

## Il sistema operativo MS-DOS

### 1. I COMANDI PER LA GESTIONE DELLE DIRECTORY

Al comando DIR possono essere associate le opzioni /P e /W, che modificano le modalità di esecuzione del comando stesso. In particolare:

Il comando

**DIR/P <INVIO>**

permette di visualizzare tutti i file della directory attiva una videata per volta, facendo sì che lo scorrimento si arresti quando lo schermo è completo. Per far riprendere lo scorrimento e visualizzare gli altri file, basta premere un tasto qualsiasi.

Il comando

**DIR/W <INVIO>**

consente di visualizzare, invece, solo i nomi dei file senza le altre informazioni relative (ampiezza e data) e li elenca in senso orizzontale a cinque colonne per riga.

Per **creare** nuove directory o sottodirectory, è necessario digitare il comando

**MD**

che significa *make directory*, letteralmente “crea una directory”, seguito dal nome che le si vuole assegnare.

Ad esempio, per creare una nuova directory con il nome WINWORD7 sul dischetto di lavoro inserito nel drive A, il percorso da seguire sarà:

**C:\> A: <INVIO>** per passare all'unità (drive) A  
**A:\>MD WINWORD7 <INVIO>** per creare la directory WINWORD7

Per **entrare nella directory** appena creata, bisognerà digitare il comando

**CD**

abbreviazione di *change directory*, letteralmente “cambio directory”, seguito dal nome che è stato dato alla directory. Nel nostro caso:

**A:\>CD WINWORD7 <INVIO>**

Il prompt diverrà:

**A:\WINWORD7>**

Esso segnala che il personal computer è in attesa di comandi, da parte dell'operatore, *che avranno effetto sul disco inserito nel drive A, nella directory WINWORD7.*

Quando viene creata una directory, il DOS *genera due file: "." e ".."* . Essi forniscono indicazioni relative alle dimensioni, al contenuto e alla data di creazione della directory stessa. Se si visualizza ora il contenuto della directory attiva per mezzo del comando DIR, sullo schermo otterremo:

```
. <DIR> 09-01-94 5:38p
.. <DIR> 09-01-94 5:38p

      2 file      0 byte
```

Al termine si torna alla directory principale per mezzo del comando

**CD\ <INVIO>**

Le directory create dall'operatore possono essere suddivise in ulteriori sottodirectory (si immagini un archivio composto da tanti scaffali), allo scopo di immagazzinare file dello stesso tipo.

Si supponga di voler creare, sempre sul dischetto di lavoro inserito nel drive A, una ulteriore sottodirectory della directory WINWORD7, dal nome TASTIERA. Si dovrà digitare:

**A:\>CD WINWORD7 <INVIO>** per posizionarsi nella directory WINWORD7

**A:\WINWORD7>MD TASTIERA <INVIO>** per creare la nuova directory TASTIERA

Per entrare nella sottodirectory TASTIERA, il comando sarà:

**A:\WINWORD7>CD TASTIERA <INVIO>**

Il prompt assumerà questa forma:

**A:\WINWORD7\TASTIERA>**

Si osservi che la barra inclinata verso sinistra (\) viene utilizzata per separare i nomi delle directory. Poiché la directory radice *non ha nome*, viene rappresentata semplicemente per mezzo di questo simbolo, chiamato 'barra inversa' o *backslash*.

Ecco dunque spiegato perché è sufficiente dare il comando CD\ per tornare, *da qualunque directory o sottodirectory in cui ci si trova*, alla directory principale.

Se invece si desidera passare *da un livello* di directory *al livello immediatamente precedente* (ad esempio, nel nostro caso, dalla sottodirectory TASTIERA a WINWORD7), il comando da digitare sarà:

```
A:\WINWORD7\TASTIERA>CD.. <INVIO>
```

Per **visualizzare** in una struttura ad albero **tutte le directory e sottodirectory** del disco di lavoro attivo, si utilizza il comando:

```
TREE <INVIO>
```

Verranno visualizzati i nomi delle directory e delle sottodirectory.

L'opzione **TREE/F**, poi, visualizza struttura e nomi dei *file* di tutte le directory.

Il comando per **cancellare file** è

**DEL**

abbreviazione di *delete*, cioè “cancella”, seguito dal nome del file da eliminare.

