UNIX 下的打印服务器设置

Unix-TCP/IP

这篇文档讲述了如何在 UNIX 的 TCP/IP 环境下配置和使用打印服务器

软件要求

- TCP/IP 协议, FTP (备选项: BOOTP, Rarp, Telnet)
- LPD 打印系统 (针对 LPD 打印)
- C编译器 (for PSfilter proprietary printing system only)

打印服务器配置

概览

您可以使用 FTP 来配置打印服务器. 100BaseT 的型号也可以使用 web 浏览器 来配置。

两种配置方法都需要打印服务器有一个 IP 地址,这样您才能连接到打印服务器并完成配置。所以您要做的第一步就是给打印服务器一个 IP 地址,如下面介绍的:

静态 IP 地址配置

- 1. 检查打印服务器的底部,找到 Default Server Name (默认设备名)和 Hardware address (硬件地址).他们在设备底部的标签上。
- 2. 以 root 用户登录 UNIX
- 3. 在 /etc/hosts 文件里添加打印服务器, 在文件里添加这样的句子:

IP_Address NAME # comment

这里:

IP_Address 是打印服务器的 IP 地址.在接下来的配置中,你必须把相同的 IP 地址输入打印服务器的内部配置文件中.

NAME 是打印服务器的名字.在接下来的配置中,你必须把相同的名字输入打印服务器的内部配置文件中.

comment. Add the Default Name as a comment.

例如:

192.10.2.54 PS_Rm203 #Default name PS123456

在上例中, PS123456 被指定了一个 IP 地址 192.10.2.54 , 指定的名字是 "PS_Rm203".

4. 把打印服务器的 IP 地址跟硬件地址捆绑到一起, 使用如下的 arp 命令:

arp -s NAME 00:c0:02:xx:yy:zz

这里:

NAME 是指定给设备的名字.

00:c0:02:xx:yy:zz 是打印服务器的硬件地址, 跟设备底部标签上的名字是一样的。

例如:

arp -s PS_Rm203 00:c0:02:12:34:56

5. 使用 **ping** 来检查 IP 地址:

ping NAME

您会收到回应信息.如果您得到的是*Timeout*信息,上面的过程就是失败的。

6. 现在你可以连接到打印服务器并通过 FTP 来完成配置。对于 100BaseT 的 型号,您还可以使用 WEB 浏览器来配置.具体参见这篇文档下面的章节。

注意:

在配置过程中,确保你给打印服务器指定了跟 ARP 表中一样的 IP 地址,跟 Host 文件中一样的名字。

动态 IP 地址配置

如果你已经按照上面讲的给打印服务器指定了静态的 IP 地址,就忽略下面:

要使用动态的 IP 地址,打印服务器提供了 3 种不同的方法.如果 IP 地址是默认 的 0.0.0,它会使用下面的方法获得一个动态的 IP 地址:

- DHCP
- BOOTP
- RARP.

使用 DHCP

只有您有管理软件的时候您才可能使用 DHCP, 它可以充分利用这个特点. 不然的话, 打印服务器的 IP 地址就是不可知的, 也就不可能连接到它.在这样的情况下, 就象上面讲的那样, 给打印服务器指定一个静态的 IP 地址。

使用 BOOTP

- 1. 按照步骤1到3来给打印服务器指定一个静态的 IP 地址。
- 2. 在 BOOT 表里填入添加 /etc/bootptab:

```
NAME:ht=ether:vm=rfc1024::ha=PA:ip=IP:sm=SM:gw=GW

这里
```

NAME 是打印服务器的名字 PA 是打印服务器的硬件地址 IP 是打印服务器的 IP 地址 SM 是子网掩码. GW 是网关的 IP 地址

- 3. 如果没有运行, 启动 bootp 后台程序 (通常的命令是 bootpd) 然后重新启 动打印服务器.它能通过 bootp 得到一个 IP 地址.
- 4. 如果打印服务器还没有配置,您可以使用 FTP 或者 Web 浏览器. 另外, 通过 ping 命令检查这个地址:

ping NAME

您会得到一个回应.如果您得到的是 Timeout 信息,上述过程就失败了.

使用 RARP

- 1. 执行步骤 1 到 3 来指定一个静态的 IP 地址
- 2. 如果 rarp 后台程序还没有运行,运行这个命令:

rarpd -a

3. 在以太网地址表里加入一行 table /etc/ethers

00:c0:02:xx:yy:zz NAME

这里 00:c0:02:xx:yy:zz 是打印服务器的硬件地址. NAME 是打印服务器的名字

- 4. 重新启动打印服务器. 启动的时候,能通过 rarp 获得一个 IP 地址.
- 5. 如果打印服务器还没有配置,你可以使用 FTP 或者您的 Web 浏览器配置。 另外,你可以使用 ping 命令检查这个地址:

ping NAME

您会得到一个回应.如果您得到的是 Timeout 信息,上述过程就失败了.

配置数据

这一节介绍了跟 Unix 环境相关的所有的参数设置,. (前面的数字表示行号,象 配置文件显示的那样.如果使用 FTP,可以使用行号来定位您需要的部分.)

