
HỆ ĐIỀU HÀNH MS - DOS

ThS. LÊ ANH TUẤN

--- oOo ---

	trang
I. KHÁI NIỆM VỀ HỆ ĐIỀU HÀNH	2
II. HỆ ĐIỀU HÀNH MS-DOS	2
1. Các khái niệm cơ bản	3
a. Tập tin (file)	3
b. Thư mục (directory)	4
c. Đường dẫn (path)	5
2. Tập lệnh nội trú, tập lệnh ngoại trú	5
a. Lệnh nội trú	5
b. Lệnh ngoại trú	9
BÀI ĐỌC THÊM	
TẬP LỆNH XỬ LÝ THEO LÔ (BATCH FILE)	
VÀ TẬP LỆNH CẤU HÌNH MÁY (CONFIG.SYS)	12

HỆ ĐIỀU HÀNH MS-DOS

ThS. LÊ ANH TUẤN

--- oOo ---

I. KHÁI NIỆM VỀ HỆ ĐIỀU HÀNH

Hệ điều hành (Operating System) là một tập hợp các chương trình tạo sự liên hệ giữa người sử dụng máy tính và máy tính thông qua các lệnh điều khiển. Không có hệ điều hành thì máy tính không thể chạy được. Chức năng chính của hệ điều hành là:

- Thực hiện các lệnh theo yêu cầu của người sử dụng máy,
- Quản lý, phân phối và thu hồi bộ nhớ,
- Điều khiển các thiết bị ngoại vi như ổ đĩa, máy in, bàn phím, màn hình,...
- Quản lý tập tin,...

Hiện có nhiều hệ điều hành khác nhau như DOS, UNIX, OS2, WINDOWS,...

II. HỆ ĐIỀU HÀNH MS-DOS

Hệ điều hành MS-DOS (MicroSoft - Disk Operating System) là phần mềm khai thác đĩa từ (đĩa cứng hoặc đĩa mềm) rất thông dụng. MS-DOS là sản phẩm nổi tiếng của hãng Microsoft được cài đặt hầu hết trên các máy IBM PC và các máy tương thích. Phiên bản cuối cùng của DOS hiện nay là version 7.0. Tuy nhiên, hệ điều hành MS-DOS version 6.0 - 6.22 vẫn còn được nhiều người tiếp tục sử dụng.

Một máy tính có thể có 1 hoặc 2 ổ đĩa mềm và 1 hoặc vài ổ đĩa cứng. Ổ mềm thường được đặt tên là ổ A và B (drive A, drive B), ổ cứng có tên là C, D, E,... Một đĩa cứng có thể được chia làm nhiều ổ đĩa logic nhỏ có các tên khác nhau.

Có 3 cách để khởi động máy:

- Bật công tắc khởi động khi máy chưa vào điện.
- Nhấn nút RESET khi máy đã hoạt động và cần khởi động lại.
- Nhấn tổ hợp 3 phím đồng thời là Ctrl-Alt-Del để khởi động lại máy.

Sau khi thực thi các lệnh khởi động, trên màn hình máy tính sẽ xuất hiện dấu đợi lệnh (prompt) có dạng:

C:\>_ hoặc A:\>_

C hoặc A là tên của ổ đĩa làm việc: C khi khởi động từ đĩa cứng và A là từ đĩa mềm. Bộ ký tự :> là qui ước dấu đợi lệnh của DOS, qui ước này có thể thay đổi. Điểm nháy sáng _ gọi là con trỏ (cursor) cho ta biết điểm làm việc hiện tại trên màn hình. Các ký tự gõ trên bàn phím sẽ hiện ra tại vị trí con trỏ.

Một số qui ước gọi lệnh trong DOS

drive :	ổ đĩa
path	đường dẫn bao gồm thư mục cha, các thư mục con kế tiếp
filename	tên tập tin bao gồm phần tên và phần mở rộng
directory	thư mục
sub-dir	thư mục con (sub directory)
<tên>	nội dung câu lệnh bắt buộc cần có
[<tên>]	nội dung câu lệnh trong dấu [] có thể có hoặc không
↵	Dấu Enter, ra lệnh thực hiện lệnh của DOS

Ghi chú: Ta có thể đánh tên lệnh và dấu /? để nhận được hướng dẫn (HELP) các chi tiết sau lệnh. Ví dụ C:\>DIR /? ↵, DOS sẽ chỉ dẫn về lệnh DIR trên màn hình.

1. Các khái niệm cơ bản

a. Tập tin (file)

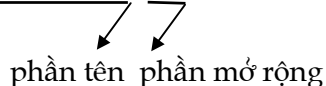
Tập tin là nơi lưu trữ thông tin bao gồm chương trình, dữ liệu, văn bản,... Mỗi tập tin có một tên riêng phân biệt. Tên tập tin thường có 2 phần: phần tên (name) và phần mở rộng (extension). Phần tên là bắt buộc phải có của một tập tin, còn phần mở rộng thì có thể có hoặc không.

- Phần tên là một dãy có từ 1 đến tối đa 8 ký tự có thể là: các ký tự chữ từ A đến Z, các chữ số từ 0 đến 9, các ký tự khác như #, \$, %, ~, ^, @, (,), !, _

- Phần mở rộng có từ 0 đến tối đa 3 ký tự trong số các ký tự nêu ở trên.

- Giữa phần tên và phần mở rộng có một dấu chấm (.) ngăn cách.