Ad esempio, se si desidera cancellare il file DITEGGIA.001 contenuto nella sottodirectory TASTIERA, a sua volta contenuta nella directory WINWORD7 creata su dischetto inserito nel drive A, dovremmo impartire i seguenti comandi:

```
C:\>A: <INVIO> (se già non si è nel drive A)  
A:\>DEL WINWORD7\TASTIERA\DITEGGIA.001 <INVIO>
```

oppure, direttamente dalla directory principale del disco C:

```
C:\>DEL A:\WINWORD7\TASTIERA\DITEGGIA.001 <INVIO>
```

In alternativa a DEL, si può usare il comando **ERASE**, dal medesimo significato.

#### **IL RIPRISTINO DEI FILE CANCELLATI**

Un file cancellato con DEL o ERASE può essere successivamente ripristinato per mezzo del comando UNDELETE seguito dal nome del file. Questo comando, disponibile solo dalla versione 5.0 e successive di MS-DOS, è di sicuro effetto solo se nel frattempo non sono state compiute altre operazioni sul file (ad esempio copiati altri file con il medesimo nome del file cancellato in precedenza).

Per **cancellare tutti i file con la medesima estensione** (ad es. quelli in A con estensione .DOC), occorre digitare il comando:

```
C:\>DEL A:*.DOC <INVIO>
```

Per cancellare **tutti i file di una directory**, il comando sarà

```
DEL *.* <INVIO>
```

In questo caso, però, il DOS richiede all'operatore un'ulteriore conferma:

**Tutti i file della directory verranno eliminati!**  
**Continuare? (S/N)**

Il comando può essere confermato (con **S**) o annullato (con **N**).

#### **IL COMANDO DEL /P**

Nella versione 6.2 del DOS è stato introdotto il parametro **/P**, che chiede la conferma prima di effettuare la cancellazione anche del singolo file. Ad esempio se si desidera cancellare il file MERCE.TXT con il comando: **DEL MERCE.TXT /P** il programma visualizzerà il messaggio "Eliminare? (S/N)", a cui dare conferma positiva o negativa.

Per **cancellare le directory**, è necessario operare nel modo seguente.

La procedura è diversa *a seconda della versione DOS disponibile*.

Per le *versioni precedenti alla 6.0*, nel caso in cui si voglia eliminare una sottodirectory, è necessario:

1. posizionarsi all'interno della directory da eliminare;
2. cancellare tutti i file in essa contenuti (col comando DEL \*.\* , caratteri "jolly" che indicano il concetto di *tutti*);
3. rientrare nella directory immediatamente superiore (WINWORD7 nell'esempio);
4. eliminare, infine, la directory svuotata col comando **RD** (*remove directory*: "cancella indirizzario") seguito dal nome della directory. Si osservi che il comando RD *non agisce* se la directory non è vuota.

Si supponga quindi di voler eliminare la sottodirectory TASTIERA, contenuta nella directory WINWORD7 creata su dischetto inserito nel drive A. Le operazioni da eseguire saranno:

```
A:\>CD\WINWORD7\TASTIERA <INVIO>  
A:\WINWORD7\TASTIERA>DEL *.* <INVIO>  
(rispondere S alla domanda di conferma)
```

```
A:\WINWORD7\TASTIERA>CD.. <INVIO>
A:\WINWORD7>RD TASTIERA <INVIO>
```

Si ricordi che il comando **DEL \*.\*** non cancella comunque directory e sottodirectory (e i file in esse contenuti). Se, ad esempio, un dischetto avesse il seguente contenuto:

```
TESTI <DIR>
LETTERE <DIR>
AUTOEXEC.BAT
```

cioè due directory e un file, il comando **DEL \*.\*** cancellerebbe solo il file **AUTOEXEC.BAT**.

*A partire dalla versione 6.0*, l'operazione di cancellazione di directory (ed eventuali sottodirectory) è stata alquanto semplificata. Il comando da utilizzare sarà:

### **DELTREE**

Per cancellare, ad esempio, dal drive di lavoro A, la directory **WINWORD7**, la sottodirectory **TASTIERA** e i file in essa contenuti, posizionarsi nella directory radice (A) e digitare il comando:

```
A:\>DELTREE WINWORD7 <INVIO>
```

Confermare con **S** (Si) la richiesta, che apparirà sullo schermo, di cancellare la directory **WINWORD7**, tutte le sue sottodirectory ed i file in essa contenuti.