要设置或者改变这些值,使用 FTP 或者您的 Web 浏览器,下面的章节里会有介绍

设备名字 (0001 BOX_NAME)	默认的名字(服务器名)包含8个字符(字母或 者数字).这个名字可以改.新的名字不能超过 19个字符,并且不能包含任何空格。
IP 地址 (4000 IP_ADDR)	打印服务器能动态的得到一个 IP 地址,或者 象上面讲的那样,在配置的时候使用静态的固 定 IP 地址.因为支持动态 IP 地址,打印服务器 出厂时自带的 IP 地址是 0.0.0.0.
网关地址 (4001 GATEWAY)	如果您的网段有路由器,在这里输入路由器的地址.如果没有,就保留 0.0.0.0.
子网掩码 (4002 MASK)	如果上面中的网关地址是 0.0.0.0, 子网掩码 就应该保留 0.0.0.0.如果有路由器,输入打印 服务器接入的网段的子网掩码
TCP 任务重新连接间隔 (4010 TCP_INT)	设置打印服务器重新尝试一个中断的 TCP/IP 连接之前等待的时间,.允许的设定值是0到 255, 默认的是2
TCP 任务重新连接次数 (4011 TCP_CNT)	设置多少次连接尝试.在这个次数之后, TCP/IP 任务会中断. 允许的值是 0 到 255, 默认是 254

TCP/IP 数据

波特率 e (bps) (0030 BAUDRATE)	根据型号的不同,允许的值是 300 到 38400, 或 者 1200 到 460800.
停止位 (0031 STOPBITS)	允许的值是1或2.
奇偶 (0032 PARITY)	允许的值是 NONE, ODD, EVEN.
数据位 (0033 DATABITS)	允许的值是 7 或者 8.
握手 (0034 HANDSHAK)	允许的值是 NONE, HARDWARE, XON/XOFF, BOTH.

逻辑打印机

逻辑打印机被用来创建一个虚拟的打印机。例如,通过转换 Unix 格式的 LF (换行)到 DOS 格式的 LF/CR (回车换行)一台逻辑打印机能打印 Unix 格式的文本文件。

每台逻辑打印机有4个数据

物理接口 (0100 L1_PROUT)	打印机连接到的打印服务器端口. (P1 到 P3 是并口 SP 是串口)
打印任务前字符串 (0101 L1_PREST)	每个打印任务之前输入到打印机的打印机控制字符 (16 进制)
打印任务后字符串 (0102 L1_POSTR)	每个打印任务之后输入到打印机的打印机控制字符 (16 进制)
LF 转换成 CR+LF (0103 L1_CHGLF)	如果是开的, LF (换行) 字符转换成 CR+LF (回车+换行). 如果电话关的, 就不会转换



- 打印机控制字符最长是 15 个字符.
- 打印机控制字符必须是 16 进制的.
- 一个并口的型号支持 3 个逻辑打印机 (L1, L2, L3), 其他的型号支持 8 个逻辑打印机 (L1..L8).逻辑打印机的名字不能改

使用 FTP 来配置的话, 配置文件中对应逻辑打印机的行是:

逻辑打印机	行数
L1	0100 到 0103
L2	0120到0123
L3	0140 到 0143
L4	0160到 0163
L5	0180 到 0183
L6	0200 到 0203

L7	0220到0223
L8	0240到0243

SNMP

提供以下的数据参数.要使用 SNMP,你还要在 SNMP 管理程序中使用正确的 MIB 文件. MIB 文件在 CD-ROM 上的/MIB 目录里.

基本数据	
SysContact (6000 CONTACT)	Text Field - Name of the contact person.
SysLocation (6001 LOCATION)	Text Field - Location of the contact person.
Management Station IP Address(s) (6011 M1_IP) (6021 M2_IP) (6031 M3_IP) (6041 M4_IP)	Up to 4 Management Stations can be entered.
Trap Receiving IP Address(s) (6111 T1_IP) (6121 T2_IP) (6131 T3_IP) (6141 T4_IP)	Up to 4 Trap Receiving Stations can be entered.
Management Station Settings	
Access Permission (6012 M1_ACCP) 6022 M2, 6032 M3, 6042 M4	Options are: Read Only Read/Write Not Accessible
Community String (6013 M1_CSR) 6023 M2, 6033 M3, 6043 M4	Leaving this blank will disable management by this station.
Trap Receiving Station Setting	js
Community String (6113 T1_CSTR) 6123 T2, 6133 T3, 6143 T4	Leaving this blank will disable management by this station.
Trap Enable (6114 T1_ENAB) 6124 T2, 6134 T3, 6144 T4	Use this option to Enable/Disable Trap Receiving by this station.
Trap Severity (6112 T1_S) 6122 T2, 6132 T3, 6142 T4	In this version, all traps are level 1. Levels 2 and 3 will be implemented in future versions.

使用 FTP 来配置

- 1. 首先象上面讲的那样,给打印服务器一个 IP 地址.
- 2. 连接到打印服务器,可以使用 host 文件中的 NAME 或者是 IP 地址. 例如.

ftp 203.70.212.45

3. 会提示你输入名字,象下面这样:

```
Connected to 203.70.212.45
#220 Print Server Ready
Name (203.70.212.45:root):
```

输入打印服务器的名字.如果你还没有给打印服务器指定一个名字,你必须 使用设备底部标签上的 "Default Server Name(默认设备名)".这个名字包 含 8 个字符或者数字

