

Novell 网络共享打印服务的管理与维护

朱 猛 (江苏省淮阴市第二人民医院电脑室)

计算机网络的主要特点是提供共享资源,而共享打印机则是共享资源最为重要的内容之一。NetWare 支持用户在网络共享打印机上打印文本,网上的打印机不论是连接在文件服务器上还是连在用户工作站上,都可以为网上的用户所共享,并提供了为管理打印和打印作业所设计的丰富的菜单实用程序和打印命令。本文将着重介绍 NetWare 网络环境下共享打印服务的管理与维护,主要包括配置网络打印、安装打印服务器和实施打印、常见故障排除等几个部分的内容。

一、基本概念

首先介绍有关网络打印的几个基本概念:

1. 打印队列

打印队列是保存机制,是用来管理打印作业的,可由网络上各站点发往共享打印机的打印作业进行排队、缓冲等。网络上实施打印主要是针对打印队列的,因此应建立若干个打印队列。当然,打印队列应与共享打印机有对应关系,这样,网络上发往某一打印队列的作业就会在其所对应的共享打印上打印出来。

2. 打印服务器

打印服务器是从打印队列中取作业并把它们发送给打印机的软件。NetWare 支持的打印服务器主要有两种形式。一种是基于文件服务器的打印服务器,这种打印服务器是通过在文件服务器上加载打印服务器模块 PSERVER.NLM 来安装的,当然这种打印服务器也就建立在文件服务器上;另一种形式是用专门的工作站来担当打印服务器,通过在一台工作站上运行文件 PSERVER.EXE,使之构成专用的打印服务器。这种打印服务器最多可管理 16 台与之逻辑相连的共享打印机。所谓逻辑相连是指每个打印服务器所管理的打印机并不一定与该打印服务器所在的物理主机(服务器或工作站)物理相连,其中有些可能是直接与打印服务器主机相连的,而另一些则可能是连接在网内的普通工作站上。

3. 远程共享打印机

连接在网上任一个普通工作站上的打印机都可通过在该台工作站上运行 RPRINTER.EXE 程序而使之成为网络共享打印机,这种共享打印机相对于与之逻辑相连(即管理该打印机)的某个打印服务器来说叫做远程共享打印机,至于某台打印机究竟归哪一个打印服务器管理,则应预先通

4. 定义打印机

定义打印机是指为所建立的打印服务器定义准备逻辑上划归其管理的共享打印机。每个打印服务器最多逻辑上可管理 16 台共享打印机。具体定义几台应依靠实际情况而定,比如当前网络上有二台打印机,欲使其都成为归该打印服务器管理的共享打印机,则在定义打印机时不妨定义二台,将其打印机号设为 0 和 1。定义打印机时还应指定打印机类型,如该台打印机是与打印服务器主机物理相连的,则应根据具体情况定义成 LPT 或 COM 类;而对于打印机连在网上其他工作站上的情况,则应将其定义成为 Remote 类型,具体是远程并口还是远程串口则依实际情况而定。

二、配置网络打印

网络打印管理的第一件事就是要配置网络打印,而且网络打印管理的主要工作均在这部分中。这部分工作主要借助于打印管理实用程序 PCONSOLE 来完成。PCONSOLE.EXE 是一个菜单驱动的实用工具程序,它是配置网络打印最重要的工具。该程序可实现对打印队列、打印服务器、打印机的管理和控制,如建立打印队列、建立打印服务器、定义打印机以及为打印机分配打印队列等。

使用 PCONSOLE 进行打印配置的具体步骤如下:

1. 建立打印队列。如创建 PQ1、PQ2 两个队列。
2. 建立打印服务器。如创建一个名为 PS1 的打印服务器。
3. 确定打印服务器服务于哪一个文件服务器。一个打印服务器可服务于多个文件服务器。
4. 为已建立的打印服务器定义打印机。

每个打印服务器最多可逻辑连接 0~15 号共 16 台打印机,可以为指定的打印机号设定名字(name)和类型(type)。如果现在希望将网络内某台工作上的一台普通打印机逻辑连接于打印服务器 PS1 上,则执行 PCONSOLE 后按下述进行操作:

- (1)选择“Print Server Information”菜单项。
- (2)选择“Print Server Configuration”。
- (3)选择“Printer Configuration”。
- (4)选择欲定义的打印机号,如 0 号。
- (5)为该打印机命名,如 RP1。
- (6)为该打印机设置类型。该台打印机相对于打印服务器是远程的,故其类型为“Remote Parallel LPT”或

“Remote Serial COM”。

5. 给定义的打印机 RP1 指定已存在的打印队列:

- (1)选择“Print Server Information”。
- (2)选择“Print Server Configuration”。
- (3)选择“Queue Serviced by Printer”。
- (4)选择其中的一个队列,如 PQ1。即将打印机 RP1 与打印队列 PQ1 相对应。

三、安装打印服务器

完成了打印配置后,接下来应安装打印服务器。对于在打印配置中已建立的打印服务器 PS1,可以在服务器上或在一台专门的工作站上将其安装。

1. 在文件服务器上安装

在文件服务器控制台方式下加载 PSERVER.NLM 模块,执行如下命令:

```
LOAD PSERVER.NLM PS1
```

即安装并启动了打印服务器 PS1。

2. 在工作站上安装

在工作站上运行 IPX 和 NETX 入网后,执行如下命令即可:

```
PSERVER PS1
```

对于上述二类文件服务器,均可设置与之逻辑相连的远程共享打印机。例如对于已经在打印配置中定义好的打印机 RP1,只需在其所连的工作站上运行 IPX 和 NETX 入网后,再执行启动远程共享打印机的命令:

```
RPRINTER PSNAME n
```