Ví dụ 1: CONGVAN1.TXT QBASIC.EXE AUTOEXEC.BAT TEST



Tên tập tin không chấp nhận các trường hợp sau:

- Có khoảng trống trong tên file
- Trùng tên với các lệnh của DOS và lệnh điều khiển thiết bị: CON, PRN,
- Có chứa các ký tự như ., ?, *, :, >, <, /, \, [,], +, ;, "

Phần mở rộng có thể được xem gần như họ trong tên người. Ta có thể căn cứ vào phần mở rộng để xác định kiểu của file:

- COM, EXE, BAT : Các file khả thi và lệnh bó chạy trực tiếp được trên MS-DOS
- TXT, DOC, ... : Các file văn bản
- PAS, BAS, ... : Các file chương trình PASCAL, BASIC, ...
- WK1, XLS, ... : Các file chương trình bảng tính LOTUS, EXCEL ...
- DBF, DAT, ... : Các file dữ liệu

Các ký tự đặc biệt trên file: DOS dùng các ký tự sao (*) và chấm hỏi (?) để mô tả một tập hợp file. Ý nghĩa như sau:

- Dấu * dùng để đại diện cho *một chuỗi* ký tự bất kỳ và thay cho phần còn lại của tên file hoặc phần mở rộng của file tại vị trí nó xuất hiện trở về sau.
- Dấu ? dùng để đại diện cho *một* ký tự bất kỳ tại vị trí nó xuất hiện.

Ví dụ 2: Trong đĩa của bạn có các tập tin:
BAOCAO1.TXT, BAOCAO2.TXT, VANBAN.TXT, VANCAO#.THO, SOLIEU.DAT

- + Ký hiệu BAOCAO?.* đại diện cho các tập tin BAOCAO1.TXT, BAOCAO2.TXT
- + Ký hiệu *.TXT đại diện cho BAOCAO1.TXT, BAOCAO2.TXT, VANBAN.TXT
- + Ký hiệu ???CAO?.* đại diện cho BAOCAO1.TXT, BAOCAO2.TXT, VANCAO#.THO
- + Ký hiệu *.* hoặc duy nhất một dấu chấm . đại diện cho tất cả các tập tin trên đĩa

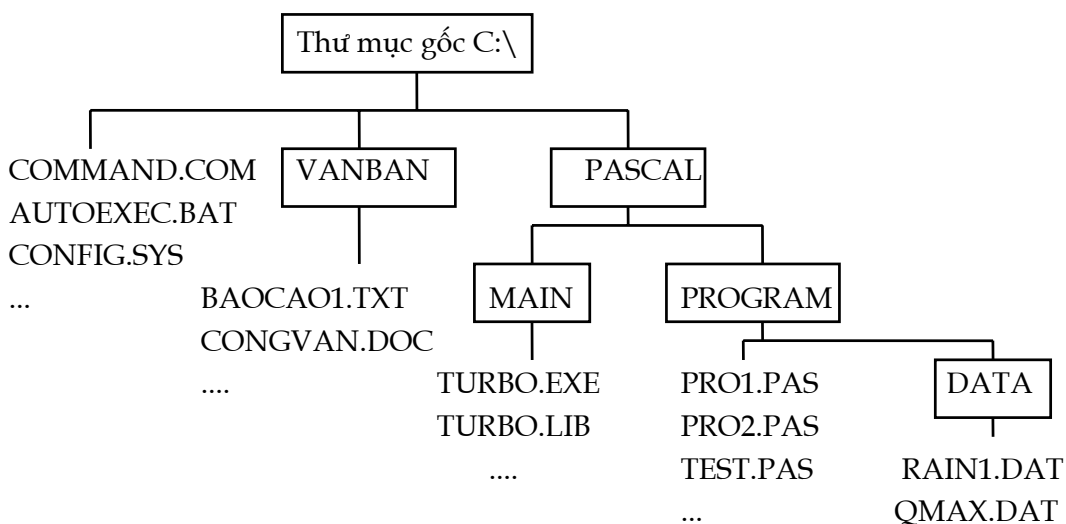
b. Thư mục (directory)

Thư mục là nơi cất giữ các tập tin theo một chủ đề nào đó theo ý người sử dụng. Đây là biện pháp giúp ta quản lý được tập tin, dễ dàng tìm kiếm chúng khi cần truy xuất. Các tập tin có liên quan với nhau có thể được xếp trong cùng một thư mục.

Bản thân mỗi đĩa mang một thư mục chung gọi là *thư mục gốc* (root directory). Thư mục gốc không có tên riêng và được ký hiệu là \ (dấu xỏ phải: backslash). Dưới mỗi thư mục gốc có các file trực thuộc và các *thư mục con* (sub-directory). Trong các thư mục con cũng có các file trực thuộc và thư mục con của nó. Thư mục chứa thư mục con gọi là *thư mục cha* (parent directory).

Thư mục đang làm việc gọi là *thư mục hiện hành* (current directory).

Ta có thể diễn tả cấu trúc thư mục và file chứa trong nó qua hình ảnh cây thư mục (directory tree). Ví dụ trên đĩa C, ta có 2 thư mục con của thư mục gốc là VANBAN và PASCAL



c. Đường dẫn (path)

Đường dẫn là lệnh chỉ dẫn lộ trình cho phép ta từ thư mục bất kỳ có thể đến trực tiếp thư mục cần truy xuất. Có 2 loại đường dẫn có thể sử dụng trong MS - DOS là: đường dẫn (path) và tên đường dẫn (pathname).

