

微机管理和维护策略的选择

赵龙强 (上海财经大学计算中心)

随着计算机性能价格比的不断提高,计算机应用的日趋普及,大批量高性能的计算机进入到学校,同时,计算机软件的飞速发展,高版本的软件不断出现。现在学校计算机教学实习,不仅向学生提供 DOS V3.31、WPS、FoxBASE 等常用软件,而且提供 DOS6.0、WINDOWS、FOXPRO FOR DOS、FOXPRO FOR WINDOWS 等新的软件以及其它的专业化软件包。但是,在教学实践中我们发现计算机病毒的泛滥和学员的误删除,使得计算机无法正常启动、软件无法正常运行,严重影响了计算机的教学质量。这就要求计算机房维护人员必须在短时间内修复机器并重新装入全部软件。如何保证机器的正常运行和软件的完整,在尽可能短的时间内给学员修复机器并重新把具有几十兆字节容量的全部软件装入硬盘呢?显然,用软盘将备份拷贝到硬盘速度太慢,不是一种可取的方法。在确保严格管理,不准使用外来的软盘的基础上,实践中一般采用以下四种技术措施:

1.对硬盘的主 DOS 分区进行加锁。采用软件程序加锁和硬件插卡对硬盘的主 DOS 分区即 C 盘进行加锁。它能保证硬盘的主 DOS 分区的内容不被破坏,即只能读不能写。并通过修改 CMOS 中系统启动的顺序,

使用户只能从 C 盘启动计算机,从而保证了计算机系统病毒无法侵入 C 盘。同时,开放可读可写的 D 盘、A 盘、B 盘,供学员存放作业。这种方式在严格管理的基础上有一定的效果。但是,有些计算机软件在 C 盘上需自动建立临时性文件,需对 C 盘进行读写,这时有些软件无法正常运行。一般采用软件加锁方法,因为硬件加锁的成本较高。若采用软件加锁,有时采用高版本的国外最新软件仍然会破坏 C 盘中的软件。计算机维护人员还得重新从软盘传输文件到硬盘中。

2.对硬盘进行分区,建立一个只读备份盘。对于具有大容量的硬盘的计算机。可采用对硬盘进行分区,建立一个备份盘,此备份盘存储 C 盘软件的全部备份。它是一个只读盘,不能用 DOS 中的 FORMAT 命令和 DEL 命令删除此备份盘的软件。一旦 C 盘上的程序丢失,从备份盘能快速传输到 C 盘。操作步骤如下:

(1)用 FDISK 命令进行 DOS 硬盘分区。若 120M 的硬盘,划分主 DOS 分区或 DOS 扩展分区。若已有两个分区,即 C 和 D 盘。但必须留出 32M(或小于 32MB)的空间。

(2)用 DM 磁盘维护软件,建立一个可读可写的 32M 的 NON-DOS 盘,假定盘符为 E。如下操作:

①执行 DM / M 程序。C:\>A:DM / M 回车键
 ②建立一个可读可写的 NON-DOS 分区
 选择: (P)artitioning Menu 键入字母: P
 Does The above Partitions Table require
 modification(Y / N)? Y
 选择: (A)llocate 键入字母: A
 Enter parrrtition Number(3): 3
 (D)os,(R)ead-only,(W)rite-read,(O)ther: 回车
 Enter Starting Cylinder Number(577): 回车
 Enter Number of Cylinders(107): 回车
 Write above partitioning data to the disk?(Y / N):

Y
 ③对这个可读可写的 NON-DOS 分区进行格式化
 选择: (P)artitioning Menu 键入字母: P
 Prepare All DOS,WRITE / READ AND
 READ-ONLY Partitions?(Y / N): N

Enter Partitions Number(3): 回车(仅对第三分区即
 E 盘进行格式化)
 This will destroy any existing data on this
 disk!continue?(Y / N): Y

文件分配表中第三分区的 NAME 为
 :NOSYSTEM。说明已格式化。

④退出 DM 程序。在 C 盘的 CONFIG.SYS 文件
 中增加一行:
 DEVICE=c:\DMDRVR.BIN

使得一开机,就将 C 盘根目录下的
 DMDRVR.BIN 程序装入到内存,并实现对 E 盘的管
 理。

⑤将 C 盘上的全部软件复制到 E 盘(必须少于
 32M)。

C:\>C:\DOS\XCOPY C:\ E:\ /S /E

⑥再次使用 DM 磁盘维护软件,将 E 盘的盘属性修
 改为只读盘。

选择: (P)artitioning Menu 键入字母: P

(C)change Type: C

Enter Partitions Number(3): 回车

选择: Read-only: R (只读)

(3)若出现 C 盘上的软件丢失,或被用户全部格式
 化,用 A 盘启动计算机,A 盘上的 CONFIG.SYS 文件

必须有 DEVICE=C:\DMDRVR.BIN 一行。同时 A
 盘上有 XCOPY.EXE 和 FORMAT.COM 两个 DOS
 的外部命令。有时需对 C 盘进行 A:\>FORMAT
 C: /S 后;键入:

A:\>XCOPY E:\ C:\ /S /E

E 盘上的全部软件快速复制到 C 盘。

但是,此种方式对 DOS6 不起作用,因为 DOS6 中
 的 FDISK 命令能删除 NON-DOS 盘,即能将 E 盘删
 除。或计算机病毒的影响,有时不得不对整个硬盘进行
 处理,硬盘上的全部分区全部删除,E 盘也丢失了。就
 不得不采用简易网络的方式来进行软件传输。