- 4. 然后会提示你输入密码.如果您没有设置密码,直接回车
- 5. 把 CONFIG 文件拷贝到您的系统上,然后退出

ftp>get CONFIG ftp>quit

- 6. 编辑 CONFIG 文件来配置需要的参数.通常的设置上面已经解释过了,所有的更详细的设置,参见这篇文档的 Configuration File Description 部分
- 7. 把 CONFIG 拷贝到 打印服务器, 然后重启, 退出

ftp NAME ftp>put CONFIG ftp>get RESET ftp>quit

打印服务器上可以看得到的文件

作为一台 FTP 主机,打印服务器上可以看到下列的文件

文件命	用途	模式
CONFIG	配置文件	读/写 (get, put)
DEFAULTE	设备恢复出厂值	读 (get)
PSINF	设备信息	读 (get)
PASSRESET	清空密码	读 (get)
RESET	设备重启	读 (get)
SETIP	存储现在的IP地址	读 (get)

支持的 FTP 命令

打印服务器通常只支持下列的 FTP 命令(通常大小写敏感). 这里的命令需要 参数,参数是斜体显示的.

dir

列出文件(象上表显示的那样)

get FILENAME

得到文件. 只有 CONFIG 和 PSINF 可以拿得下来. 使用 GET 带一个"文件" 会激活一个命令,如下:

get DEFAULTE	打印服务器恢复的默认设置.
get RESET	重新启动打印服务器.这会中断现有的连接
get PASSRESET	清空密码(没有密码).
get SETIP	把当前的 IP 地址设置成静态 IP 地址.



如果打印服务器有 DHCP 服务器分配的 IP 地址就不要使用这个 命令. 这可能会引起地址冲突

put CONFIG

把 CONFIG 文件拷贝到打印服务器,覆盖现有的 CONFIG 文件.然后,您应 该使用 get RESET 命令来重新启动打印服务器

put PASSWORD

拷贝 PASSWORD 文件到打印服务器,给它一个新的密码,密码的长度不能 超过 19 个字节

put filename Ln

拷贝 *filename* 文件到连接到逻辑打印端口 n 的打印机, 这里 n 是逻辑打印 端口, 这会打印一个文件

quit

结束这个 FTP 连接

使用 Web 浏览器来配置打印服务器

100BaseT 的打印服务器型号包含一个 HTTP 服务器, 允许通过 web 浏览器来配置, 如下::

- 1. 象上面讲的那样,给打印服务器一个 IP 地址.
- 2. 在您的浏览器里面输入打印服务器的 IP 地址来连接到打印服务器: 例如.

http://IP_Address

选择和配置下面的屏幕.这些设置更相信的信息参见上面的章节.

- TCP/IP
- SNMP (if required)
- Logical Printers (if required)
- Serial Port (if exists)

其他的 Web 界面

Configure Server(配置服务器)

这一屏幕允许你改变打印服务器的总体参数.

<u>Appletalk</u>	<u>NetBeui</u>	N	etWare_	<u>SNMP</u>	TCP/IP
Configure Server	Server Status	Prin	ter Ports	Logical Printers	Internet Printing
	Con	fig	ure Se	erver	
	Print Server N	ame	AdminLa	aser	
	Password		****		
	Ve	erify	****		
	Enable Protoc	ols	I Applet I IPX/SI I NetBE	alk PX JUI	
	٤	Save	Cance	!	

插图1: Configure Server Screen

Print Server Name	如果您希望的话你可以改变打印服务器的名字. 新的
(打印服务器名字)	名字不能包含空格或者其他空白
Password	输入设备密码,并在 Verify 里确认.一旦密码输入,要
(密码)	进入和配置打印服务器就必须输入密码
Enable Protocols	如果您的局域网里面没有要求,非 TCP/IP 协议就不
(启用的协议)	需要启用

Server Status (服务器状态)

这一屏幕显示的是打印服务器的系统数据和其他屏幕上的当前设置,这一屏幕 是只读的的,不能输入任何信息

Server Status
Hardware ID: 0171009C28
Firmware Version: 6013
Protocol ID: 003F
Default Name: PR345D7A
Server Name: Admin_Laser
Netware Info:
Master File Server:
NDS Tree Name:
NDS Tree Context:
Print Server Mode Status:
Remote Printer Mode Status: N/A
AppleTalk Info:
Printer Type:
PSC14183:LaserWriter
PSC14183_P2:LaserWriter
PSC14183_P3:LaserWriter
TCP/IP Info:
IP Address: 203.70.212.235
Gateway Address: 203.70.212.252
Subnet Mask: 255.255.255.0
Email Server IP Address: 0.0.0.0
Printing Account Name: N/A
Redirect Account Name: N/A
SMB Info:
Domain Name:
Refresh

插图: Server Status Screen

这一屏幕显示了每个端口的当前状态,如下例一个3口的型号

Pri Parallel Port 1	nter S	tatus	
Connected Printer	P1		
Status	On-Line	Print Test Page	
Printing Information	Idle	Ĩ	
Parallel Port 2			
Connected Printer	P2		
Status	Offline	Print Test Page	
Printing Information	Idle		
Parallel Port 3			
Connected Printer	P3		
Status	Offline	Print Test Page	
Printing Information	Idle		

插图: Printer Port Status

数据	
连接的打印机	连接到这个端口的打印机型号名,如果打印机名是 已知的.(如果打印机不是双向的就没有这个信息)
状态	打印机的当前状态
	• 在线
	 离线
	 没有纸
打印信息	这会显示 idle (空闲) 或者 printing(打印)
按钮	
打印测试页	这会从您选择的端口上连接的那台打印机打印一张 测试页.测试页会包含当前的状态信息.
配置端口 (只是串 口)	如果您的型号有一个串口,点击这个按钮会允许你 配置串口
刷新	刷新屏幕上的所有信息.