Dalla versione 6.0, inoltre, è possibile anche **cambiare il nome a una directory**, mediante il comando:

### **MOVE**

Ad esempio, se si vuole modificare il nome della directory **TASTIERA** e chiamarla **TASTI**, digitare:

```
A:\>MOVE TASTIERA TASTI <INVIO>
```

## **2. ALTRI COMANDI MS-DOS DI USO FREQUENTE**

### **A. COMANDI PER LA GESTIONE DEI FILE**

#### **COPY**

Il comando **COPY** consente di *copiare uno o più file da un disco ad un altro o da una directory all'altra*. Si supponga di voler copiare il file **COMMAND.COM** dall'unità C (disco fisso) all'unità A. La sintassi sarà la seguente:

```
C:\>COPY C:COMMAND.COM A: <INVIO>
```

oppure, se già ci si trova nell'unità A:

```
A:\>COPY C:COMMAND.COM <INVIO>
```

Si indica così al sistema di copiare dall'unità C (disco sorgente o di origine) il file **COMMAND.COM** presente nel dischetto inserito nell'unità A (disco destinazione).

Come si sarà osservato, nella seconda sintassi precedente, non è stato indicato, dopo **COMMAND.COM**, il drive A, in quanto il prompt di partenza già indica l'unità su cui avrà effetto la copia del file.

Si faccia un altro esempio: per copiare il file **VANNA** da C ad A, trovandosi già in A, si potrebbe scrivere la sintassi nei due modi seguenti che producono, comunque, lo stesso effetto:

- 1) **A:\>COPY C:VANNA A: <INVIO>**
- 2) **A:\>COPY C:VANNA <INVIO>**

Se il file si trovasse all'interno di una sottodirectory, bisognerebbe prima specificarne il percorso.

Ad esempio, volendo copiare il file **CIRCULAR.RAP** registrato nella sottodirectory **WINWORD7** (a sua volta creata nel drive C) su un floppy inserito nel drive A, si deve digitare:

```
C:\>COPY C:\WINWORD7\CIRCULAR.RAP A: <INVIO>
```

Come si è già osservato in precedenza, il segno "\" indica il percorso (*path*) che il programma deve seguire per trovare il file da copiare. In questo caso, si ordina di partire dall'unità C (origine), entrare nella directory **WINWORD7**, cercare il file **CIRCULAR.RAP** e copiarlo sul dischetto allocato nell'unità A (destinazione).

Il comando **COPY** può anche essere abbinato ai caratteri jolly. Ad esempio, per copiare in C tutti i file contenuti in A, occorrerà digitare:

```
C:\>COPY A:*. * <INVIO>
```

E' possibile anche duplicare un file assegnandogli un nome diverso. La sintassi:

```
C:\>COPY PROVA.TXT PROVA.DOC <INVIO>
```

permette di duplicare il file PROVA.TXT con il nuovo nome PROVA.DOC all'interno dello stesso disco.

E' possibile anche *unire più file tra di loro* in un unico file con un nuovo nome. Ad esempio:

```
C:\>COPY PROVA1+PROVA2 PROVE <INVIO>
```

determina la creazione di un nuovo file (PROVE) con il contenuto dei due file PROVA1 e PROVA2.

Se si desidera copiare un file (ad es. MICHELE) *da un dischetto ad un altro* e si dispone di un *computer a un solo drive*, occorre indicare, dopo aver inserito il dischetto da cui copiare:

```
C:\>COPY A:MICHELE B: <INVIO>
```

In questo caso B sta ad indicare il secondo drive (ipotetico). Il sistema chiederà di inserire il dischetto in cui copiare nel drive B e di premere un tasto.

#### IL COMANDO COPY DALLA VERSIONE 6.0

A partire dalla versione 6.0, il comando COPY visualizza un messaggio quando si cerca di copiare un file dall'unità *sorgente* con lo stesso nome di un file già presente nell'unità *destinazione*: il programma domanda, in questo caso, se si vuole sovrascrivere il file copiato a quello attualmente presente.

## XCOPY

Il comando XCOPY permette di *copiare velocemente tutti i file da un dischetto ad un altro, disponendo di un computer a un solo drive*. La sintassi sarà:

```
C:\>XCOPY A:*. * B: <INVIO>
```

Il comando COPY, in questo caso, sarebbe infatti troppo lento, perché richiederebbe un continuo cambio dei dischetti, dato che esso legge e copia un file per volta. La caratteristica del comando XCOPY, invece, è proprio quella di leggere più file dal disco di origine e poi copiare sul disco destinazione tutti i file in una volta sola.

