

用外部异步远程路由器连接远程工作站

朱希宁 (广州中心气象局 510080)

摘要:本文讨论了基于 NOVELL 网络的远程工作站通过外部异步远程路由器与文件服务器的异步通信技术,并给出了实现细节。

远程工作站通过外部异步远程路由器与文件服务器异步通信,技术上包括两部分:异步远程路由器软件的生成配置和远程工作站外壳 IPX.COM 软件的生成配置。

1. 生成和配置异步远程路由器软件

生成和配置异步远程路由器软件需要以下三张软盘:ROUTEGEN、LAN-DRV-001、LAN-DRV-190。其中,ROUTEGEN 盘提供有关路由器生成的软件和实用程序。LAN-DRV-001 盘提供路由器各种通信协议接口的驱动模块。LAN-DRV-190 盘提供有关远程异步通信接口的各类驱动模块。

(1)生成路由器驱动程序 ROUTER.EXE。假定在软盘上配置并且当前盘为 A,步骤如下:

①插入 ROUTEGEN 盘到 A 驱动器,键入:
ROUTEGEN - N<Enter>

其中参数 - N 将使 ROUTEGEN 忽略前次生成的参数,重新开始新的生成。

②按<Enter>。显示路由器配置窗口:

Router Generation	
Operating mode:	Dedicated real mode
Nondedicated process address:	
Number of communication buffers:	150
Network board A	
Driver:	
configuration option:	
Network address:	
Network board B	
Driver:	
configuration option:	

其中:

Operating mode:外部异步远程路由器的运行方式,

缺省为 Dedicated real mode 即专用实方式,还可以选 Dedicated protected mode 专用保护方式,在此按<Enter>选专用实方式。

Number of communication buffers:通信缓冲区数目,通信缓冲区用于临时保存网络工作站接收和发送的数据,缺省数为 150,按<Enter>选 150。

Driver:连接服务器的网卡的驱动程序,一个路由器最多可以管理四个具有不同拓扑结构的网络互联,对于每个连接的网络要求有一块相应的网卡安装在路由器内,Network board A 对应于连接服务器的网卡。

按<Enter>弹出连接服务器的网卡的驱动程序列表。用光标选择

NetWare NE2000 w/AT 1 v3.06EC (900719)

按<Enter>确认。在弹出的网卡硬件配置参数窗口,根据该网卡的硬件设置,选择 IRQ = 5, I/O Base = 320h, no DMA or RAM。

Network address:网络电缆号,该网络电缆号是在安装网络文件服务器时,用 BIND 命令设置的,例如 3333。

Driver:广域网卡的驱动程序。按<Enter>和<Ins>,插入 LAN-DRV-190 盘到任一软驱并按<Enter>,在弹出的广域网卡驱动程序窗口选择 NetWare Async Remote Router WNIM V1.2 驱动程序,并选 Base IO Address = 280h, RAM Buffer at D000:0 为广域网卡的硬件配置参数。

③插入 ROUTEGEN 盘到 A 驱动器并按<Enter>,按提示依次更换为 LAN-DRV-001 盘和 LAN-DRV-190 盘,最后再换回 ROUTEGEN 盘。生成的 ROUTER.EXE 程序在 ROUTEGEN 盘上。

(2)为 ROUTER.EXE 程序配置异步远程通信参数。拷贝 ROUTER.EXE 程序到 LAN-DRV-190 盘,然后把 LAN-DRV-190 盘插入当前驱动器,键入:

ACONFIG ROUTER.EXE<Enter>

屏幕弹出配置主菜单:

Main Menu
Configure Router
Configure a Particular Line

①配置路由器。选择 Configure Router, 弹出:

Edit Router
Number of lines 4
LAN Driver..... LAN B
Name of Router Server..... ZZZZ
ID String hhhh
Router Password.....

其中: Number of lines 路由器管理的通信线条数, 由系统自动检测给出, 这里用 4 口的广域网卡, 所以为 4。

LAN Driver 路由器互联的第几个网络, 由系统自动检测给出, 在此为第 2 个, 故为 B。

Name of Router Server 路由器的名字, 该名字长度不能超过 13 个字符, 且名字中不能有空格, 在此键入 ZZZZ。

ID String 路由器标识串, 该标识串用于网络互联的双方握手匹配, 大小写敏感, 长度不能超过 9 个字符且不能有空格, 在此键入 hhhh。

Router Password 网络互联时的口令, 是可选项。

按 (Esc) 回答“Yes”, 保存路由器配置信息, 返回主菜单, 否则放弃本次配置, 回到主菜单。

②配置通信线路。选择 Configure a Particular Line 行, 弹出:

Select Line
1
2
3
4

在此用了 4 口的广域网卡, 所以有 4 条通信线路。在此选 1 配置广域网卡中的第一条通信线路, 弹出 (见图 1):

其中:

Line Number 第几条通信线路, 自动给出, 在此配置第一条通信线路所以为 1。

Line Enabled 是否允许通信, 缺省为 No, 在此选 Yes, 使通信正常工作。

Flow Control Enabled 禁止或者允许流控制, 取缺省值 No。

Edit Line
Line Number..... 1
Line Enabled..... No
Flow Control Enabled..... No
Data Rate..... 300
Modem Type..... Special Configuration
Modem Initialization String ..
Dial String Prefix..... ATVODT
Phone Number.....
Auto Connect.....

