

tty、pty、pts等(小记)

原创

2011年11月06日 00:15:45

标签: terminal / 终端 / ubuntu / linux / keyboard / unix

9526

整理一下, 内容会不太准确, 不太严谨。

tty	teletypewriter (电传打字机)	终端设备(Terminal)
pty	pseudo tty	伪终端
pts	pseudo-terminal slave	
ptmx	pseudo-terminal master multiplexer	

历史?

tty ==> 泛指所有终端(Terminal)

tty

它是 Teletype(或者TeletypeWriter)的缩写, 中文翻译: 电传打字机。

电传打字机通常由键盘、收发报器和印字机构等组成。电传打印机是一个比较早出现的产品, 为在传真机普遍使用以前的通信设备, 其原理采用有点近似电报。它可安装在办公室内, 因而毋须到电报局去发电传。

Terminal

终端, 一种电子的或机电的硬件设备, 用来向大型主机输入数据并显示来自主机的数据。

为了充分使用计算机提供的计算资源, 早期很多计算机机会连接若干终端控制台, 这些终端从硬件上构造很简单, 不执行计算的任务, 只简单的把用户的输入发送到主计算机去处理, 然后再把计算结果返回给用户。

前面的电传打字机就是最早的计算机的终端。后被显示器和键盘所取代。它们通过串口(通常是RS232)和主机相连。分哑终端(dumb terminal)和智能终端(start terminal)。或者叫瘦客户端(thin client)和胖客户端(fat client)。

进入PC时代, 显示器不再包含字符生成的硬件, 所有的视频信号都是由位于PC内的显卡生成的。这时的显示器不再是终端了, 当PC链接大型主机时, 可以来模拟终端(比如通过telnet)

Virtual console

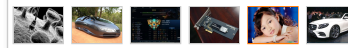
虚拟控制台(VC), 或者称为虚拟终端(virtual terminal)。它是计算机用户界面键盘和显示的概念上的组合(is a conceptual combination of the keyboard and display for a computer user interface.)?

它是类unix系统的一个特性。比如在Linux下, 通过

```
Ctrl+Alt+F1~6
```



怎样才能成为明星



联系我们



请扫描二维码联系

webmaster@c

400-660-0108

QQ客服 客

关于 招聘 广告服务 友

©1999-2018 CSDN版权所有

京ICP证09002463号

经营性网站备案信息

网络110报警服务

中国互联网举报中心

北京互联网违法和不良信息举报中心

他的最新文章

关于 QDebug 左移操作符重载

KDUUpdater 入门 (Qt5)

QString 乱谈(3)-Qt5与中文

QString乱谈(2)

QString 乱谈(1)

文章分类

C/C++

PyQt4/PySide

Python

Qt

QTBUG

tools

展开

文章存档

2013年7月

可以在六个虚拟控制台之间进行切换。

terminal emulator

随着X视窗系统的广泛使用，虚拟控制台的使用需求也越来越少，控制台程序可以在终端模拟器(terminal emulator)中运行

这些被称为伪终端(Pseudo Terminal)

Pseudo Terminal

伪终端是一个伪设备对。有两种命名风格

BSD PTYs (obsolete)	slave	/dev/tty[p-Za-e][0-9a-f]
	master	/dev/pty[p-Za-e][0-9a-f]
Unix98 PTYs	slave	/dev/pts/N
	master	/dev/ptmx

Linux终端设备

- 虚拟控制台(Virtual console)

在linux下，通过Ctrl+Alt+F1~6切换到虚拟控制台，运行tty和stty可以看到

```
debao@ubuntu:~$ tty
/dev/tty1
debao@ubuntu:~$ stty
speed 38400 baud; line = 0;
-brkint ixoff -imaxbel -iexten
```

- 控制台设备

系统启动时，选择单用户模式

```
debao@ubuntu:~$ tty
/dev/console
```

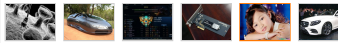
- 串口

这个东西好复杂啊

普通串口	/dev/ttyS[0~191]
Serial Mux Device	/dev/ttyB[0~]
Chase Serial Card(OBSOLETE)	/dev/ttyH[0~]
Cyclades Serial Card	/dev/ttyC[0~31]
Digiboadr Serial Card	/dev/ttyD[0~]
Stallion Serial Card	/dev/ttyE[0~63,64~127,...]
Specialix Serial Card	/dev/ttyX[0~]
isd4linux virtual modem	/dev/ttyl[0~63]
Comtrol Rocketport serial card	/dev/ttyR[0~]
SDI RiSCom serial card	/dev/ttyI[0~]