其中 PSNAME 是该打印机所属的打印服务器名, n 为定义的打印机号,对于上述定义的打印具体命令应为:

```
RPRINTER PS1 0
```

四、实施打印

实施 NetWare 的网络共享打印主要有以下三种方法:

1. 使用 PCONSOLE 菜单程序

PCONSOLE 菜单程序可以直接用于作业文件的打印。

2. 使用 CAPTURE/ENDCAP 命令

CAPTURE 命令的作用是截获应用程序或键盘命令发送给本地打印机端口的数据,并将其重定向到指定的打印队列或文件中。ENDCAP 命令则撤消对本地打印机端口的截获。

例如,执行命令 `CAPTURE L = 1 Q = PQ1`,即把送至打印机端口 LPT1:的数据捕获并重定向到网络打印队列 PQ1,继而在 PQ1 队列所对应的网络共享打印机上打印出来。

再如,执行命令 `CAPTURE L = 2 CR = F:/TXT/WJ.TXT`后,会将送至打印机端口 LPT2:的数据捕获并重定向到指定的文件中。

3. 使用 NPRINT 命令

NPRINT 命令是常用于网络打印的 NetWare 行命令,它可以把文本送到某个网络打印队列上并打印之,不需执行 CAPTURE 命令,它就会自动实现打印重定向,将指定文件送至打印队列中。

例如,执行命令:

```
NPRINT F:/TXT/WJ.TXT Q = PQ1
```

即可将 F:/TXT/WJ.TXT 文件在打印队列 PQ1 所对应的打印机上打印。

五、网络打印常见故障的排除

在网络环境下出现的打印问题是容易找到的,下面介绍一些网络打印常见故障及其排除方法:

1. 网络打印环境设计混乱

NetWare 允许一台共享打印机为一个或多个队列服务,一个队列也可以被两个以上的共享打印机服务。对一般的管理信息系统来说,只需一到两个打印队列即可。为了现场便于使用和维护,建议将打印环境设计的一个打印机只服务于一个打印队列,然后为每一个队列指定其用户以及用户们的打印优先权,定义打印格式。

2. 工作站一使用共享打印机打印汉字就死机

网络工作站打印与单机打印环境有所不同,大部分单用户汉字系统及很多网络汉字系统的打印机驱动程序是直接调用中断或写入打印端口模式,这样 NetWare 的 CAPTURE 就截获不到本地打印端口信息,并发生内部冲突死机。解决方法只能是修改打印驱动程序或使用支持网络共享打印的汉字操作系统。

3. 当用户试图用打印机打印时,收到错误信息“Unable to read configuration file for printer. Printer not initialized”(无法读出打印机配置文件。打印机未初始化)

无法读出打印机配置文件的原因可能是所指定的打印机的配置文件已损坏。解决办法是键入 PCONSOLE,依次选择 Print Server Information(打印服务器信息),

Print Server Configuration(打印服务器配置),Print Configuration(打印机配置),从打印服务器中删除该打印机,然后再重新建立该打印机。

4. 用户作业无法用本地打印机打印,而是去到了网络打印机上

这种情况是由于用户没有运行 ENDCAP 或 ENDCAP ALL 来中止所有对打印端口的捕获,从而使其返回到使用工作站上本地打印机的状态。解决办法是在工作站提示行键入 ENDCAP ALL,结束所有驻留的捕获命令,使其回到使用本地打印机方式。如果某些应用程序内部把作业定向到假脱机网络打印机,该命令将无效。这时只有使用应用程序的打印控制命令,才能把打印重定向到本地打印机的端口。

5. 在工作站上装载 RPRINTER 时,提示内存不够,建立不了远程打印机

在 RPRINTER 的初始化过程中,要求工作站至少有 128K 可用内存,以后的运行仅需 8K 空间。若提示“Insufficient memory”,则可改变在工作站上装载程序的顺序,在装入其他任何应用程序或 TSR 程序前装载 RPRINTER。

以上主要介绍了网络共享打印管理中的主要工作,以及一些经常遇到的网络打印故障。用户如能清楚地了解这些,正确合理地配置网络打印,就能象使用本地打印机一样很容易地使用网络打印机,从而大大提高网络系统打印工作的效率。

消息·动态

Cooperative Consoles™

Salstice™ Cooperative Consoles™(简称 CC)是美国 SunSoft 公司为补充 Salstice™ SunNet Manager™而最新推出的由华胜计算机有限公司软件经营部负责大陆推广的提供管理大型企业网络手段的新软件。它可使用户都可以在公共网络上发送数据请求,更重要的是 CC 允许在控制台如何联接、控制台之间传递管理数据方面进行灵活的配置。

CC 具有:管理大型网络、平衡企业与企业之间的网络、灵活地组织管理任务以及廉价而高效地集成五个以上控制台的功能,和使控制台之间配置灵活、安全可靠、过滤管理数据、提供配置工具以及中央站点能够用每个区域站点收集的网络信息赋予全部的网络控制能力的特性。

CC 包括 CD-ROM 介质,每个主机的使用授权以及 on-line Answer Book 文档。另外 CC 要求的硬件环境为:32MB 内存、400MB 硬盘以上配置的 SPARCstation™ 或 SPARC server™;操作系统为:Solaris 2.2 或更高版本,或 Solaris 1. X。