Đường dẫn một dãy các thư mục bắt đầu từ thư mục gốc đến các thư mục con và nối tiếp nhau bởi dấu \, thư mục đứng sau là con của thư mục đứng trước. Nói cách khác, đường dẫn dùng để chỉ định thư mục cần đến.

Cú pháp Đường dẫn: **path [drive:][\directory][\sub-dir ...]** ↵

Ví dụ 3: C:\>path PASCAL\MAIN ↵

Tên đường dẫn tương tự như đường dẫn nhưng kết thúc bằng tên file ở cuối cùng là. Đường dẫn kết thúc bằng tên file cần truy xuất.

Cú pháp Tên đường dẫn: **path[drive:][\directory][\sub-dir ...]<\filename>**

Ví dụ 4: C:\>path C:\PASCAL\MAIN\TURBO.EXE ↵

2. Tập lệnh nội trú, tập lệnh ngoại trú

a. Lệnh nội trú (internal command)

Lệnh nội trú là những lệnh nằm thường trực trong bộ nhớ máy khi đã được khởi động và sẵn sàng thực hiện lệnh khi ta gọi đến. Lệnh nội trú nằm trong phần khởi động của MS-DOS chứa trong các file COMMAND.COM, IO.SYS và MSDOS.SYS.

+ Tập tin COMMAND.COM là tập tin quan trọng nhất, có nhiệm vụ thông dịch lệnh và xử lý các lệnh nội trú. Khi khởi động máy, COMMAND.COM được nạp vào bộ nhớ RAM. Khi nhận được lệnh từ bàn phím, tập tin này sẽ nhận diện và điều khiển việc thi hành các lệnh từ người sử dụng.

+ Hai tập tin IO.SYS và MSDOS.SYS là hai tập tin ẩn, nó cũng được nạp vào RAM khi khởi động máy. Chúng có nhiệm vụ quản lý và điều khiển các thiết bị ngoại vi và các tập tin trên đĩa.

Tập lệnh nội trú gồm các lệnh chính thường dùng như:

- Các lệnh liên quan đến thư mục: DIR, CD, MD, RD, PATH, TREE, ...
- Các lệnh liên quan đến file: TYPE, DEL, COPY, REN, ...
- Các lệnh thời gian: TIME, DATE
- Các lệnh khác: PROMPT, CLS, VER, VOL,...

Các lệnh nội trú cơ bản:

Chuyển ổ đĩa:

Cú pháp: <Ký tự ổ đĩa : > ↵ hoặc < drive : > ↵

Với drive: là ổ đĩa cần chuyển đến.

Muốn chuyển từ ổ đĩa C sang ổ đĩa A ta gõ C:\> A: rồi nhấn nút Enter. Tương tự chuyển từ A: sang U: ta gõ lệnh U: ↵

Liệt kê thư mục (DIR)

Hiển thị danh sách các tập tin và các thư mục con có trong thư mục.

Cú pháp: DIR [drive :] [path]/P[/W][A : attribs]/O : sortorder] ↵

Ghi chú:

/P : hiển thị từng trang màn hình (Page)

/W : hiển thị theo hàng ngang (Wide), lược bỏ bớt số liệu về kích thước byte, ngày, giờ.

/A : hiển thị thuộc tính (Attribut) của file

/Option: các ý định hiển thị trật tự sắp xếp:

N : theo alphabetic tên file;

E : theo alphabetic tên phần mở rộng

S : theo kích thước bytes (từ nhỏ đến lớn)

D : theo ngày tháng và giờ (từ trước đến nay)

G : theo nhóm thư mục trước

Tạo thư mục mới (Make Directory - MD)

Tạo một thư mục mới trong ổ đĩa hoặc thư mục hiện hành.

Cú pháp: MD [drive :][path]<tên thư mục mới> ↵

Đổi thư mục (Change Directory - CD)

Cú pháp: CD [drive :] {path} ↵

Ví dụ 5: C:\>CD PASCAL ↵ sẽ có C:\PASCAL>_

Ghi chú:

- Từ thư mục con, muốn trở về thư mục cha, ta gõ: CD.. ↵

- Nếu muốn về thẳng thư mục gốc, ta gõ: CD\ ↵

- Để hiển thị đường dẫn hiện hành, ta gõ: CD ↵

Xem nội dung tập tin trên màn hình (TYPE)

Cú pháp: TYPE [drive:][path]<file name> ↵

Ghi chú:

- Lệnh TYPE dùng hiển thị một tập tin văn bản chứa mã ASCII mới đọc được.

- Các file chứa mã nhị phân của chương trình như các file *.EXE, *.COM, *.BIN,... thì khi gõ lệnh TYPE sẽ không đọc bình thường được.



Xóa thư mục (Remove Directory - RD)

Xoá bỏ một thư mục con rỗng (không chứa các tập tin và thư mục con).

Cú pháp: **RD [drive :] <path>** ↵



Sao chép tập tin (COPY)

Cú pháp 1: sao chép tập tin sang một vị trí khác.

COPY [drive1 :][path1]<filename1> [drive2:][path2][<filename2>] ↵

Ghi chú:

- Muốn copy một nhóm tập tin, ta có thể dùng các ký tự đại diện của tập tin là dấu * hoặc ? trong <filename>
- Nếu không viết <filename 2> thì máy sẽ hiểu là sao chép mà không đổi tên tập tin. Khi đó ổ đĩa [drive1:] phải khác [drive2:] hoặc đường dẫn <path1> khác <path2>
- Khi không chỉ rõ Ổ đĩa và đường dẫn thì máy sẽ hiểu đang thực hiện trên ổ đĩa và thư mục hiện hành.

