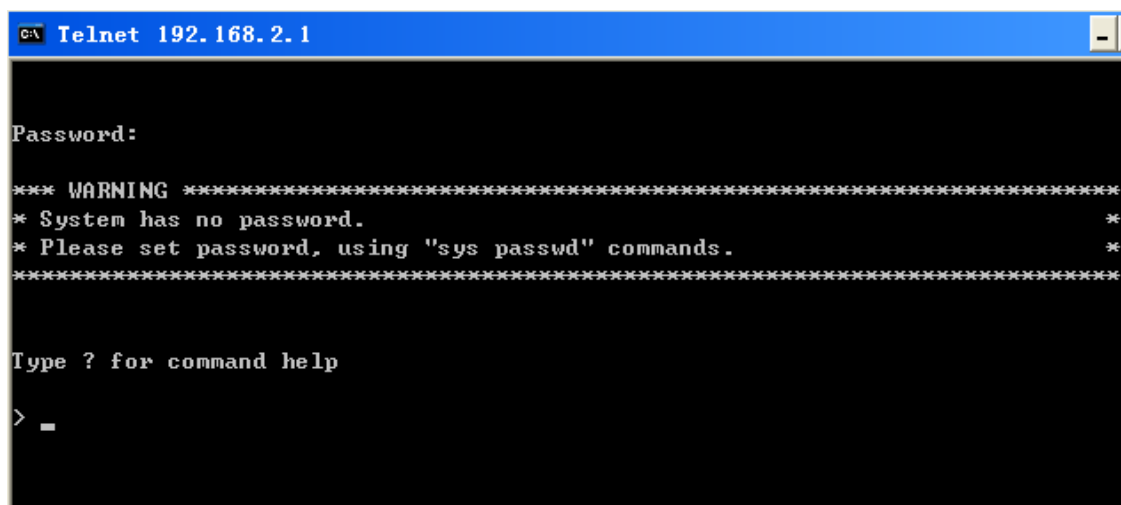
单击开始—> 运行 —> 输入cmd 按回车 进入windows C命令控制符



输入命令 telnet 192.168.1.1



输入路由器密码



```
C:\> Telnet 192.168.2.1

Password:

*** WARNING ****
* System has no password.
* Please set password, using "sys passwd" commands.
****

Type ? for command help

> _
```

强制使用手动设定的DNS Server

对于ADSL的用户，ISP会自动分配DNS Server，如果要想手动设DNS Server 必须在telnet终端中输入以下命令：

开启：Srv dhcp frcdnsmanl on

（关闭：Srv dhcp frcdnsmanl off）

```
Password:
```

```
*** WARNING ****  
* System has no password. *  
* Please set password, using "sys passwd" commands. *  
****
```

```
Type ? for command help
```

```
> srv dhcp frcdnsman1 on  
% Domain name server now is using manual settings!  
  
>
```

```
FOURIER_M半:
```

随后您在基本设定 > 局域网TCP/IP与DHCP设定

中设定的**DNS服务器IP地址**才能生效

局域网端IP网络设定

首页 > 基本设定 > 局域网TCP/IP与DHCP设定

局域网端IP网络设定		DHCP服务器设定	
作为NAT使用		<input checked="" type="radio"/> 启用服务器 <input type="radio"/> 停用服务器 <input type="radio"/> 中继代理	
第一子网的路由器IP地址	192.168.1.1	起始IP地址	192.168.1.10
第一子网掩码	255.255.255.0	IP池可分配IP数量	50
供Routing使用: <input type="radio"/> 启用 <input checked="" type="radio"/> 停用		网关IP地址	192.168.1.1
第二子网的路由器IP地址	217.123.113.9	中继代理使用的DHCP服务器IP地址	
第二子网掩码	255.255.255.248	DNS服务器IP地址	
第二子网DHCP服务器		主DNS IP地址	211.167.97.67
RIP协议控制	停用	副DNS IP地址	