怎样才能成为明星



联系我们



请扫描二维码联系

✉ webmaster@c

☎ 400-660-0108

🗣 QQ客服 🗣 客

关于 招聘 广告服务 🐾 百

©1999-2018 CSDN版权所有

京ICP证09002463号

经营性网站备案信息

网络110报警服务

中国互联网举报中心

北京互联网违法和不良信息举报中心

📖 34180

cmake 学习笔记(三)

📖 33510

Qt 智能指针学习

📖 32648

Computone IntelliPort II serial card	/dev/ttyF[0~63,64~127,...]
Specialix IO8+ serial card	/dev/ttyW[0~7,8~15,...]
PAM Software's multimodem boards	/dev/ttyM[0~]
Comtrol VS-1000 serial controller	/dev/ttyV[0~]
ISI serial card	/dev/ttyM[0~]
Technology Concepts serial card	/dev/ttyT[0~]
Specialix RIO serial card	/dev/ttySR[0~255]
Chase Research AT/PCI-Fast serial card	/dev/ttyCH[0~15,16~31,...]
ACM USB modems	/dev/ttyACM[0~]
Moxa Intellio serial card	/dev/ttyMX[0~127]
SmartIO serial card	/dev/ttySI[0~]
USB serial converters	/dev/ttyUSB[0~]
Low-density serial ports	/dev/ttyLU[0~3]
	/dev/ttyFB0
	/dev/ttySA[0~2]
	/dev/ttySC[0~3]
	/dev/ttyFW[0~3]
	/dev/ttyAM[0~15]
	/dev/ttyDB[0~7]
	...
User space serial ports	/dev/ttyU[0~]
Bluetooth RFCOMM TTY devices	/dev/rfcomm[0~]
A2232 serial card	/dev/ttyY[0~]
Equinox SST multi-port serial boards	/dev/ttyEQ[0~127,...]

- 伪终端(PTY)

在窗口系统中打开Terminal，运行tty和stty

```
debao@ubuntu:~/qt-labs/qt5$ cd
debao@ubuntu:~$ tty
/dev/pts/6
debao@ubuntu:~$ stty
speed 38400 baud; line = 0;
-brkint ixoff -imaxbel iutf8
```

那么Linux的 /dev 目录下的东西，哪些和终端有关系呢？(所有均是字符设备)

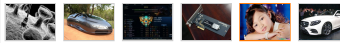
列个表

每一个设备会有主、次设备号，主设备号相同的代表同类设备(即：使用同一个驱动程序)

主设备号	次设备号		
2(伪终端 master)	0	/dev/ptyp0	老式的BSD风格
	
	255	/dev/ptyef	
3(伪终端 slave)	0	/dev/ttyp0	
	



怎样才能成为明星



联系我们



请扫描二维码联系

✉ webmaster@c

☎ 400-660-0108

🗣 QQ客服 🗣 客

关于 招聘 广告服务 🐾 📄

©1999-2018 CSDN版权所有

京ICP证09002463号

经营性网站备案信息

网络110报警服务

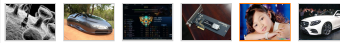
中国互联网举报中心

北京互联网违法和不良信息举报中心

	1	/dev/tty1	各个虚拟控制台
	
	63	/dev/tty63	
	64	/dev/ttyS1	串口(S代表Serial Port), 注意大写
	
	255	/dev/ttyS191	
5 (其他TTY设备)	0	/dev/tty	当前TTY设备
	1	/dev/console	系统控制台
	2	/dev/ptmx	所有伪终端 PTY master 复用
	3	/dev/ttyprintk	?
	64	/dev/cua0	对应ttyS0~191的callout设备
	
	255	/dev/cua191	
7 (虚拟控制台捕捉设备)	0	/dev/vcs	当前虚拟控制台(VC)的文本内容
	1	/dev/vcs1	各个虚拟控制台的文本内容
	