Cú pháp 2: cho phép nối các tập tin có sẵn thành một tập tin mới chung.

COPY <file 1> + <file 2> [+ ... + <file n>] [<new_file>] ↵

Ghi chú:

- Nếu không đặt tên tập tin mới thì tất cả các tập tin sẽ ghép chung vào <file 1>
- Nếu <new_file > đã có thì nội dung cũ sẽ được thay bằng nội dung mới.
- Tên <new_file > không được trùng với tên các tập tin cần ghép.

Cú pháp 3: sao chép tập tin ra máy in.

COPY <filename> PRN ↵

Cú pháp 4: dùng lệnh COPY để tạo ra một tập tin văn bản đơn giản.

COPY CON <filename> ↵

Ghi chú:

- Sau khi gõ Enter, ta có thể đánh vào một vài đoạn văn trên bàn phím tùy ý. Muốn kết thúc, đánh tổ hợp phím Ctrl+Z hay F6 và Enter để lưu trữ.
- Khi gõ Enter để xuống dòng, ta không di chuyển con trỏ trở lên dòng trên được.
- Lỗi văn bản sai không thể sửa nội dung trực tiếp khi đã lưu, ngoại trừ phải dùng các trình soạn thảo văn bản khác.



Xoá tập tin (Delete - DEL)

Cú pháp: **DEL [drive:][path]<file name>[/P]** ↵

Ghi chú:

- Có thể xoá một loạt <tên file> nếu dùng các ký tự * và ?
- [/P] tạo nhắc để xác định từng tập tin muốn xoá

- Xóa tất cả các tập tin thì dùng lệnh **DEL *.*** khi đó máy sẽ hỏi lại :
All files in directory will be deleted ! (Tất cả các tập tin sẽ bị xóa !
Are you sure (y/n) ? _ *Bạn có chắc không (y/n) ?*

Gõ y (yes) nếu muốn xóa tất cả và n (no) khi không muốn dùng lệnh xóa tất cả.

- Lệnh **DEL** không xóa các tập tin ẩn (hidden) và tập tin chỉ đọc (read only).

Muốn xóa các tập tin này ta phải dùng lệnh **ATTRIB** ngoại trừ để thay đổi thuộc tính của nó.

- Nếu **DEL** một thư mục thì xóa hết các tập tin trong thư mục đó.



Đổi tên tập tin (Rename - REN)

Cú pháp: **REN [drive:][path]<old_file> <new_file>** ↵

Ghi chú:

- <old_file> : tên tập tin cũ cần đổi <new_file> : tên tập tin mới
- Trường hợp tập tin mới đã có tên rồi hoặc không có tập tin cũ, máy sẽ báo:
Duplicate file name or file not found



Xóa màn hình (ClearScreen - CLS)

Cú pháp: **CLS** ↵



Dấu đợi lệnh (PROMPT)

Cú pháp: **PROMPT [\$text]** ↵

Ghi chú:

- Lệnh này định dạng lại dấu đợi lệnh của MS-DOS theo ý riêng của người sử dụng.

- \$text là chuỗi các ký tự liên tiếp nhau, trước mỗi ký tự có ký hiệu \$

\$P : ổ đĩa và thư mục hiện hành
\$G : dấu >
\$L : dấu <
\$Q : dấu =
\$T : giờ hiện hành
\$D : ngày hiện hành
\$N : ổ đĩa hiện hành
\$V : phiên bản của MS-DOS
\$_ : xuống hàng



Xem và chỉnh thời gian (TIME)

Cú pháp: **TIME [hh:mm:ss]** ↵

Ghi chú:

- Sau khi Enter, trên màn hình sẽ xuất hiện giờ phút giây hiện tại của hệ thống.

Ví dụ 5: **TIME** ↵

Current Time is 9 : 30 : 15

Enter new time : _

- Nếu không cần thay đổi thời gian, ta nhấn Enter để xác nhận.
- Muốn chỉnh thời gian, ta nhập giờ : phút : giây phù hợp tại vị trí con trỏ.



Xem và chỉnh ngày tháng (DATE)

Cú pháp: **DATE [mm-dd-yy]** ↵

Ghi chú:

- Sau khi gõ Enter, trên màn hình sẽ hiện ngày tháng năm hiện tại của hệ thống.
- Kiểu ngày tháng năm do người sử dụng thiết lập.

Ví dụ 6: **DATE** ↵

Current date is Sun 09-15-96

Enter new date (mm-dd-yy) : _

- Nếu không muốn thay đổi ngày tháng của hệ thống, ta gõ Enter để xác nhận.
- Nếu muốn thay đổi ngày tháng, ta gõ theo thứ tự số : tháng-ngày-năm ↵

Lưu ý: khi gõ sai, máy sẽ báo : Invalid date (*ngày tháng không hợp lệ*). Khi đó ngày tháng của hệ thống vẫn giữ nguyên và ta phải dùng lệnh DATE để nhập lại ngày tháng cho hệ thống.

