

## 实验二 静态路由的设置实验

### 一 实验目的

1. 熟悉掌握静态路由的设置方法
2. 熟悉掌握D-Link路由器设置静态路由的基本命令；

### 二 实验设备

计算机	2台
D-Link路由器	2台
背对背V.35连线DTE	1条
背对背V.35连线DCE	1条
Console线	2条
网络线 ( UTP with RJ-45 Connector )交叉线	若干

### 三 实验环境



### 四 实验要求:

1. 熟悉掌握静态路由的设置方法。
2. 验证静态路由的设置结果，加深对路由概念的理解。

## 五 实验步骤

(一)、试验步骤:

连接背对背DTE、DCE电缆

设置 Fastethernet0/0 口参数;

设置 Serial0/0 口参数;

设置 静态路由

(二)、调试预备知识:

1. 背对背模拟基带MODEM设置:

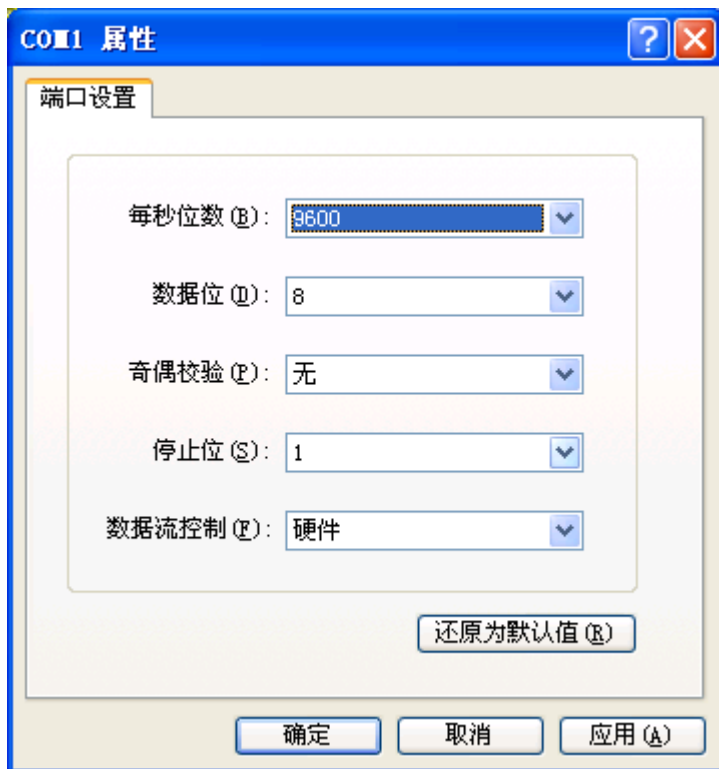
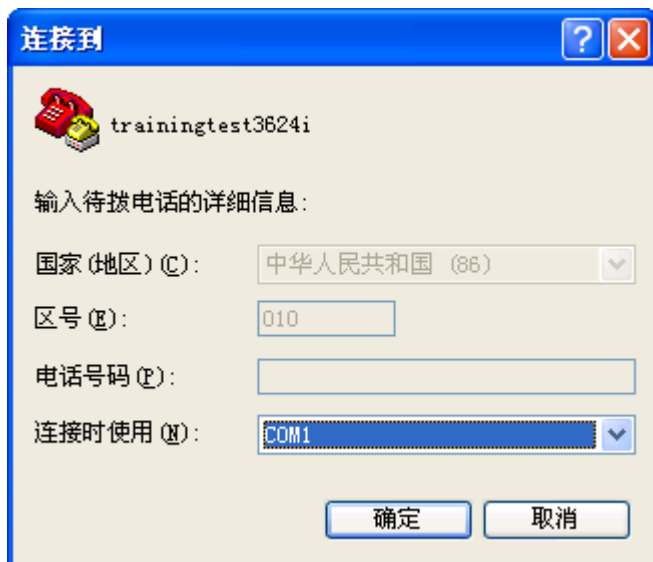
专线联接时使用 , 要外接 CSU/DSU或基带MODEM, 但试验室环境只能背对背连接DTE、DCE 电缆模拟基带MODEM。要在DCE电缆上设置Baud rate。