OK

DHCP分配的IP地址和PC MAC地址绑定

Vigor路由器可以将DHCP 分配的IP地址和用户PC的MAC地址绑定，这样LAN内用户每次都可以从DHCP Server拿到相同的IP地址。

您一共可以绑定十MAC地址。

首先在windows C命令控制符内输入命令ipconfig/all来检查电脑的Host name和MAC地址：

局域网端IP网络设定

```
Microsoft Windows XP [版本 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Wivian>ipconfig/all

Windows IP Configuration

    Host Name . . . . . : vkao HOST ID
    Primary Dns Suffix . . . . . :
    Node Type . . . . . : Unknown
    IP Routing Enabled. . . . . : No
    WINS Proxy Enabled. . . . . : Yes

Ethernet adapter LAN Connection

    Connection-specific DNS Suffix . :
    Description . . . . . : Accton EN1207D-TX PCI Fast Ethernet
Adapter
    Physical Address. . . . . : 00-10-B5-3A-32-6F MAC Address
    Dhcp Enabled. . . . . : Yes
    Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
    IP Address. . . . . : 192.168.29.10
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.29.1
    DHCP Server . . . . . : 192.168.29.1
    DNS Servers . . . . . : 168.95.1.1
    Lease Obtained. . . . . : 2005年3月31日 下午 02:41:07
    Lease Expires . . . . . : 2005年4月3日 下午 02:41:07
```

然后telnet入路由器，使用命令

"srv dhcp fixip add <IP Address> <MAC Address> <HostID>

```
Password:

*** WARNING ****
* System has no password. *
* Please set password, using "sys passwd" commands. *
****

Type ? for command help

> srv dhcp fixip add 192.168.29.12 00-10-B5-3A-32-6F vkao
```

设定DHCP租约时间 (release time)

Telnet入路由器输入以下命令: "srv dhcp leasetime <Lease Time (sec.)>"

```
Password: *****
Type ? for command help
> srv dhcp leasetime 43200
>
> srv dhcp leasetime ?
% srv dhcp leasetime <Lease Time (sec.)>
% Now: 43200
>
```

2.5 范例:

如何使用第二子网在Vigor上添加Public subnet:

首先您必须拥有多个ISP给您的Public IP地址。

举个例子: 如果除了Vigor的WAN IP, ISP还分配给您如下的Public IP地址:

217.123.113.9~217.123.113.14 (共 6 个)。

其子网掩码为 255.255.255.248

局域网端IP网络设定

您先要对在局域网TCP/IP与DHCP设定中的第二子网作如下设定：

首页 > 基本设定 > 局域网TCP/IP与DHCP设定

局域网端IP网络设定		DHCP服务器设定	
作为NAT使用		<input checked="" type="radio"/> 启用服务器 <input type="radio"/> 停用服务器 <input type="radio"/> 中继代理	
第一子网的路由器IP地址	192.168.1.1	起始IP地址	192.168.1.10
第一子网掩码	255.255.255.0	IP池可分配IP数量	50
供Routing使用:	<input checked="" type="radio"/> 启用 <input type="radio"/> 停用	网关IP地址	192.168.1.1
第二子网的路由器IP地址	217.123.113.9	中继代理使用的DHCP服务器IP地址	
第二子网掩码	255.255.255.248	DNS服务器IP地址	
<input type="button" value="第二子网DHCP服务器"/>		主DNS IP地址	
RIP协议控制	停用	副DNS IP地址	

然后您可以给连在路由器LAN口上的五台PC分配剩下的 5 个Public IP

子网掩码填：255.255.255.248

默认网关填：217.123.113.9

DNS server：填入目前您所使用的DNS Server服务器IP地址

这样您就可以从internet上直接访问这 5 台拥有Public IP地址的电脑了。

如何关闭NAT:

实际上我们没有办法做到关闭路由器的NAT功能。你只可以不使用NAT，前提是您拥有多个Public IP地址。如果ISP只分配给您一个Public IP地址，您必须使用NAT，将多个Private IP地址转化为一个Public IP地址。这样您内网的多台PC都可以通过NAT使用同一个Public上网。

另外，如果您想在Vigor路由器后使用防火墙或者VPN等功能，NAT不会妨碍这些功能的实现。您可以设置VPN passthrough来让一个VPN连接通过。相关设定，您可以参考VPN章节。