Các máy tính Pentium hiện nay đều thể hiện phân năm là 4 con số, ví dụ :
Current date is Fri 08-04-2000

b. Lệnh ngoại trú (external command)

Lệnh ngoại trú cũng là những lệnh chứa các chức năng nào đó của điều hành nhưng ít được sử dụng hơn lệnh nội trú nên được để trên đĩa hay thư mục riêng để đỡ tốn bộ nhớ. Các lệnh ngoại trú phải được nạp từ đĩa vào trong bộ nhớ mới chạy được. Khi thực hiện xong câu lệnh, vùng bộ nhớ có chứa câu lệnh ngoại trú đó sẽ bị thu hồi. Các tập lệnh ngoại trú có phần mở rộng là EXE hay COM hoặc BAT. Khi gọi lệnh mà máy không tìm thấy trên màn hình hình sẽ xuất hiện câu báo lỗi "Bad command or file name" (*Sai lệnh hoặc không có tên tập tin*). Các lệnh ngoại trú như:

- Các lệnh liên quan đến ổ đĩa: FORMAT, LABEL, CHKDSK, DISKCOPY, ...
- Các lệnh liên quan đến tổ chức hệ thống: SYS, TREE, DELTREE, ...
- Các lệnh liên quan đến tập tin: UNDELETE, ATTRIB, FIND, ...
- Các lệnh khác: PRINT, GRAPHICS, SORT, ...

Một số lệnh ngoại trú thường dùng:



Tạo khuôn đĩa (FORMAT)

Lệnh FORMAT có tác dụng khởi tạo khuôn cho một đĩa mới hay tạo lại dạng khuôn cho đĩa cũ. Khi thực hiện lệnh FORMAT xong thì toàn bộ dữ liệu trong đĩa cũ hoàn toàn bị xoá sạch.

Cú pháp: **FORMAT [drive :]/[S]/[U]/[Q]/[V[:label]]** ↵

Ghi chú:

- Tham số /S dùng để tạo ra đĩa hệ thống. DOS sẽ tạo dạng và chép vào đĩa 3 file hệ thống là COMMAND.COM (file hiện), IO.SYS và MSDOS.SYS (file ẩn).
- Tham số /U thực hiện format không điều kiện (Unconditional)
- Tham số /Q thực hiện format nhanh (Quick)
- Tham số /V[:label] để chỉ định tên nhãn (label) của đĩa

Ví dụ 7: muốn format bình thường ổ đĩa A:

C:\>format A: ↵

Insert new diskette for drive A : (Đưa đĩa mới vào ổ A:
and press ENTER when ready ... và ấn phím Enter khi sẵn sàng ...)

Sau đó là quá trình format. Ta có thể quan sát quá trình này qua số % đã thực hiện. Khi format xong, máy sẽ hiển thị dòng yêu cầu cho tên đĩa và bạn có thể cho tên đĩa với tối đa 11 ký tự và được quyền sử dụng ký tự trống, nếu không cần đặt tên, ta có thể nhấn Enter cho qua luôn.

Checking existing disk format	(Kiểm tra sự tồn tại đĩa định dạng)
Saving UNFORMAT information	Lưu các thông tin UNFORMAT
Verifying 1.44 M	Thử 1.44 M
(90% percent completed)	(90% phần trăm đã hoàn tất)
Format complete.	Hoàn tất định dạng
Volume label (11 characters, Enter for none) ?	Tên nhãn (11 chữ, Enter nếu không)?
1,457,644 bytes total disk space	1,457,644 tổng số bytes trên đĩa
1,457,644 bytes available on disk	1,457,644 bytes dùng được trên đĩa

512 bytes in each allocation unit 512 bytes trên mỗi đơn vị allocation

2,847 allocation units available on disk 2,847 đơn vị allocation còn trống trên đĩa

Volume Serial Number is 2264 - 14E2 Số sê-ri của đĩa là 2264 - 14E2

Format another (Y/N) ? Định dạng đĩa khác không (Y/N) ?

Gõ Y nếu muốn định dạng đĩa khác, N nếu muốn trở về.



Thay đổi thuộc tính của file (ATTRIB)

Mỗi tập tin đều có 4 thuộc tính (attribute) : R, S, H, A.

- Read Only** : Thuộc tính *chỉ đọc*, không thể thay đổi nội dung
- System** : Thuộc tính *hệ thống*, hệ điều hành DOS sẽ chú ý đặc biệt.
- Hidden** : Thuộc tính *ẩn*, khi dùng lệnh DIR sẽ không thấy.
- Archive** : Thuộc tính *lưu trữ*, thường dùng với các lệnh như BACKUP, XCOPY ... để tạo ra các file dự phòng.

Cú pháp:

ATTRIB [-R | +R] [-S | +S] [-H | +H] [-A | +A] [drive:][path]<file name> ↵

Với dấu | là hoặc, hoặc chọn đặt (+) thuộc tính hoặc xóa (-) thuộc tính của tập tin.



Liệt kê cây thư mục TREE

Cú pháp: **TREE [dirve :] [path] [/F] [/A] ↵**

Ghi chú:

/F : Thể hiện tên các tập tin trong từng thư mục

/A: Dùng ASCII thay cho các ký tự mở rộng



Xóa cây thư mục DELTREE

Lệnh này xóa thư mục được chỉ định và tất cả các thư mục con, tập tin của nó.

Cú pháp: **DELTREE [/y] [drive :] [path] <directory name> ↵**

Ghi chú:

directory name là tên thư mục đại diện cho một cây (nhánh) thư mục cần xóa.

Nếu có tùy chọn /y có nghĩa là người sử dụng đã xác nhận việc xóa cây thư mục này là chắc chắn.