2. 通过DI-1750的CONSOLE 口设置所需的router的操作系统。

1). 用RS232线将DI-1750与PC机串行口相联, 且要留意使用PC机的COM1还是使用COM2。

2). 打开PC机的终端仿真软件. 计算机的终端仿真软件常用: Windows中超级终端。





3). 打开DI-1750时, 计算机屏幕上显示DI-1750的自检和启动信息

System Bootstrap, Version 0.2.3

Serial num:D301131000029, ID num:002419

Copyright (c) 2002 D-Link Corporation.

DI-1750 Processor MPC860T @ 50Mhz

Please wait system check ram...

Check ram OK

Loading DI3700-1.3.1A.bin.....

Start Decompress DI3700-1.3.1A.bin

```
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####
```

Decompress 4902183 byte,Please wait system up..

D-Link Internetwork Operating System Software

DI-1750 Series Software , Version 1.3.1A, RELEASE SOFTWARE

System start up OK

r1 console 0 is now available

Press RETURN to get started

2002-1-1 00:00:31 Line on Interface Loopback0, changed state to up

2002-1-1 00:00:31 Line protocol on Interface Loopback0, changed state to up

2002-1-1 00:00:34 r1 System started --

2002-1-1 00:00:35 Line on Interface Async0/0, changed state to down

敲回车 进入用户模式

Router>

要对用户进行配置，首先要进入特权模式。操作如下：

Router>**set-enable**

进入特权模式

Router#

进入此模式才有调试的权限，在进入此模式之前，要经过password的设置。

此模式只能进行调试和查看信息。具体配置如下：

Router-1:

Router#**config**

进入全局配置模式

此模式是进行配置的基本模式

Router\_config#**config-interface fastethernet0/0** 进入接口配置模式

Router\_config\_f0/0#**config-ip address 192.168.10.1 255.255.255.248**

为快速以太网接口配IP地址

Router\_config\_f0/0#**config-interface serial1/0** 进入广域网接口

Router\_config\_s1/0#**config-encap ppp** 该接口进行链路层封装

Router\_config\_s1/0#**set-phy-layer speed 64000** 为该接口建立时钟频率

Router\_config\_s1/0#**config-ip address 200.100.99.1 255.255.255.252**

为该接口设置IP地址

Router\_config\_s1/0#**exit**

退回配置模式

Router\_config#**config-ip route 200.100.101.0 255.255.255.248 200.100.99.2**

设置到网段200.100.101.0/29的静态路由

Router\_config\_rip#**^z**

Router#**write**

保存配置

Router-2:

Router#**config**

Router\_config#**config-interface fastethernet0/0**

```
Router_config_f0/0#config-ip address 200.100.101.1 255.255.255.248
Router_config_f0/0#config-interface serial1/0
Router_config_s1/0#config-encap ppp
Router_config_s1/0#set-phy-layer speed 64000
Router_config_s1/0#config-ip addresss 200.100.99.2 255.255.255.252
Router_config_s1/0#exit          退回配置模式
Router_config#config-ip route 192.168.10.0 255.255.255.248 200.100.99.1
                                设置到网段192.168.10.0/29的静态路由

Router_config_rip#^z
Router#write
```

至此设置完毕.

重新启动路由器, 验证配置的正确性.

请设置PC1和PC2的IP地址, PC1为: IP:192.168.10.2/29 Gateways:192.168.10.1

PC2为: IP:200.100.101.2/29 Gateways:200.100.101.1

然后在PC1上执行PING 200.100.101.2 如果通, 代表设置正确.

## 六 实验总结

1. 在实验一里, 我们没有配置路由, 所以两天计算机不能PING通, 只能PING通本地路由器的直连网段.
2. 在本实验中, 配置了静态路由, 两台计算机可以互相PING通.
3. 比较本实验和实验一的区别, 深入理解路由的作用.

## 七 实验完毕