

在 PC 上安装 SCO OpenServer 5.0.5 时 对大容量硬盘的管理方案

瞿 辉 王碧华 (中国保险管理干部学院 410114)

摘要: UNIX 系统使用越来越广泛。当把 PC 作为 UNIX 服务器, 在其上安装最为流行的 SCO OpenServer 5.0.5 时, 却发现该操作系统管理磁盘空间最多不超过 8G, 而当今超大容量的磁盘远远大于 8G。本文为大容量磁盘的管理提供了一个解决方案。

关键词: 服务器 操作系统 磁盘空间

1 问题的提出

UNIX 是当前世界上使用普遍、影响深远的操作系统, 这一点在国内也被越来越多的人认同和接受, 且别说群集、SMP、MPP 领域它的作用不能被替代, 在大型机、小型机上成为公认的主流操作系统, 就连在 PC 乃至笔记本电脑上也有越来越多的人安装、使用它。据 I D G 的资料显示, 世界上有超过一半的 UNIX 系统是运行在 PC 上的。在 UNIX 世界中, 当今最流行的产品之一便是 SCO OpenServer。

随着多媒体技术和网络技术的飞跃发展, 人们交换、存取、处理的信息量越来越大, 为适应这种要求, 又有微电子技术、半导体技术飞速发展的强劲支持, 使得单个硬盘容量也可以越做越大, 达到数十 G 之多。单个硬盘容量如此迅速膨胀, 就连许多有名的软件公司都是始料不及的。如 ms_dos、windows NT4.0、sco unix 等都只能识别 8 G 以内的硬盘容量, 对超过 8 G 的部分已是“鞭长莫及”。使用者也只能是“望盘兴叹了”。造成硬盘的极大浪费。本文将讨论这个问题的解决方案。

对于专用的 UNIX 服务器, 制造商用磁盘阵列解决这个问题, 但其相对昂贵的价格不是所有的用户都能接受的。当前使用最为普遍的还是将 PC 作为 UNIX 服务器, 于是我们就有必要讨论在这种情况下如何使超大容量的硬盘资源得到充分的利用。Windows 9 8 操作系统能提供对大容量硬盘的支持, 它的 FAT 3 2 格式在理论上能支持分区大小达到 2 T B, 于是我们便可以利用 Windows 98 的 FDISK 工具来解决超过 8 G 部分的硬

盘空间。作为一个实例, 作者在 P C 兼容机上安装 SCO OpenServer 5 . 0 . 5 , 硬件配置为: P III 5 5 0 处理器、1 2 8 M 内存、1 3 G 硬盘。下面分两种情况进行讨论。

2 将该 PC 作为 UNIX 服务器使用

(1) 用 SCO Open S ever 5.0.5 安装盘引导系统, 按系统的安装步骤进行, 在划分硬盘分区时, 将整个硬盘划分给 UNIX 系统。系统安装完毕后, 重新启动进入 UNIX 系统, 用 fdisk 命令查看磁盘分区表。我们看到的分区表如下:

partiton	status	type	Start	end	size
1	Activ	unix	1	260864	260864

Total disk size 261120tracks (256 reserved for masterboot and diagnostics)

显示空间大小为 261120 即 8 G, 不能再在系统建立空间, 显然还有 5 G 多空间未被使用。

(2) 用 win98 启动盘启动系统, 输入命令

A> fdisk

出现以下提示信息时输入 y

you wish to enable large disk support (Y/N) y

这时显示整个空间大小为 13210 Mbytes。在剩余空间上建立一个 dos 主分区, 大小为 5185 Mbytes。

(3) 返回 UNIX 系统 用 fdisk 显示分区表

Partiton	status	type	start	end	Size
1	Activ	unix	1	260864	260864
4	inactive	TYPE11	260865	429419	168554

Total disk size 261120tracks (256 reserved for masterboot and diagnostics)

UNIX Fdisk 虽然显示新增加的分区,但总的分区大小仍为 261120(8G)。可见这个分区不属于 UNIX 管辖范围。

新增加的DOS分区号为4,它所对应的设备文件是:

字符设备文件 /dev/rhd04 /dev/rdisk/0s4

块设备文件 /dev/hd04

(4) 现在看如何使用这个DOS分区,它既可作为UNIX文件系统使用,也可作为数据库空间使用。

① 当你作为UNIX文件系统使用时,需要做以下工作:

构造文件系统,检查文件系统,安装文件系统,使它成为UNIX系统的一个可随时拆卸扩展空间。

具体步骤如下:

构造文件系统 # mkfs /dev/rhd04

mkfs:default type (HTFS)used

mkfs:/dev/rhd04 contains data orerwwrite(y/n) y

⋮

(过程提示略)

· 检查文件系统 # fsck /dev/rhd04

⋮

(过程提示略)

· 安装文件系统。使用 scoadmin 管理工具

scoadmin → Filesystem → Filesystem Manager →

mount → Add mount configuration → local

Device File: /dev/hd04 (此处必须输入块设备文件名)

Mount point: /ext (安装点目录名任意指定)

Filesystem Type: HTFS

Access Mode: Read_write

Can users Mount:[No]

When to mount:

[*] now

[*] At system startup (表示系统启动时自动安装)

这样用户存取这个目录 /ext。就已经在使用这个扩展的空间。

② 作为数据库空间使用。在UNIX上真正耗费存储

容量的是在其上运行的数据库系统,如果你的PC服务器是作为INFORMIX-ONLINE数据库服务器时,可把这个分区作为数据存储的原始磁盘空间,不用格式化,只记住空间大小、设备名,用它来构造数据存储实体。此后该原始设备将由数据库服务器OnLine自身的I/O机制进行管理,不再受UNIX制约。

3 在该PC上同时安装UNIX系统和其他的操作系统

为了使用方便,很多用户都愿意在PC上同时安装UNIX和Windows,这时对超大容量硬盘的利用也可以使用上述类似的方法。但要强调指出:在这种情况下一般应将UNIX分区作为活动分区,通过UNIX系统的bootos启动其他的操作系统。也就是在UNIX系统的boot提示符后输入:bootos 分区号即可启动分区中Windows操作系统。

作者在PC上安装了UNIX和win98两种操作系统。安装UNIX系统时,在1.3G的硬盘上将UNIX能识别的8G空间全部给UNIX操作系统。UNIX安装完成后,用win98启动盘启动系统,用fdisk将UNIX不识别的那一部分空间分别划分为DOS的主分区和扩展分区,在主分区上安装Windows98,而扩展分区既可为UNIX所用,也可为win98所用。

· 为win98所用时,在其上划分逻辑分区,并进行格式化,即可作为win98的设备使用。

· 为unix所用时,我们可在其上构造文件系统,安装在某个目录下作为一个扩展空间使用,也可作为Informix-Online的数据库空间使用,正如文章前部分所介绍的那样。

用UNIX的fdisk显示的分区表如下:

Partiton	status	type	start	end	Size
1	Activ	unix	1	260864	260864
3	inactive	TYPE15	327420	429419	102000
4	inactive	TYPE14	260865	327419	66555

Total disk size 261120tracks (256 reserved for masterboot and diagnostics)

我们采取以上的做法,SCO unix系统在PC上大硬盘支持的问题得到了解决。有效的利用了硬盘的使用空间。■