打印方式

有4种打印方式可以选择:

- LPD
- Direct Socket Interface
- FTP
- PSfilter

选择您的环境最方便使用的方法

LPD

LPD 使大多数 UNIX 系统的标准打印方式. 这种方式的好处是不需要您的机器 上安装任何的软件

有一个问题是在大多数情况下, LPD 协议在控制文件之前发送出数据文件. 打印服务器会立即打印出数据文件, 而不理会控制文件中的任何打印选项. 为了解决这个问题, 您可以使用 PSfilter.

LPD 打印更多的细节问题会在这篇文档的后面介绍.

直接套接字接口

直接套接字接口 (DSI) 是一种基于 UNIX 的打印方法,它提供了一台主机和打印机之间的"直接"连接.这台主机和打印服务器之间通过一个特别的套接字建立一条 TCP 链接.这个连接上的所有数据会转换成打印数据,透明的传输到打印服务器上定义的逻辑打印机.

使用 DSI 来打印

打印服务器上必须配置逻辑打印机,象这篇文档的前面部分 在 Logical Printers 里解释的一样.您的型号可能支持 8 个逻辑打印机.但是,打印服务器 上的 DSI 只支持 3 个逻辑打印机

套接字号定义如下:

逻辑打印机号.	套接字号.
1	4010
2	4020
3	4030

PSfilter

PSfilter 是打印服务器提供的独有的打印方式. 这种方法的好处是提供了许多的选项例如标头打印, 拷贝, 等等. 要使用 Psfilter, 每台 UNIX 主机上需要安装一个 C 语言编译器, 这样 Psfilter 源程序可以编译成执行程序 安装在 UNIX 主机上。

Psfilter 程序出厂时是源代码 *psfilter.c.* 详细的安装配置用法在下面的文件里提供. 这些文件,跟 PSfilter.c, 一起在 CD-ROM 上下面的目录里:

\driver\lpti\lpsource (文本格式)

\driver\lpti\tar (tar 格式 t)

操作系统	文件命
SCO UNIX System V Release 3	SCO.TXT
HP UXIX on HP workstation	HP.TXT
Sun 5.x on Sun SPARC workstation	SUN5.TXT
Sun 4.x on Sun SPARC workstation	SUN4.TXT
AT&T UNIX SV Release 4	SVR4.TXT
DEC/OSF1	DECOSF1.TXT
IBM AIX	AIX.TXT
UNIXWare	UNIXWARE.TXT



如果您的操作系统不是上表中列出的,不建议您使用 PSfilter 来打印

FTP (文件传输协议)

FTP 也是 UNIX 系统上的标准打印方式, **但是不推荐使用**,除非是作为测试用 或者是备份的打印方式,因为:

- 只能提供一个 FTP 连接.
- FTP 不能使用打印队列.如果打印机忙,打印命令会失败,产生错误

使用 FTP 来打印

1. 使用它的名字(跟您的 host 文件一样)或者 IP 地址来连接到打印服务器 例如

ftp 203.70.212.45

2. 会提示您输入名字,如下:

Connected to 203.70.212.45 #220 Print Server Ready Name (203.70.212.45:root):

输入设备名. 如果你还没有给打印服务器指定一个名字, 你必须使用设备底部标签上的 "Default Server Name (默认设备名)". 这个名字包含 8 个字符或者数字.

- 3. 然后提示你输入密码.如果没有设置密码,直接回车
- 4. 按照下列语法来打印:

ftp>put *FileName* Ln

这里:

FileName 是要打印的文件. *n* 是您希望使用的逻辑打印机.

例如:

#ftp Marketing
ftp>put /etc/hosts L2

这个例子会打印文件 /etc/hosts 到名字为 Marketing 的打印服务器的第2个逻辑打印机上.

LPD 打印配置

LPD 是多数 UNIX 系统内置的打印协议, Windows NT 3.5 和更高的版本也支持.

LPD on IBM AIX 4.15

在进行之前,确保打印服务器有一个 IP 地址.为了建立您的 AIX 系统以能使用 LPD 打印,如下步骤操作.

- 1. 把打印服务器添加到 /etc/hosts.lpd,使用您给打印服务器指定的名字.
- 2. 如果没有运行的话, 启动 LPD 后台运行程序, 使用这个命令:

start src -s qdaemon

- 3. 启动系统管理员工具 smit,选择 Print Spooling.
- 4. 建立需要的队列数目(每个逻辑打印机一个),选择:
 - Add a Print Queue
 - Remote (Printer attached to Remote Host)
 - Standard Processing
- 5. 使用这些信息:

项目	输入
要加入的队列名	使用一个单词的队列名,这表明了哪台 打印机
远端服务器的主机名	跟 /etc/hosts.lpd.中一样的打印机名
远端服务器的队列名	支持这个队列的逻辑打印机号 (L1L3 或 L1L8)
远端服务器的打印	使用默认值. (AIX Version xxx)
缓冲池类型	

- 6. 确保打印服务器上配置了逻辑打印机.参见这篇文档前面的 Configuration Data 部分
- 7. 使用这样的命令打印:

lp -d printer_queue file_name

这里

printer_queue 是 *Name of queue to add* 中的一项 *file_name* 是您希望打印的文件

LPD on System V

在 LPD 安装开始前,确保打印服务器有一个 IP 地址.记住以下提到的这些

- **remote host name** 是打印服务器的名字
- **remote printer name** 是逻辑打印机的打印队列名.打印服务器上也需要配 置逻辑打印机.(参见这篇文档前面的 *Configuration Data.*)
- 如果您的 UNIX 要求 LPD 类型,确保把服务类型确定为 BSD. 打印服务器 的 LPD 协议符合 BSD 系统标准
- 在例子的命令中, printer_name 是打印服务器支持的打印队列的名字, Spooler_directory 是用来缓存打印任务的目录的名字