Phục hồi file đã bị xóa (UNDELETE)

Ta có thể khôi phục lại các file đã “lỡ” bị xóa do dùng lệnh DEL, miễn là vùng chứa file này trong đĩa chưa bị các file khác chép chồng lên và nhất thiết ta phải nhớ ký tự đầu tiên của tên file.

Cú pháp: **UNDELETE [drive:][path]<file name> ↵**



Di chuyển file MOVE

Để dời file từ nơi này sang nơi khác (thay vì dùng COPY và DEL)

Cú pháp 1: Di chuyển tập tin

MOVE [drive:][path]<file name> <destination> ↵

Với destination là nơi di chuyển các files đến.

Cú pháp 2: Đổi tên thư mục

MOVE [drive:][path]<old-directory> <new-directory> ↵



In văn bản ra máy in (PRINT)

Có thể in trực tiếp các file văn bản chứa mã ASCII ra máy in.

Cú pháp: **PRINT </D: device>[drive:][path]<filename> ↵**

Nếu muốn in trực tiếp các thông tin hiển thị trên màn hình ta có thể dùng tổ hợp phím Shift + PrintScreen sau khi bật máy in lên.

Tùy chọn Device dùng để khai báo cổng máy in COM1, COM2, ... hoặc LPT1, LPT2, ...

BÀI ĐỌC THÊM

TẬP LỆNH XỬ LÝ THEO LÔ (BATCH FILE) VÀ TẬP LỆNH CẤU HÌNH MÁY (CONFIG.SYS)

--- oOo ---

I. TẬP LỆNH XỬ LÝ THEO LÔ

Để tránh việc phải gõ đi gõ lại một chuỗi lệnh mất thì giờ, MS-DOS cho phép ta đặt các chuỗi lệnh trong một tập tin, gọi là tập lệnh xử lý theo lô (Batch File) còn gọi là file BAT vì đều có phần mở rộng của file là BAT. Khi sử dụng ta chỉ cần gọi tên file BAT và nhấn Enter thì một loạt các chuỗi lệnh trong nó sẽ tuần tự thi hành. Trong file BAT, ta có thể dùng các lệnh nội trú và ngoại trú của DOS, các câu lệnh, tham số của BAT và các chương trình khác.

Ta có thể sử dụng các lệnh hoặc chương trình tạo văn bản của DOS như COPY CON, EDIT.COM, SIDEKICK, WINWORD,... để tạo ra các file BAT.

Ví dụ: Dùng lệnh của MS-DOS

```
C:\>COPY CON NHAPDATA.BAT ↵
```

hay dùng chương trình EDIT :

```
C:\>EDIT NHAPDATA.BAT ↵
```

Tập tin AUTOEXEC.BAT trong đĩa hệ thống là một file BAT đặc biệt. Khi khởi động máy, tuần tự các lệnh chứa trong nó sẽ được thi hành. Tập tin AUTOEXEC.BAT thường có các lệnh báo đường dẫn, thiết lập cấu hình, tạo dấu nhắc, báo ngày giờ và một số thông báo nhắc nhở người sử dụng.

Ta có thể tạo ra một tập tin AUTOEXEC.BAT đơn giản sau:

```
A:\>COPY CON AUTOEXEC.BAT ↵
REM TAP TIN KHOI DONG MAY ↵
ECHO OFF ↵
TIME ↵
DATE ↵
PATH C:\; C:\DOS; C:\NC; C:\PASCAL; C:\WINDOW; ↵
PROMPT $P$G ↵
ECHO == PHONG MAY TINH CHAO CAC BAN == ↵
Gõ phím chức năng F6 (hoặc Ctrl + Z) ↵
1 file(s) copied
```

Lập trình cho file BAT :

Ta có thể lập trình cho file BAT bằng cách sử dụng các lệnh FOR, GOTO, IF, ... với các tham số hình thức %0, %1, %2, ... (cho phép sử dụng 10 tham số hình thức từ %0 đến %9). Nếu ta dùng ký hiệu % như một thành phần trong file BAT thì phải ghi dấu % hai lần. Tham số %0 tương ứng với tên file BAT đang được thực hiện và %1, %2,...

tương ứng với các tham số được đưa vào.

Ví dụ: Tạo một file BAT đơn giản như sau:

```
A:\>COPY CON VANBAN.BAT
ECHO %0                ↵
MD %1                  ↵
CD %1                  ↵
COPY C:\%2.TXT         ↵
DIR A:                 ↵
Gõ phím F6 (hoặc Ctrl + Z) ↵
1 file(s) copied
```

Khi dùng lệnh:

```
A:\>VANBAN TEXT BAOCAO ↵
```

Sau khi Enter, tên VANBAN sẽ thay vào %0, tên TEXT sẽ thay vào vị trí %1 và BAOCAO sẽ vào vị trí %2. Do vậy, máy sẽ hiểu cần thi hành tuần tự các công việc sau:

- Hiển thị câu: VANBAN
- Mở thư mục: MD TEXT
- Vào thư mục: CD TEXT
- Chép file BAOCAO.TXT từ ổ đĩa C
- Liệt kê tất cả các file trong đĩa A

Các câu lệnh chính dùng trong file BAT:

Trong file BAT cho phép sử dụng dấu @ (a sign), nếu đặt @ trước một lệnh thì lệnh đó không hiển thị ra màn hình mà chỉ thi hành lệnh.



