

# Windows 95 的 MS-DOS 虚拟机 与新 DOS 内部命令

张永胜 (山东师范大学)

## 一、MS-DOS 虚拟机

在 Windows 95 的工作桌面上,从开始(START)菜单的程序(Programs)子菜单中选择 MS-DOS 方式(MS-DOS Prompt),就可以打开一个 MS-DOS 虚拟机。在开始菜单的运行(Run)对话框中键入 Command.com 或者从资源管理器中双击 Command.com,都同样可以打开 MS-DOS 虚拟机。

Windows 95 的 MS-DOS 虚拟机为用户提供使用 MS-DOS 命令的环境。MS-DOS 虚拟机全面地支持运行 MS-DOS 命令及应用程序,改进了 DOS 应用程序使用内存空间的保护方式,极大地提高了对 MS-DOS 应用程序的兼容性,其 32 位保护模式的设备驱动程序为 MS-DOS 命令行与 Windows 环境间提供了密切的集成性,诸如游戏软件一类对硬件敏感因而不能在 Windows 3.x 下运行的 MS-DOS 应用程序,也可以在 Windows 95 的 DOS 虚拟机中顺畅运行。

Windows 95 支持在 MS-DOS 虚拟机窗口中使用 TrueType 字体,允许用户任意改变窗口的大小。通过激活 MS-DOS 窗口左上角的选项菜单,可使工具栏显示在窗口中,以便快速存取相应的功能。ALT 键与回车键(键盘上字母区的回车键,即左边的回车键)组合使用可实现在窗口与全屏幕间的切换。在全屏幕状态下,MS-DOS 应用程序以抢占方式优先于系统中其他任务运行。

用户可以打开不止一个 MS-DOS 虚拟机,这经常会带来很大方便。每个 MS-DOS 应用程序都运行在一个分离的虚拟机中,并以缺省配置抢占方式执行,应用程序不必考虑多任务就可与其他应用程序并发工作。ALT 键与 TAB 键组合使用可实现在两个任务间切换。ALT 键与 ESC 键组合使用可实现 Windows 95 桌面的任务栏上各任务间的切换,置亮的标题条就是当前窗口的标题条,如果最上层的窗口不是当前窗口,按回车键就可使当前窗口成为最上层窗口。

当一个虚拟机结束时,不管是按用户需求用 EXIT 命令正常结束还是异常结束,系统都会释放曾经分配给虚拟机的所有资源。比如,若在虚拟机中使用了汉字或其他 TSR 程序,当用 EXIT 命令终止虚拟机时,系统会收回这些 TSR 程序所占内存。

局部重新引导功能使用户能方便的中止一个挂起的应用程序或虚拟机,每当按下 Ctrl+Alt+Del 组合键,系统就给出

一个结束程序对话框,对系统不再反应的应用程序被标识为“没有响应”,让用户选择结束任何一个当前运行的任务。

Windows 95 中的 DOS 命令解释器 COMMAND.COM (92KB)比 MS-DOS6.22 中的 COMMAND.COM(54KB)增大了很多,其功能也随之增强了很多,文件操作命令和磁盘服务命令都被扩充以支持长文件名等 Windows 95 的新性能,并加入了一些新的 MS-DOS 命令以及某些原有命令的新选项,新改进的命令更加强健有力。下面对几个最常用的新 DOS 内部命令和旧命令升级后的新增功能作一介绍。

## 二、DOS 内部命令的新功能及新命令

### 1. DIR

DIR 命令是 MS-DOS 中最常用的内部命令,在 Windows 95 的 MS-DOS 虚拟机中其输出结果有许多改进,主要表现在文件列表的最后新添了一列(第七列),这一列用于显示文件及目录的长文件名。每次列表之后给出当前目录下的非隐藏文件总数与非隐藏目录总数,克服了以往用旧版本 MS-DOS 的 DIR 命令进行文件及目录列表之后,只给出磁盘存储信息中的文件及目录总数,对文件与目录不加区分的弊端。

Windows 95 对每一长文件名与长目录名,都按命名协议赋给一个符合旧版本 MS-DOS 文件命名规则的 8.3 格式的别名,使得 DOS 和 Windows 3.x 应用程序可以访问这些文件。而在 Windows 95 中既可以使用长文件名也可以使用这些被截短后的文件名。DIR 命令输出结果中的第一列就是各文件及目录的符合 8.3 格式的别名,那些符合旧版本 MS-DOS 命名规则的文件名,其别名与原文件名相同。

用新的 DIR 命令显示指定类型的文件及目录时,如果没有找到,会把磁盘剩余空间显示出来,对于空盘也给出剩余空间字节数。例如,假定 A 盘上只有文件而没有目录,则命令 A: >dir/ad 的执行结果是文件没找到,并给出 A 盘中的可用空间字节数。

DIR 命令新增了一个 /V 参数,DIR/V 能够显示文件存储的细节信息,这里 V 是冗长模式(Verbose mode)的意思。使用此选项将产生一个长的文件及目录列表,对每一个文件及目录先后以 MS-DOS 的 8.3 格式的文件名及长文件名列出,同时给出文件及目录的属性、大小及实际占用的磁盘空间、字节数、上次读取日期及上次修改的日期、时间、磁盘总空间以及用百分比给出的利用率。

DIR 命令的其他参数也有些变化:

/l 只内容中的第一列显示时使用小写,其他列保留大小写;

/b 只使用长文件名显示,只显示文件名本身;