图 1

Data Rate 数据传输波特率, 在此按 (Enter), 在弹出的 Data Rate 列表中选 9600。

Modem Type Modem 类型, 若不必区别 Modem 则选 Special Configuration 项。在此使用的是 MultiTech Modem, 所以就取缺省项: Special Configuration。

Auto Connect 是否设置自动连接, 在此选 Yes。由于在此选了 Yes, 所以增加了以下的最后两项。

Edit Line
Line Number..... 1
Line Enabled..... Yes
Flow Control Enabled..... No
Data Rate..... 9600
Modem Type..... Special Configuration
Modem Initialization String ..
Dial String Prefix..... ATVODT
Phone Number.....
Auto Connect..... Yes
Auto ID String.....
Life Class..... Timed
Idle Time - Out..... 40 (1-59 Minutes)

图 2

Auto ID String 自动连接时的字符串, 在此略。

Life Class 连接类型, 通常对于租用专线方式选 Continuous, 在此使用拨号方式, 所以选 Timed。由于选了 Timed 方式, 又增加了定时量设置项: Idle Time - Out 该项以分钟为单位, 用以指定从连接完成至终止连接之间

的时间, 可选 1—59 分钟。在此键入 40。至此, 配置的参数如图 2 所示:

按 <ESC>, 选 Yes, 返回主菜单, 再选: Configure a Particular Line, 继续配置广域网卡中的第二条通信线路, 重复以上过程, 直到配置完第四条通信线路, 回到主菜单按 <ESC>, 回答 Yes, 退出配置, 这时在 LAN-DRV-190 盘上的 ROUTER.EXE 就是已配置好的异步远程路由器驱动程序。

2. 制作远程路由器引导盘

用 DOS 带/S 参数的 FORMAT 命令格式化一张软盘, 然后把 LAN-DRV-190 盘上已配置好的 ROUTER.EXE 和 NACSLOAD.BIN 文件拷贝到该软盘上, 并创建一个 AUTOEXEC.BAT 文件, 内容为: ROUTER, 该盘就是远程路由器引导盘。

或者把 LAN-DRV-190 盘上已配置好的 ROUTER.EXE 和 NACSLOAD.BIN 文件拷到硬盘的某一子目录上, 并加上相应的批命令。

3. 引导远程路由器

把远程路由器引导盘放入 A 驱动器, 开机, 当出现:

```
NetWare V2.2 Real Mode Internetwork Router 02/
02/91 Rev. A
(C) Copyright 1986 - 1991 Novell, Inc. All rights reserved.
```

Initializing LAN A

Initializing LAN B

:
则远程路由器开始工作。

4. 生成和配置远程工作站外壳 IPX.COM 软件

(1) 生成远程工作站外壳 IPX.COM 软件。生成和配置远程工作站外壳 IPX.COM 软件用到 WSGEN 和 LAN-DRV-190 盘, 步骤如下:

① 放 WSGEN 盘到 A 驱动器, 键入:

A: <Enter>

WSGEN - N <Enter>

<Enter>

② 出现网卡驱动程序列表时, 按 <Ins> 键, 把 LAN-DRV-190 盘换入 A 驱动器, 按 3 次 <Enter>, 选取 NetWare Async Remote Router COM1/COM2 V1.2 为驱动程序, 弹出:

```
0:COM1:IRQ=4, IO Address = 3F8h, No DMA, No RAM, No ROM
1:COM2:IRQ=3, IO Address = 2F8h, No DMA, No RAM, No ROM
```

按 <Enter> 选取 COM1 或 COM2, 在此选 COM1。

③ 把 WSGEN 盘换入 A 驱动器, 按 <Enter> 开始生成 IPX.COM。

④ 把 LAN-DRV-190-盘换入 A 驱动器, 按任一键。

⑤ 把 WSGEN 盘换入 A 驱动器, 按任一键。

⑥ 按 <Enter> 退出, 生成 IPX.COM 在 WSGEN 盘。

(2) 为 IPX.COM 程序配置异步远程通信参数。把先前生成的位于 WSGEN 盘的 IPX.COM 程序拷贝到 LAN-DRV-190 盘, 键入:

A: <Enter>

ACONFIG IPX.COM <Enter>

弹出 Edit Shell 窗口:

Edit Shell	
ID String.....	
Workstation ID.....	
COM Port.....	COM1:
Baud Rate.....	300
Modem Type.....	Special Configuration
Phone Number.....	

其中:

ID String 与远程路由器 ROUTER.EXE 软件一致的标识字符串;

Workstation ID 远程工作站外壳 IPX.COM 的标识符, 例如 AAA;

COM Port 远程工作站连接 Modem 的串行口, 可选 COM1 或 COM2, 在此选 COM1;

Baud Rate 远程工作站使用的 Modem 的速率, 例如 9600bps;

Modem Type 远程工作站使用的 Modem 的类型, 若 Modem 不是 Hayes 兼容的, 则必须选择 Special Configuration, 这时编辑完成; 若选择为 Hayes Compatible 类型, 则可指定电话拨号类型 Phone Type, 缺省为音频 Touch Tone, 并且系统填写了 ATVOXIDT 的拨号前缀, 只要在 Phone Number 后填上电话号码, 当运行 IPX.COM 时便会自动拨号;

编辑完成后按 <ESC> 并回答 YES, 便完成了对 IPX.COM 的远程特性的配置。