

实验一 D-Link 路由器的基本操作

一 实验目的

1. 熟悉掌握D-Link 路由器的基本命令；
2. 熟练掌握局域网接口的设置；
3. 熟练掌握广域网接口的PPP、HDLC封装下的接口设置；

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. 熟悉路由器的基本操作，为接口设 IP 地址。
2. 练习激活以太口。
3. 练习广域网接口的操作，激活接口，为接口封装。

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;

(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。

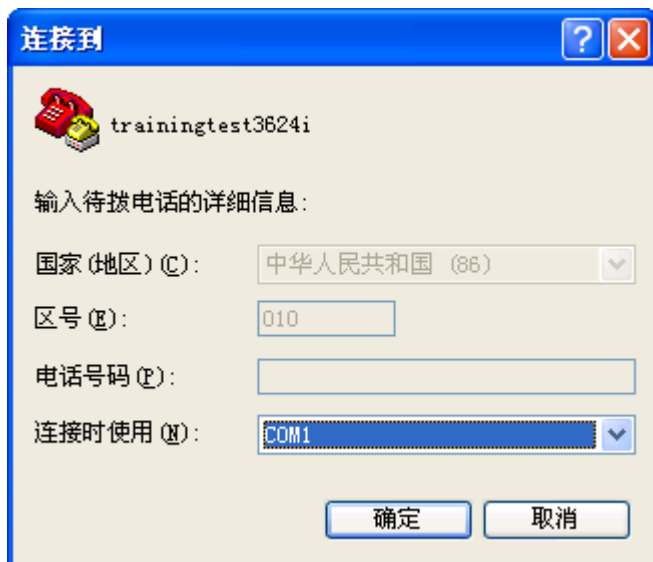
2. 通过DI-1750的CONSOLE 口设置所需的router的操作系统。

1). 用标准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，此模式只能进行调试和查看信息。

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 200.100.100.1 255.255.255.248**

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_rip#**^z**

按ctrl+z 直接退回特权模式

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 address 200.100.99.2 255.255.255.252**

```
Router_config_rip#^z
```

```
Router#write
```

至此设置完毕.

重新启动路由器，并按照示意图配置两台计算机的IP地址和网关，用PING命令进行连通性测试，如果PC1能PING通200.100.99.2, PC2能PING通200.100.99.1，则说明配置正确。

六 实验总结

路由器的配置主要包括三步：

1. 串口的二层封装，注意对端设备和本地设备的封装方式应该一致。
2. 配置IP地址，注意对端设备的串口IP和本地设备的串口IP应在同一网段。
3. 配置路由协议（本实验没有配置，将在下一个实验中配置）

七 实验完毕