	6	/dev/vcs6	
	128	/dev/vcsa	当前虚拟控制台的文本/属性
	129	/dev/vcsa1	各个虚拟控制台的文本/属性
	
	134	/dev/vcsa6	
128-135	Pty Master(不应该存在, 使用 /dev/ptmx)?		
136-143	0	/dev/pts/0	Pty Slave
	1	/dev/pts/1	
	



怎样才能成为明星



联系我们



请扫描二维码联系

✉ webmaster@c

☎ 400-660-0108

🗣 QQ客服 🗣 客

关于 招聘 广告服务 🐾 📄

©1999-2018 CSDN版权所有

京ICP证09002463号

经营性网站备案信息

网络110报警服务

中国互联网举报中心

北京互联网违法和不良信息举报中心

参考

- http://en.wikipedia.org/wiki/Pseudo_terminal
- http://en.wikipedia.org/wiki/Computer_terminal
- http://en.wikipedia.org/wiki/Virtual_console_%28computer_user-interface%29
- http://lamp.linux.gov.cn/Linux/device_files.html

👤 目前您尚未登录，请 [登录](#) 或 [注册](#) 后参与评论



pcliuguangtao 2011-12-12 17:18

回复 1楼

真是很好的资料，收藏了

Linux下的tty和pts详解



mountzf 2016年06月22日 17:07 9401

Linux下的tty和pts今天在在使用who和ps命令的时候，出现tty1或者pts/0，因为不太懂就查了一下：使用tty命令可以查看现在使用的终端标识；使用ctrl+alt+[F1~...

Linux 终端tty pty pts描述

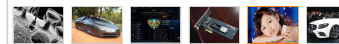


robinson_0612 2017年08月11日 18:22 1072

在使用Linux的过程中，当我们通过ssh或者telnet等方式连接到服务器之后，会有一个相应的终端来对应。而在直接登录到Linux服务器的时候也有一个对应的终端。也就是说所有登录到当前Linux服务...



怎样才能成为明星



联系我们



请扫描二维码联系

webmaster@c

400-660-0108

QQ客服 客

关于 招聘 广告服务 百

©1999-2018 CSDN版权所有

京ICP证09002463号

经营性网站备案信息

网络110报警服务

中国互联网举报中心

北京互联网违法和不良信息举报中心

程序员不会英语怎么行？

老司机教你一个数学公式秒懂天下英语



linux 系统tty、pty和pts 的概念及区别



Lucky_mn 2013年10月19日 01:13 4417

1. tty(终端设备的统称): tty一词源于Teletypes，或者teletypewriters，原来指的是电传打字机，是通过串行线用打印机键盘通过阅读和发送信息的东西，后来这东西被键盘与显示...

一天一条Linux指令-tty



u012313689 2016年11月07日 13:03 1221

用途说明 tty命令用于打印标准输入的文件名称（print the file name of the terminal connected to standard input，打印与标准输入连接...

tty、console的区别理解



iefswang 2012年05月13日 16:56 4917

控制台是什么？我们经常说的控制台，就是指控制台终端（/dev/tty，console，在UNIX系统中计算机显示器就叫做控制台终端）。通常pc，显示器和键盘构成控制台。并且控制台终端与一些...

IT采购开年钜惠，阿里云百款产品5折起

开年采购季，阿里云新购满额再返最高6000



ttyS、ttySAC、tty、ttyn的区别



qq_21792169 2016年04月01日 09:32 7024

1、ttyS 串行端口终端(/dev/ttySn) 串行端口终端(Serial Port Terminal)是使用计算机串行端口连接的终端设备。计算机把每个串行端口都看作是一个字符设备。有段...

Linux中TTY是什么意思



hello_kate 2015年07月26日 10:10 6980

转载自：http://blog.chinaunix.net/uid-8194676-id-2513202.html tty是Teletype的缩写(转) 终端是一种字符型设备，它有多种...

ubuntu从tty终端模式返回到图形桌面



asome_one 2015年12月20日 23:10 3344

有很多的刚开始使用ubuntu的同学，并不清楚 ctrl + alt + f1 ~f6 是什么功能。然后误操作进入了控制台tty，然后却不知道如何返回到图形桌面环境。其实只需要 ctrl + alt ...