ECHO

Cú pháp: **ECHO [on/off]<dòng thông báo>**

Ghi chú:

- Lệnh Echo cho phép đưa ra (on) hay không đưa ra (off) màn hình câu lệnh.
- <dòng thông báo> xuất hiện không cần để ý trạng thái của Echo là on/off



CALL

Cú pháp: **CALL [drive:][path]<batch file>[argument]**

Ghi chú:

- Lệnh Call cho phép ta gọi một file BAT khác chạy trong file BAT hiện tại.
- <batch file> là tên tập tin BAT khác mà ta muốn gọi.
- [argument] là lệnh sẽ thi hành tiếp theo sau khi file BAT được gọi.



PAUSE

Cú pháp: **PAUSE [comment]**

Ghi chú:

- Lệnh Pause tạm thời dừng thi hành file BAT
- [comment] dòng chú thích hiển thị ra màn hình, không dài quá 123 ký tự.
- Các lệnh sau lệnh Pause sẽ tiếp tục khi ta gõ một nút bất kỳ trên bàn phím.



REM

Cú pháp: **REM [comment]**

Ghi chú:

- Lệnh REM(remark) ghi các nhắc nhở [comment] dài không quá 123 ký tự.
- Các comment này sẽ xuất hiện trên màn hình nếu trước đó ta có ECHO ON và ngược lại, chúng sẽ không xuất hiện khi có ECHO OFF.



IF

Cú pháp 1: **IF [NOT] EXIST [drive:][path]<file name><Lệnh>**

Ghi chú:

- Lệnh IF là lệnh điều kiện với ý nghĩa: NẾU ... thì thi hành <Lệnh>
- IF [NOT] là phủ định (not tùy chọn): NẾU KHÔNG ... thì thi hành <Lệnh>

Ví dụ: Trong 1 file BAT ta có dòng:

```
COPY C:\DOS\*.COM A:
IF EXIST A: EDIT.COM EXIT
DIR A:
```

Lệnh trên có nghĩa là copy ở C:\DOS tất cả các file .COM vào đĩa A.

Nếu đĩa A đã có file EDIT.COM thì thôi không thực hiện nữa (để khỏi mất thì giờ) và thoát ra (EXIT) thực hiện dòng tiếp là liệt kê các file ở đĩa A.

Cú pháp 2: **IF [NOT] String1 == String2 <Lệnh>**

Ghi chú: Nếu chuỗi ký tự String1 giống chuỗi ký tự String2 thì <Lệnh> được thực hiện.

Ví dụ: IF %1 == IN ECHO MO MAY IN RA !

Nghĩa là nếu chương trình chứa tham số %1 đúng là IN thì hiển thị (ECHO) dòng chữ MO MAY IN RA !. Ngược lại, nếu tham số %1 không là IN thì không thi hành lệnh ECHO theo sau.

Cú pháp 3: **IF [NOT] ERRORLEVEL # <Lệnh>**

Ghi chú: Lệnh điều kiện này để báo mức độ lỗi. Tùy theo mức độ lỗi đã định mà thực hiện <Lệnh> tương ứng.

Ví dụ: COPY C:\PRG*.PAS A:
IF ERRORLEVEL 1 ECHO KHONG COPY DUOC

Nghĩa là copy tất cả các file .PAS ở C:\PRG qua A. Vì một lý do nào đó ta không copy được (không có đĩa A, hay đĩa A bị hư hay đĩa A đã đầy ...) thì chương trình sẽ báo dòng chữ KHONG COPY DUOC.



FOR

Cú pháp: **FOR %%<Biến> IN (Tập hợp) DO <Lệnh> [Tham số Lệnh]**

Ghi chú:

- Lệnh FOR thực hiện vòng lặp với từng file trong tập hợp file.
- Nghĩa là, <Biến> (variable) sẽ lần lượt nhận các giá trị trong <Tập hợp> (Set) để thực hiện <Lệnh> (command) theo [Tham số Lệnh] (Command parameters).

Ví dụ: FOR %%T IN (C:\VANBAN*.TXT) DO COPY %%T A:\
Sao chép lần lượt tất cả các file .TXT trong C:\VANBAN vào A:\



GOTO

Cú pháp: **GOTO : <Nhãn>**

Ghi chú:

- Lệnh GOTO là lệnh di chuyển tới dòng lệnh đứng sau <Nhãn> (Label).
- Trước <Nhãn> phải có dấu hai chấm (:), chiều dài có giá trị của <Nhãn> chỉ có 8 ký tự mặc dầu ta có thể viết dài hơn tùy ý.
- Nếu <Nhãn> không xác định được trong file BAT thì khi thi hành lệnh GOTO máy sẽ báo:

Label not found (Nhãn không tìm thấy)

Ví dụ: **FORMAT A:/S**

IF ERRORLEVEL 0 GOTO ECHO KHONG FORMAT A: DUOC



SHIFT

Cú pháp: **SHIFT**

Ghi chú:

- Lệnh SHIFT dùng để thay đổi vị trí tham số có thể thay thế được trong .BAT
- File BAT có tối đa 10 biến có thể thay thế từ %0 đến %9, khi dùng SHIFT thì sẽ có một sự thay đổi biến như sau: %0 mất đi, %1 chép đè lên %0, và %2 chép đè lên %1, và %3 chép đè lên %2, ...
- Lệnh SHIFT có thể dùng quá 10 tham số.