过程

动作	命令
Stop Print Services	/usr/lib/lpshut
(停止打印服务)	
Add a System Printer	/usr/lib/lpadmin -p printer_name -v /dev/null
(添加系统打印机)	
Restart the Print Services	/usr/lib/lpsched
(重启打印服务)	
Enable printing to the new printer device	enable <i>printer_name</i>
(启用打印到新的打印机设 备上)	
Start accepting jobs for the new printer device	accept printer_name
(开始结收新的打印机设备 的任务)	
Create a spooling directory	mkdir /usr/spool/Spooler_directory
(建立缓存目录)	
Make spooling daemon the owner of this directory	chown daemon /usr/spool/Spooler_directory
(建立这个目录的缓存后台 程序)	
Create read/write permissions	chmod 775 /usr/spool/Spooler_directory
(建立读/写权限)	
Give permissions to LPD	chgrp daemon /usr/spool/Spooler_directory
processes.	
(许明 LPD 方法)	
Add remote printer(s)	参考下面的章节
(添加远程打印机)	

添加远程打印机

在 /etc/printcap 文件里输入下面的行,添加打印机

```
Note!
```

输入只有一行,但是可以象下面这样输入. 使用 TAB 字符

```
Printer_name | Remote_Printer_Alias: \
[TaB] :lp=: \
[TaB] :rm=PS_NAME: \
[TaB] :rp=Logical_Printer_name: \
[TaB] :sd=Spooler_directory: \
[TaB] :mx#0:
```

这里:

Printer_name 是逻辑打印及对应的用来存储打印任务的打印队列名 PS_NAME 是 /etc/hosts 文件中对应的打印服务器的名字 Logical_Printer_name 是打印服务器上的逻辑打印机名字 (L1..L3 或者 L1..L8, 根据您的打印服务器型号不同) Spooler_directory 步骤 6 中建立的目录.

例如:

```
Marketing|RP1_PS123456:\
[TaB] :lp=:\
[TaB] :rm=PS_Rm203:\
[TaB] :rp=L1:\
[TaB] :sd=/usr/spool/Marketing:\
[TaB] :mx#0:
```

对于每个 Logical Printer/Print Queue 的组合,重复以上的步骤

在 Linux 上的 LPD

如果使用命令行,过程跟 System V一样. (上述)

当前的 Linux 版本,您可以使用图形界面的 X-windows 而不必使用命令行. 过程如下,根据您的 LINUX 版本的不同会有一些不同.

- 1. 启动 X-windows
- 2. 选择 Control Panel, 然后 Printer Configuration.
- 3. 选择 Add. 对于打印机类型, 选择 Remote Unix (lpd) Queue.
- 4. 使用下面的数据来完成对话框

项目	数据
名字	输入打印机的名字
缓存目录	/var/spool/lpd/name_of_printer

文件限制	0(无限制)
远端主机	打印服务器的名字或者 IP 地址 例如. SC3000014
	注意: host 文件输入的是名字而不是 IP 地址
远端队列	Ln
	这里 n 是逻辑打印机的号码 r 例如. L1

5. 存储退出打印机的设置.设置就完成了,打印机可以使用了

BSD 上的 LPD

开始前,确保打印服务器有一个 IP 地址,记住:

- remote host name 是打印服务器的名字
- remote printer name 是打印服务器上的逻辑打印机 (L1..L3, 或者 L1..L8).
- 如果需要 LPD 类型,输入服务类型 BSD.
- 在举例中, printer_name 是打印服务器上的逻辑打印机支持的打印队列, Spooler_dir 是用来缓存打印任务的目录

过程

动作	命令
建立缓存目录	mkdir /usr/spool/Spooler_dir
建立这个目录的缓存后台程序	chown daemon /usr/spool/Spooler_dir
建立读/写 权限	chmod 775 /usr/spool/Spooler_dir
允许 LPD 处理	chgrp daemon /usr/spool/Spooler_dir
添加远端打印机	See below
启动 lpc 打印机制	lpc start <i>printer_name</i>

添加远程打印机

在 /etc/printcap 文件里添加以下行来添加打印机



输入只有一行,但是可以这样输入 使用 TAB 字符.

```
Printer_name | Remote_Printer_Alias:\
[TAB] :lp=:\
[TAB] :rm=PS_NAME:\
[TAB] :rp=Logical_Printer_name:\
[TAB] :sd=Spooler_directory:\
[TAB] :mx#0:
```

这里:

Printer_name 是逻辑打印及对应的用来存储打印任务的打印队列名 PS_NAME 是/etc/hosts 文件中定义的打印服务器的名字 Logical_Printer_name 是打印服务器上的逻辑打印机的名字. (L1..L3 或 L1..L8, 根据您的打印服务器的型号有不同) Spooler_directory 是步骤 6 中建立的目录. 例如:

```
Marketing|RP1_PS123456:\
[TaB] :lp=:\
[TaB] :rm=PS_Rm203:\
[TaB] :rp=L1:\
[TaB] :sd=/usr/spool/Marketing:\
[TaB] :mx#0:
```

对于每一个 Printer/Print Queue 组合,重复以上步骤

使用 LPD 打印

对于 LPD 打印指令,参考您的 UNIX 手册. 下面的例子是针对 BSD 系统的::

lpr -P printer_name filename

这里:

printer_name I 是在您的 UNIX 主机上定义的打印队列的名字. *filename* 是您希望打印的文件名.