Il comando XCOPY consente anche di *copiare contemporaneamente directory, sottodirectory* (se esistono) *e file relativi* da un disco ad un altro, senza che si debba creare preventivamente le directory sul disco di destinazione.

Ad esempio, volendo copiare da un dischetto (origine) le tre directory seguenti:

LETTERE (contenente file)

FATTURE (contenente file)

BOLLE (vuota)

su un altro dischetto (destinazione), occorrerà inserire il dischetto origine e digitare il comando:

```
C:\>XCOPY A: B:/S/E <INVIO>
```

In tal modo sul dischetto di destinazione verranno create automaticamente le tre directory e nelle prime due saranno copiati i rispettivi file.

Il parametro /S indica al sistema di copiare directory e sottodirectory *piene*. Il parametro /E indica di copiare qualsiasi directory e sottodirectory, anche se *vuote*. Tale parametro deve essere sempre usato in combinazione con /S. Con un computer a un solo drive, il sistema chiederà di inserire in modo alternato i due dischetti fino a copiatura effettuata.

Si ricordi che con i comandi COPY e XCOPY il file copiato sul dischetto destinazione rimane comunque disponibile *anche* sul dischetto origine, in quanto si tratta di un processo di duplicazione.

## MOVE

*Solo dalla versione 6.0:* se si desidera *spostare* un file dal dischetto origine al dischetto destinazione (e quindi *non averlo più disponibile* sul dischetto origine), si utilizza il comando **MOVE**.

Ad esempio, per spostare il file PROVA da C ad A, si deve digitare:

```
C:\>MOVE PROVA A: <INVIO>
```

## REN

Il comando **REN** (*rename* = “rinomina”) si utilizza per *dare un nuovo nome a un file*.

Ad esempio, se si desidera cambiare il nome del file CIRCULAR.RAP in LETTERE.RAP (nella directory WINWORD7), indicare la sintassi:

```
C:\>REN C:\WINWORD7\CIRCULAR.RAP LETTERE.RAP <INVIO>
```

oppure, nel caso in cui già ci si trovi nella directory di WINWORD7:

```
C:\WINWORD7>REN CIRCULAR.RAP LETTERE.RAP <INVIO>
```

## TYPE

Il comando **TYPE** consente di *visualizzare il contenuto di un file di testo*. Ad esempio:

```
C:\>TYPE AUTOEXEC.BAT <INVIO>
```

permette di visualizzare il contenuto del file AUTOEXEC.BAT.

Se si utilizza questo comando per visualizzare file con il suffisso .COM o .EXE, sullo schermo appariranno caratteri incomprensibili e simboli grafici: il contenuto di tali file, infatti, non può essere visualizzato con tale comando.

## B. COMANDI PER LA GESTIONE DEI DISCHI

### FORMAT

*"Formattare" un dischetto significa rendere idoneo un disco ad accettare file di MS-DOS, creando settori e tracce per la memorizzazione dei dati. Il relativo comando da digitare è*

### FORMAT

seguito dalla lettera del drive in cui è stato inserito il dischetto da formattare (A o B). Tale comando è però utilizzabile senza ulteriori specificazioni *solo quando unità e dischetto hanno la medesima capacità* (ad esempio sono entrambi di 1,44 MB). Bisogna prestare attenzione nell'usare il comando FORMAT con dischi non nuovi; in questo caso, la formattazione ne cancellerebbe tutto il contenuto.

Il comando

### FORMAT A:/S

formatta il disco e copia i file del sistema operativo (IO.SYS e MS-DOS.SYS, non copiabili altrimenti col comando COPY), oltre al file COMMAND.COM. Il dischetto così formattato, chiamato *disco di sistema*, potrà successivamente essere utilizzato per far partire il DOS.

Il comando

### FORMAT A:/T:80/N:9

formatta un disco da 3,5 pollici, da 720 K-byte, a doppia faccia, in un'unità da 1.44 megabyte (per le versioni 5.0 e successive si utilizzi il comando che segue).

Il comando

### FORMAT A:/F:720

formatta un disco da 3,5 pollici, da 720 K-byte, a doppia faccia, in un'unità da 1.44 megabyte (dalla versione DOS 5.0).

Il comando

### **FORMAT A:/V**

permette di dare un nome (etichetta di volume) al termine della formattazione. Nelle versioni 4 e seguenti del DOS, il parametro /V non è necessario, perché il DOS chiede comunque di indicare l'etichetta di volume.

Per evitare che il sistema visualizzi la richiesta: *Etichetta di volume* (11 caratteri, INVIO per non darne), si digitino i due punti (: ) subito dopo /V.