Ví dụ: Ta có file mang tên SAPCHU.BAT trong ổ A với nội dung sau:

```
ECHO OFF
ECHO %0 %1 %2 %3
SHIFT
ECHO %0 %1 %2 %3
SHIFT
ECHO %0 %1 %2 %3
SHIFT
```

Khi cho chạy thử với dòng lệnh:

A:\>SAPCHU Toi thích an kem lam ↵

Kết quả hiện ra màn hình là:

A:\> ECHO OFF

SAPCHU Toi thích an

Toi thích an kem

Thich an kem lam

II. TẬP LỆNH CẤU HÌNH MÁY CONFIG.SYS

Tập tin CONFIG.SYS là file tạo cấu hình hệ thống, nó cho phép ta thay đổi các cấu hình chuẩn (default) của MS-DOS. Hầu hết các máy vi tính hiện nay đều có 2 tập tin đồng thời là AUTOEXEC.BAT và CONFIG.SYS. Hai file này chứa các thông tin liên quan đến cấu hình hệ thống và đặt tại thư mục gốc của đĩa khởi động máy.

Tập tin CONFIG.SYS có thể tạo bằng lệnh COPY CON CONFIG.SYS, hoặc các trình lập văn bản như EDIT.COM, WINWORD, Sau khi khởi động máy, DOS sẽ tìm CONFIG.SYS trong thư mục gốc đĩa khởi động hệ thống của nó. Nếu không tìm thấy CONFIG.SYS, DOS sẽ lập cấu hình của máy theo trị mặc nhiên.

Một số lệnh trong CONFIG.SYS



BREAK

Cú pháp: **BREAK = ON/OFF**

Ghi chú:

Lệnh BREAK dùng để định chế độ kiểm tra bàn phím, BREAK = ON cho phép ta dùng tổ hợp phím Ctrl +C (hay Ctrl+Break) để ngừng việc thi hành lệnh, muốn tắt chế độ BREAK ta sử dụng lệnh BREAK = OFF.



BUFFERS

Cú pháp: **BUFFERS = <n>**

Ghi chú:

- Lệnh BUFFERS là lệnh cấp phát bộ nhớ đệm, nghĩa là định số sectors cho vùng nhớ đệm của hệ thống. Vùng nhớ đệm dùng để lưu trữ nội dung của file mà chương trình hiện hành đang dùng.

- <n> là giá trị vùng nhớ đệm có thể có giá trị từ 2 đến 255. Khi cấu trúc thư mục trở nên phức tạp, thì nên tăng cường số buffers để tạo hiệu quả thêm cho DOS. Tuy nhiên, quá nhiều buffers thì vùng nhớ trống còn lại của chương trình và dữ liệu sẽ ít đi.

- Thông thường, giá trị vùng nhớ đệm được khai báo là buffers = 30.



COUNTRY

Cú pháp: **COUNTRY = xxx[,yyy],[drive:]<filename>**

Ghi chú:

- Lệnh COUNTRY chỉ định các thông tin cho MD-DOS về ngày, giờ, tiền tệ,... phù hợp với mỗi quốc gia. Lệnh này cũng chỉ ra bộ mã ký tự của nước đó.

- xxx là mã điện thoại quốc tế của một nước : 001 của Mỹ, 084 của Việt nam, ...

- yyy là trang mã (code page) của một nước.

- filename là tập tin thông tin quốc gia, nếu không có DOS sẽ sử dụng COUNTRY.SYS của hệ thống.



FILES

Cú pháp: **FILES = <x>**

Ghi chú:

- Lệnh Files dùng để xác định số tập tin mà MS-DOS có thể mở ra đồng thời để xử lý. Trường hợp, số files mở ra nhiều hơn số đã định thì gặp dòng thông báo:

Too many files open (Mở quá nhiều tập tin)

- Số file <x> có thể từ 8 đến 255. Giá trị mặc nhiên là 8, thường thì Files = 30



DEVICE

Cú pháp: **DEVICE = [drive:][path]<file name>[argument]**

Ghi chú:

- Lệnh DEVICE dùng để cài module điều khiển các thiết bị cho MS-DOS

- <file name> là tên tập tin dùng để điều khiển thiết bị, thí dụ như:

ANSI.SYS

DISPLAY.SYS

DRIVER.SYS

CONFIG.SYS

PRINTER.SYS

RAMDRIVE.SYS (VDISK.SYS) ...

- [argument] chỉ ra các thông tin của dòng lệnh mà chương trình điều khiển thiết bị yêu cầu.

Ví dụ: Lệnh cho phép xác định một phần bộ nhớ của máy tính như là một ổ cứng, vùng bộ nhớ này gọi là RAM disk và làm việc như một ổ đĩa ảo (virtual disk) :

DEVICE = C:\DOS\RAMDRIVE.SYS 100/E

câu lệnh trên sẽ tạo ra một đĩa ảo có kích thước 100 KB nằm trong vùng nhớ mở rộng (/E : Expanded Memory). Tên đĩa ảo sẽ là tên alphabetic tiếp theo tên của đĩa cứng. Ví dụ đĩa cứng chia thành 2 ổ có tên là C: và D: thì đĩa ảo sẽ có tên là E:



SHELL

Cú pháp: **SHELL =[drive:][path]<filename>**

Ghi chú:

- Lệnh SHELL cho phép sử dụng bộ xử lý lệnh cấp cao (top-level command processor) thay thế lệnh COMMAND.COM.

- <filename> là tên của chương trình xử lý lệnh.

=====