3.采用 DOS6 提供的 Intersvr.exe 和 Interlnk.exe
 程序建立服务器 / 客户简易局域网环境。DOS6 新
 增加的引人注目的功能之一就是提供了服务器 / 客户
 简易局域网环境。计算机网络就是用线路把一些计算
 机连接起来,计算机之间可互相交换数据。所谓服务器
 就是为客户提供文件和数据的一方;而客户则是存取和
 访问服务器计算机数据和资源的一方。在计算机维护
 时,由于计算机病毒的感染或用户的误操作,使得硬盘中
 的软件被损坏无法运行,必须重新安装全部软件,使用软
 盘向硬盘进行转储是低速度的。我们一般将一台安装全
 部软件的计算机作为服务器来使用,通过并行接口(打印
 机接口)和传输连接线,向需安装软件的客户计算机进行
 传输。操作步骤:

(1)准备一根两端都是 25 针的打印机公接头组成的
 线。若市场中无此线供应,可按以下接法自己制作:

25 针的公接头	对	25 针的公接头
=====		=====
Pin 2	←-----→	Pin 15
Pin 3	←-----→	Pin 13
Pin 4	←-----→	Pin 12
Pin 5	←-----→	Pin 10
Pin 6	←-----→	Pin 11
Pin 15	←-----→	Pin 2
Pin 13	←-----→	Pin 3
Pin 12	←-----→	Pin 4
Pin 10	←-----→	Pin 5
Pin 11	←-----→	Pin 6
Pin 25	←-----→	Pin 25(接地)

(2)在 DOS 提示符下启动服务器端的计算机(具有完整软件的计算机),键入:

```
C:\>C:\DOS\INTERSVR <回车键>
```

屏幕出现

Microsoft Interlnk Server Version 1.00

This Computer (Server)	Other Computer (Client)
A:	
B:	
C:	
D:	
LPT1:	

(3)必须在客户端的 CONFIG.SYS 文件的最后一行加入下列命令:

```
DEVICE=C:\DOS\INTERLNK.EXE
```

这一行命令使得客户端计算机一开机就加载 INTERLNK.EXE 文件到内存。

(4)在 DOS 提示符下启动服务器端的计算机,键入:

```
C:\>C:\DOS\INTERLNK <回车键>
```

客户端屏幕显示:

Port-Lpt1

This Computer (Client)	Other Computer (Server)
E: equals A:	
F: equals B:	
G: equals C:	
H: equals D:	

即客户端的 E 盘等于服务器端的 A 盘;客户端的 F 盘等于服务器端的 B 盘;客户端的 G 盘等于服务器端的 C 盘;客户端的 H 盘等于服务器端的 D 盘。

(5)若将服务器端的 C 盘上的全部软件复制到客户端的 C 盘上,键入:

```
C:\>G:\DOS\XCOPY G:\C:\ /S /E
```

注意:当用 INTERSVR 程序启动服务器后,在与客户端计算机传输或执行文件的过程中,服务器端的计算机不能退出 INTERSVR 程序,否则将中断连接。

(6)若将服务器端的 D 盘上的全部软件复制到客户端的 D 盘上,键入:

```
D:\>G:\DOS\XCOPY H:\D:\ /S /E
```

INTERSVR.EXE 和 INTERLNK.EXE 文件只要复制到 DOS3.31 操作系统环境,也能运行。这种方式操作方便、传输快速,不仅可以互传文件,客户端计算机还可以运行服务器端计算机内的软件。只要一条线就可解决两台计算机之间的通信问题。但美中不足的是这种简易网络太“简易”了,只能一台服务器计算机对应一台客户计算机。客户端计算机的数量无法增加。若大批量的计算机需要即时传输,采用 NOVELL 网络是最有效的方法。

4.采用 NOVELL 网络进行软件备份。

计算机的应用朝着网络化的方向发展。计算机的局域网能使多用户共享软件资源。一般采用总线结构连接。以 PC-486 计算机为专用文件服务器。采用 NOVELL 多用户多任务网络操作系统。只需在每台计算机上插入网卡并用同轴电缆连接,就能使用户共享网络服务器上的软件。

NOVELL 局域网是一个服务器对应多个客户计算机的连接,它能同时向多个需备份的客户计算机进行软件传输。

NOVELL 局域网是一个软件库,它能向用户提供所需的各种最新的软件资料。用户根据自己的需求有选择地进行备份,将网络上文件服务器上的程序及数据复制到自己本地硬盘上运行。

若客户计算机无法及时修复,用户可登录网络,使用网络上的共享软件来完成所需的工作。有些软件只需在网络文件服务器上安装一套。即可提供给多个用户同时使用。减少了计算机维护的工作量。

NOVELL 局域网的建立,能使用户掌握局域网的基本知识和操作技能。

建立一套 NOVELL 网络按 50 台工作站计算需几百万资金的投入。但是网络能带来工作效率的提高。将计算机连网是计算机管理和应用的一个方向。

虽然,以上四个技术能提高计算机维护的及时性,保证计算机的正常运行。但它的前提是计算机人员对用户的严格管理。只有在计算机人员对用户实行严格管理的基础上,才能发挥技术上的优势。我校计算中心共有 150 台左右的计算机,每天实行十三小时连续开机制度,采用了以上技术,大大提高了工作效益。