加入CSDN，享受更精准的内容推荐，与500万程序员共同成长！



shiniiii hh1126 2010年11月22日 11:22 3159

登录

终端是一种字符型设备，它有多种类型，通常使用tty来简称各种类型的终端设备。tty是Teletype的缩写。Teletype是最早出现的一种终端设备，很象电传打字机（或者说就是□），是由Teletyp...

linux下非root用户获得/dev/ttyUSB0的读写权限

首先查看/dev/ttyUSB0的权限属性,在终端输入: ll /dev/ttyUSB0
teashaw@xiaopeiqing.com:~\$ ll /dev/ttyUSB0
crw-rw—...

 maoyongfan3 2015年03月25日 16:57 2632

tty那些事

 VMA_LMA 2014年04月01日 12:00 5033

前几天帮小妹配VMWare的串口，主要是为了之后如果要写内核debug起来比较方便。其实自己之前在Xen上做HyperCoffer的时候就配过串口了，不过当时是用两台主机通过串口互联搞定的。这次直接利...

程序员不会英语怎么行？

老司机教你一个数学公式秒懂天下英语



/dev/tty

 wocao1226 2014年03月21日 23:01 10135

/dev/tty 当前终端，任何tty[任何类型的终端设备] echo "hello" > /dev/tty 都会直接显示在当前的终端中 tty命令使用tty命令可以确定...

tty初探—uart驱动框架分析

 lizuobin2 2016年06月28日 13:23 7988

本文参考了大量牛人的博客，对大神的分享表示由衷的感谢。主要参考： tty驱动分析： http://www.wowotech.net/linux_kernel/183.html L...

强悍的 Linux —— Linux 中 TTY 是什么意思

tty是Teletype的缩写。终端是一种字符型设备，它有多种类型，通常使用 tty 来简称各种类型的终端设备。tty是Teletype的缩写。Teletype是最早出现的一种终端设备，很象电传打字...

 lanchunhui 2016年06月03日 16:43 1203

bootloader相关

 kyokowl 2012年03月16日 14:10 2586

本章基于Intel公司的pxa270芯片分析U-Boot的工作机制，介绍了嵌入式Linux交叉开发工具ELDK（Embedded Linux Development Kit），说明配置安装U-Boot...

Linux用户态编程-伪终端(一)

 happyAnger6 2016年01月24日 19:07 2385

最近在看telnet终端登陆的相关程序，了解到了telnet登陆的进程安排。对照UNIX环境高级编程对其中使用伪终端的部分进行了一些学习。...

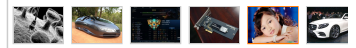
Linux下TTY与PTY的区别

 harvey2008 2014年01月04日 09:40 881

终端解释 终端是一种字符型设备，它有多种类型，通常使用tty来简称各种类型的终端设备。tty是Teletype的缩写。Teletype是最早出现的一种终端设备，很象电传打字机（或者说就是），是由...



怎样才能成为明星



联系我们



请扫描二维码联系

✉ webmaster@c

☎ 400-660-0108

🗣 QQ客服 🗣 客

关于 招聘 广告服务 🐾 百

©1999-2018 CSDN版权所有

京ICP证09002463号

经营性网站备案信息

网络110报警服务

中国互联网举报中心

北京互联网违法和不良信息举报中心

嵌入式工程师

嵌入式软件工程师待遇如何

百度广告

linux中pty,pts,tty解释



freeman1975 2009年10月19日 09:56 1619

Linux中tty、pty、pts的概念区别基本概念：1> tty(终端设备的统称):tty一词源于Teletypes，或者teletypewriter s，原来指的是电传打字机，是通过串行线用打印机键...

linux中tty和pts的区别



lcr_happy 2017年03月02日 11:15 712

tty和pts的区别

区分/dev/tty、/dev/console、/dev/pts、/dev/ttyn

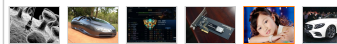
本人在进行rootfs创建的时候，遇到了设备/dev/pts，因为rootfs最后需要能通过telnet来登录。故了解了以下/dev/目录下面的设备。 通常我们在linux下看到的控制台(conso...



sui yuan19840208 2012年02月05日 14:33 11017



怎样才能成为明星



联系我们



请扫描二维码联系

✉ webmaster@c

☎ 400-660-0108

🗣 QQ客服 🗣 客

关于 招聘 广告服务 🐾 百

©1999-2018 CSDN版权所有

京ICP证09002463号

经营性网站备案信息

网络110报警服务

中国互联网举报中心

北京互联网违法和不良信息举报中心