/w 只使用短文件名,按宽格式显示;

Windows 95 执行 DOS 提示符下的指令时,对命令及文件名中的大小写字母不加区别,但在文件的命名与显示中保留用户指定的大小写格式,这使得文件名更易阅读。

## 2. REN

内部命令 REN 的增强之处是可以将目录改名。这才使得 REN 命令真正无愧于“重命名”(Rename)的盛名,而 MS-DOS 中的 REN 命令是徒有虚名,因为在那里它只能重命名文件不能重命名目录。通配符与长文件名在 REN 命令中都可使用。

```
例 REN C:\UCDOS C:\Ucdos3.1
    REN C:\MYDRV C:\“My Device Drivers”
```

上述命令将不管 UCDS、MYDRV 是文件还是目录,一律将其换名。换名后原来是文件则仍是文件,原来是目录则仍是目录。

```
例 REN B:[.txt *.dat
```

这一命令把 B 盘根目录下以 txt 为扩展名的文件改名为以 dat 为扩展名,如果有以 dat 为扩展名的目录会同样改之。

## 3. 目录快捷键

“.”与“..”是旧版本 MS-DOS 中已有的目录快捷键,将其扩充至多个“.”是人们期待已久的,Windows 95 在其 DOS 虚拟机中给出了一个满意的答复。

- . 表示当前目录;
  - .. 表示上溯 1 级的目录;
  - ... 表示上溯 2 级的目录;
  - .... 表示上溯 3 级的目录;
  - ..... 表示上溯 4 级的目录;
- 以此类推, n 个“.”表示上溯 n-1 级的目录。

```
例 假定当前目录为 C:\Win95\System\Vmm32
```

- (1) cd.. 将当前目录上溯 1 级成为 c:\Win95\System;
- (2) cd... 将当前目录上溯 2 级成为 c:\Win95;
- (3) cd.... 将当前目录上溯 3 级成为 c:\, 等价于执行 cd\

命令。

- 1) dir. 列当前目录中的文件及子目录;
- 2) dir.. 列 C:\Win95\System 中的文件及子目录;
- 3) dir... 列 C:\Win95 中的文件及子目录;
- 4) dir.... 列 C 盘根目录中的文件及目录;
- 5) dir..... 仅列 C:\Win95\System

ystem\Vmm32 中的所有子目录。

熟练使用这些快捷键会提高操作效率,但在使用时一定要心中清楚当前的路径,因为这些命令是以当前路径为基准的。另外要注意它们与 MS-DOS 中的区别,上述的命令 3)、4)、5) 在 MS-DOS 中执行后的结果完全相同,皆为仅显示当前目录中的所有子目录,这是因为 MS-DOS 不能识别这些更多的

“.”。同理,在 MS-DOS 中,上述的命令(2)与(3)都认为是无效的命令。

目录快捷键可用在 DEL、COPY、MOVE 等其他命令中。

## 4. 通配符 \* 与 ?

通配符 \* 与 ? 的功能在 Windows 95 中有所扩展,使更加符合人们的思维习惯。系统能识别用含多个通配符的字符串限定的长短文件名,这是对 MS-DOS 的一大改进。

```
例 1 dir *om*.*
      dir *om*.*m
      dir *.*a?
      dir *o?n*.*
```

上例中的各条命令,在 MS-DOS 中都被认为是列当前目录中的所有文件,这是因为 MS-DOS 只能识别文件名或扩展名中的第一个 \*, 而对 \* 后的字母、符号及通配符 \* 与 ? 一律不能识别。在 Windows 95 的 DOS 虚拟机中,上述第一条命令 dir \*om\*.\* 可列出文件名中含 om 的全部文件及目录,象文件名 command.com、mkcompat.exe、tomorrow.mus、welcome.exe、目录名 Myhome 以及长文件名 MS-DOS Prompt.pif 与长目录名 Common Files 等。

利用通配符的扩展功能,结合 DIR 命令的 /s 选项和 /a 选项,可以方便地实现在整个硬盘中按文件名信息查找文件。

```
例 2 c:)dir *o*m??t*.* /a/s
```

这一命令的功能是列出 C 盘中那些文件名中依次含有字母 o、m、t, 并且 m、t 之间隔两个字符的所有文件与目录。象文件名 commctrl.dll、目录名 computer、长文件名 Welcome to use Mplayer 与长目录名 Antother Documents 等。

通配符 \* 与 ? 可用于 COPY、REN、DEL、MOVE、EDIT 等对文件与目录操作的命令中。

## 5. 新的命令

Windows 95 中增加了 LOCK 和 UNLOCK 两个内部命令,用来确定磁盘数据能否直接存取。LOCK 命令用于加锁驱动器,使某一应用程序能对该驱动器直接存取,同时关闭其他程序对磁盘的非法访问。UNLOCK 命令恢复所有程序对磁盘的访问。作为实验,在 DOS 提示符下执行命令 LOCK A: 之后,然后再键入命令 FORMAT A:, 系统将拒绝执行对 A 盘格式化的操作。

LFNFOR 也是一个新增的内部命令,用于设置执行 FOR 命令时长文件名(LFN——Long File Names)的状态。系统启动后缺省值是关闭(LFNFOR is off)状态,命令提示符下键入 LFNFOR ON 则转换为打开状态,这种状态下允许在 FOR 命令中使用长文件名。命令提示符下键入 LFNFOR 则显示当前的 LFNFOR 的开关状态。

(来稿时间:1996年10月)