例如:

lpr -P Marketing /etc/hosts

在上面的例子中, /etc/hosts 文件被传送到打印队列 Marketing.它会被送到这个队列对应的逻辑打印机上.

Telnet

Telnet 可以被用看查看打印服务器上连接的打印机的状态

操作

利用您的 Telnet 程序和打印服务器的 IP 地址,建立一条到打印服务器的连接. (不需要输入端口号.)

例如.

telnet 203.70.212.45

打印服务器会回应 "Welcome to Print Server".

根据结果的提示,3条命令可以使用:

- Help: 显示简单的帮助
- Monitor: 显示打印机状态
- Exit: 退出 telnet 连接

查看

"Monitor"用来显示每个端口上的打印机状态,如下例所示.

```
(P1)STATE: Idle
TYPE: Parallel
PRINTER STATUS: Out Of Paper
(P2)STATE: Printing
TYPE: Parallel
PRINTER STATUS: On-Line
BYTES SERVICED: 75264
OCCUPIED BY: LPD
(P3)STATE: Idle
TYPE: Parallel
```

PRINTER STATUS: Offline

显示内容每秒钟更新一次.

配置文件描述

下面的表格详细描述了打印服务器的 CONFIG 文件. 使用 FTP 来配置的用户可以使用这些信息,直接编辑 CONFIG 文件

注意:

- 在这个表中, 浅色的行是设置, 不是所有的型号都有的.
- CONFIG 文件根据您的打印服务器上安装的软件版本不同而不同,所以不 一定跟这些描述完全一致.
- 在更新的型号中,一些参数的大小变大了.这个表显示的是最初的和更大的,在 original/larger 格式中.如果您的打印服务器软件版本比 6100 高,它会使用更大的.否则,使用小的.(FTP 命令, "get PSINF",能得到状态信息,包括软件版本.)

表中数据

每个项的信息如下

默认行

跟设备上的一样. 每行的结构是:

Line_number Token:Parameter

这里

Line_number 是系统参数,不能修改

Token 是行的易读符号 *Parameter* 是当前设置. 冒号(:)隔开了 **Toke** 跟 *Parameter*.

允许值

这项列出了 Parameter 可能用到的值. 有以下项目:

- Text[n], 这里 n 是一个数字,表示一个长度为 n 个字符的文本长度如果显示 2 个数字 (在 smaller/large 表格中), 就表明在更新的型号中这个参数域已经 变大了
- 数字[0..n], n 是一个数字,表明一个数字域可以接受的范围
- Access Code,这里允许的值是:
 - Read Only
 - Read/Write
 - Not Accessible

描叙

解释了这个参数的用途:

默认行	允许值	描叙
0001 BOX_NAME:xxxxxxxx	Text [19/48]	设备名
0011 IPXSPX_P:Enable	Enable, Disable	NetWare 协议
0012 TCPIP_P :Enable	Enable, Disable	TCP/IP 协议
0013 APTALK_P:Enable	Enable, Disable	AppleTalk 协议
0014 NETB_P:Enable	Enable, Disable	NetBEUI 协议
0030 BAUDRATE:38400	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 (default)	串口波特率 软件版本在 6100 以上 的还支持 115200 和 460800
0031 STOPBITS:1	1, 2	串口停止位
0032 PARITY :None	None, Odd, Even	串口奇偶
0033 DATABITS:8	7, 8	串口数据位
0034 HANDSHAK:HARDWARE	Hardware, ON/XOFF, None, Both	串口流控制
0040 P1_NAME:	Text [19]	端口1的打印机名
0041 P2_NAME:	Text [19]	端口2的打印机名
0042 P3_NAME:	Text [19]	端口3的打印机名
0043 SP_NAME:	Text [19]	串口的打印机名
0100 L1_PROUT:P1	P1, P2, P3 (if exist)	逻辑打印机 1 使用的端口
0101 L1_PREST:	Text [15] (hex)	LP1前字符串
0102 L1_POSTR:	Text [15] (hex)	LP1后字符串
0103 L1_CHGLF:No	Yes, No	转换 LF 成 LF/CR
0120 L2_PROUT:P1	P1, P2, P3 (if exist)	逻辑打印机 2 使用的端口
0121 L2_PREST:	Text [15] (hex)	LP2前字符串
0122 L2_POSTR:	Text [15] (hex)	LP2后字符串

0123 L2_CHGLF:No	Yes, No	转换 LF 成 LF/CR
0140 L3_PROUT:P1	P1, P2, P3 (if exist)	逻辑打印机3使用的端口
0141 L3_PREST:	Text [15] (hex)	LP3前字符串
0142 L3_POSTR:	Text [15] (hex)	LP3后字符串
0143 L3_CHGLF:No	Yes, No	转换 LF 成 LF/CR
0160 L4_PROUT:P1	P1, P2, P3 (if exist)	Port used by Logical Printer 4
0161 L4_PREST:	Text [15] (hex)	Pre-string LP 4
0162 L4_POSTR:	Text [15] (hex)	Post-string LP 4
0163 L4_CHGLF:No	Yes, No	Convert LF to LF/CR
0180 L5_PROUT:P1	P1, P2, P3 (if exist)	Port used by Logical Printer 5
0181 L5_PREST:	Text [15] (hex)	Pre-string LP 5
0182 L5_POSTR:	Text [15] (hex)	Post-string LP 5
0183 L5_CHGLF:No	Yes, No	Convert LF to LF/CR
0200 L6_PROUT:P1	P1, P2, P3 (if exist)	Port used by Logical Printer 6
0201 L6_PREST:	Text [15] (hex)	Pre-string LP 6
0202 L6_POSTR:	Text [15] (hex)	Post-string LP 6
0203 L6_CHGLF:No	Yes, No	Convert LF to LF/CR
0220 L7_PROUT:P1	P1, P2, P3 (if exist)	Port used by Logical Printer 7
0221 L7_PREST:	Text [15] (hex)	Pre-string LP 7
0222 L7_POSTR:	Text [15] (hex)	Post-string LP 7
0223 L7_CHGLF:No	Yes, No	Convert LF to LF/CR
0240 L8_PROUT:P1	P1, P2, P3 (if exist)	Port used by Logical Printer 8
0241 L8_PREST:	Text [15] (hex)	Pre-string LP 8
0242 L8_POSTR:	Text [15] (hex)	Post-string LP 8
0243 L8_CHGLF:No	Yes, No	Convert LF to LF/CR
0511 LPT1TYPE:Enable	Enable/Disable	Enable/Disable ECP mode for parallel port 1
		If disabled, use compatibility mode.
0512 LPT2TYPE:Enable	Enable/Disable	Enable/Disable ECP mode for parallel port 2
		If disabled, use compatibility mode.

0513 LPT3TYPE:Enable	Enable/Disable	Enable/Disable ECP mode for parallel port 3
		If disabled, use compatibility mode.
2000 NOP_MODE:PS	PS, RP	NetWare mode Print Server (PS)or Remote Printer (RP)
2001 NFREthII:Enable	Enable, Disable	Ethernet II frame type
2002 NFR802.2:Enable	Enable, Disable	802.2 frame type
2003 NFR802.3:Enable	Enable, Disable	802.3 frame type
2004 NFRSNAP :Enable	Enable, Disable	SNAP frame type
2101 NFS_NAME:	Text [20/48]	Master file server
2102 N_NOTIFY:No	Yes, No	Notification by node address
2103 N_FREQ :1	Numeric [0255]	Polling queue interval
2110 NDS_TREE:	Text [39/48]	NDS Tree Name
2111 NCONTEXT:	Text [235/255]	NDS context
2501 NR_NAME1:	Text [19/48]	NetWare Print Server for parallel port 1
2502 NR_NAME2:	Text [19/48]	NetWare Print Server for parallel port 2
2503 NR_NAME3:	Text [19/48]	NetWare Print Server for serial port
2504 NR_NAME4:	Text [19/48]	NetWare Print Server for parallel port 3
3000 AP_ZONE:*	Text [19/32]	AppleTalk zone
3001 AP_TYPE1: LaserWriter	Text [19/32]	Printer type for parallel port 1
3002 AP_TYPE2: LaserWriter	Text [19/32]	Printer type for parallel port 2
3003 AP_TYPE3: LaserWriter	Text [19/32]	Printer type for serial port
3004 AP_TYPE2: LaserWriter	Text [19/32]	Printer type for parallel port 3
3101 AP_PCOMM1:No	Yes, No	ASCII (No) or Binary (Yes) communication for parallel port 1
3102 AP_PCOMM2:No	Yes, No	ASCII (No) or Binary (Yes) communication for parallel port 2

3103 AP_PCOMM3:No	Yes, No	ASCII (No) or Binary (Yes) communication for serial port
3104 AP_PCOMM4:No	Yes, No	ASCII (No) or Binary (Yes) communication for parallel port 3
4000 IP_ADDR:0.0.0.0	IP Address	Device IP Address
4001 GATEWAY:0.0.0.0	IP Address	Gateway
4002 MASK :0.0.0.0	IP Mask	Subnet mask
4010 TCP_INT:2	Numeric [0255]	Delay before reconnection attempt
4011 TCP_CNT:254	Numeric [0255]	No of reconnection attempts
4020 DHCP_MODE: Enable	Enable, Disable	Enable/Disable DHCP function
4021 BOOTP_MODE: Enable	Enable, Disable	Enable/Disable BOOTP function
4022 RARP_MODE: Enable	Enable, Disable	Enable/Disable RARP function

Note: Rows 4100 to 4109 refer to the proprietary Internet Printing system.

4100 MAIL_IP:0.0.0.0	IP Address	Mail A/C IP Address
4101 MAIL_ACC:	Text [19]	Mail A/C Name
4102 MAIL_PAS:******	Text [19]	Mail A/C Password
4103 MAIL_INT:0	Numeric [064K]	Check Mail Interval
4104 MAIL_BAN:No	Yes, No	Mail Banner Page
4105 MAIL_RED:	Text [19]	Mail A/C name for redirection
4106 MAIL_POR:P1	P1P3 (if exist) L1L8 (if exist)	Printer port (physical or logical) for Internet (Mail) Printing
4107 MAIL_EVR:No	Yes, No	Print every E mail
4108 MAIL_NOT:No	Yes, No	Notify mail printed
4109 MAIL_MOD:	Text [19]	Mail Printer model
5000 SMBGNAME:	Text [19]	NetBEUI group (domain) name
5001 SMBDROP:No	Yes, No	Abort print job if error
5002 SMBDELAY:0	Numeric [0255]	Delay time
6000 CONTACT:	Text [31]	SNMP person

6001 LOCATION:	Text [31]	Contact location
6011 M1_IP:0.0.0.0	IP Address	Management station 1
6012 M1_ACCP:Not Accessible	Access Code	Access rights
6013 M1_CSTR:	Text [7]	Community String
6021 M2_IP:0.0.0.0	IP Address	Management station 2
6022 M2_ACCP: Not Accessible	Access Code	Access rights
6023 M2_CSTR:	Text [7]	Community String
6031 M3_IP:0.0.0.0	IP Address	Management station 3
6032 M3_ACCP: Not Accessible	Access Code	Access rights
6033 M3_CSTR:	Text [7]	Community String
6041 M4_IP:0.0.0.0	IP Address	Management station 4
6042 M4_ACCP: Not Accessible	Access Code	Access rights
6043 M4_CSTR:	Text [7]	Community String
6111 T1_IP:0.0.0.0	IP Address	Trap 1 Address
6112 T1_S:0	Numeric [02]	Severity Level
6113 T1_CSTR:	Text [7]	Community String
6114 T1_ENAB:Disable	Enable, Disable	Trap receive station 1
6121 T2_IP:0.0.0.0	IP Address	Trap 2 Address
6122 T2_S:0	Numeric[0.2]	Severity Level
6123 T2_CSTR:	Text [7]	Community String
6124 T2_ENAB:Disable	Enable, Disable	Trap receive station 2
6131 T3_IP:0.0.0.0	IP Address	Trap 3 Address
6132 T3_S:0	Numeric[0.2]	Severity Level
6133 T3_CSTR:	Text [7]	Community String
6134 T3_ENAB:Disable	Enable, Disable	Trap receive station 3
6141 T4_IP:0.0.0.0	IP Address	Trap 4 Address
6142 T4_S:0	Numeric[0.2]	Severity Level
6143 T4_CSTR:	Text [7]	Community String
6144 T4_ENAB:Disable	Enable, Disable	Trap receive station 4

疑难解答

问题.1	打印服务器设备没有被认出来
解答.1	检查:
	• 指定 IP 地址的时候在打印服务器和 UNIX 主机之间 有没有路由器.
	• 在打印服务器和 UNIX 主机之间有没有 不支持 TCP/IP 的 NetWare 文件服务器
	 打印服务器使用的网线是好的. 把网线连接到另外的 网络设备来测试一下
	• 您使用了跟设备标签上一样的硬件地址,
	• 使用 ping 命令来检测打印服务器是否正确连接到网 络上.
问题.2	SUN 5.2 上的标准接口程序不能跟 Psfilter 一起工作.
解答.2	使用 dumb_int.sh, 这是打印服务器出厂自带的标准接口程 序
问题.3	当标准接口程序探测到打印及设备不是打印机,屏幕上会显示打印机错误.
解答.3	弄清楚接口脚本中所有的 stty 命令
问题.4	.psopts 文件格式不被 BSD UNIX 接受.
解答.4	如果前缀字符串和后缀字符串必须包含控制字或者太长, 使用 headfile 或 tailfile 而不是前缀字符串和后缀字符串
问题.5	打印服务器的 IP 地址忘记了而它需要安装在一个新的环境里.
解答.5	按照如下步骤把打印服务器的设置恢复到出厂值:
	1. 输入名令:
	arp -s yyy.yyy.yyy 00:c0:02:xx:xx:xx
	这里:
	yyy.yyy.yyy.yyy 是打印服务益新的 IP 地址 00:c0:02:xx:xx: 是设备标签上的硬件地址
	注意: 硬件地址中,Windows NT 使用 "-" 而不是 ":"
	输入命令:
	ftp yyy.yyy.yyy ftp>get DEFAULTC ftp>quit
	这会把设置恢复成出厂默认
	(包括 IP 地址变成 0.0.0.0)

	2. 象对待一个新的设备一样,您需要对它重新设置.
问题.6	使用 FTP 打印, 我收到一个错误信息: Invalid print queue(无效的打印队列) Print queue not ready(打印队列没有准备好)
解答.6	 检查打印机是否准备好. 检查打印服务器上是否定义了逻辑打印机.使用 FTP, 您只能打印到逻辑打印机上. 重新启动设备.
问题 7	我不能使用 LPD 打印.
解答.7	 尝试 FTP 打印.如果能工作,问题就在您的 UNIX 主机的 后台程序上.重新设置远端打印机和 LPD 的后台程序.检查:: 远端主机的名字就是打印服务器的名字. 远端打印机的名字是打印服务器上的逻辑打印机的名字 (例如 L1). 如果您的 UNIX 需要 LPD 类型,确保是 BSD.
问题.8	我不能用 Psfilter 打印.
解答. 8	运行 Psfilter: Psfilter -D P_name -v <file_name& 这里: P_name 是打印服务器的名字 file_name 是你希望打印的文件 如果失败,检查/tmp 目录下的错误日志文件 (例如. P SErrLog XXXXX). 如果没有错误日志,重新编译 PSfilter. 并且,检查 Psfilter 的疑难解答部分.</file_name&
问题.9	逻辑打印机上的"String Before Job"和 "String After Job" 不能正常工作.
解答.9	检查控制字符串的长度不能超过 15 个字符确保控制字符串是 16 进制的.