Una volta assegnata l'etichetta di volume (cioè un nome al dischetto), la digitazione del comando **VOL** permette di visualizzarla.

**ATTENZIONE:** Si ricordi di non utilizzare mai il comando **FORMAT C:**, in quanto si formatterebbe il disco fisso, cancellando così irrimediabilmente tutti i programmi caricati su di esso.

## **DISKCOPY**

Il comando

### **DISKCOPY A: B:**

*copia il contenuto del dischetto inserito nell'unità di origine (A) su un altro dischetto inserito nell'unità di destinazione (B), purché i due drive abbiano uguale dimensione. E' necessario sapere, però, che gli eventuali dati presenti sul disco di destinazione verranno cancellati. Non è permesso l'uso di tale comando lavorando con il disco fisso.*

Con computer a un solo drive, è possibile utilizzare anche il comando **DISKCOPY A: A:**. Il sistema richiede di inserire prima il dischetto di origine nell'unità A da cui leggerà i dati, poi il dischetto di destinazione, sempre nell'unità A, su cui scriverà i dati.

**ATTENZIONE:** La differenza con i comandi COPY e XCOPY, perciò, consiste nel fatto che questi due comandi *aggiungono* nuovi file sul disco di destinazione a quelli già esistenti, mentre DISKCOPY *cancella* i file contenuti sul disco di destinazione, in quanto *contemporaneamente lo formatta*.

## **BACKUP**

Tale comando produce copie di sicurezza di file *dal disco rigido ad un dischetto*, cancellando contemporaneamente i file che si trovassero già sul dischetto. L'opzione /S consente la duplicazione anche delle sottodirectory. Ad esempio:

```
C:\>BACKUP C:\*.* A:/S <INVIO>
```

permette di salvare su dischetti tutti i file che si trovano sull'hard-disk, mantenendo la struttura originaria delle directory.

Dopo l'immissione del comando, MS-DOS chiede di inserire nel drive A il primo dischetto ed inizia la copia. Successivamente chiederà l'inserimento di altri dischetti, fino al termine dell'operazione. Il contenuto dei dischetti potrà essere ripristinato successivamente *solo* per mezzo del comando *RESTORE*.

**ATTENZIONE:** *nella versione 6 di MS-DOS* il comando per avviare BACKUP è **MSBACKUP**. Sullo schermo compare una finestra di dialogo (*Finestra di Backup*). Scegliendo il pulsante *Backup*, appare una nuova schermata, con comandi di semplice utilizzo, che consentono di selezionare file e directory di cui si desidera eseguire il backup.

## RESTORE

Per mezzo del comando **RESTORE** *si ripristinano i file copiati in precedenza con BACKUP*. Ad esempio, il comando:

```
C:\>RESTORE A: C:/S <INVIO>
```

consente il ripristino di tutti i dati dal drive A all'hard-disk, mantenendo la stessa struttura delle directory. Si ricordi che il sistema richiede l'inserimento dei dischetti creati con BACKUP *esattamente nell'ordine di creazione*: se ciò non accade, MS-DOS segnalerà un messaggio di errore.

*Nella versione 6 di MS-DOS*, il ripristino viene attivato selezionando la casella **Ripristina** dalla finestra di Backup (attivata con il comando MSBACKUP). All'interno della finestra *Ripristina*, occorre selezionare file e/o directory che si intendono ripristinare.

### C. ALTRI COMANDI DI SISTEMA

#### CLS

Tale comando consente la *ripulitura dello schermo*, cancellando tutti i comandi in esso precedentemente digitati.

## VER

Tale comando consente la *visualizzazione sullo schermo della versione DOS utilizzata dall'elaboratore*.

## DATE e TIME

I due comandi consentono la *visualizzazione e l'aggiornamento rispettivamente della data e dell'ora del sistema*. Data e ora possono essere inserite manualmente dall'utente e sono costantemente aggiornate dal personal computer, che dispone di un orologio interno funzionante a batteria.

Fare attenzione, in caso di modifica, ad inserire data e ora nel formato richiesto dal sistema, che può essere, per la data, *mm-gg-aa* (mese-giorno-anno) oppure *gg-mm-aa* (giorno-mese-anno) oppure *hh:mm:ss* (ora:minuti:secondi) per l'ora.

## LA DOSSHELL

Il comando **DOSSHELL**, presente dalla versione 4 in poi del DOS, consente l'attivazione di un'interfaccia, chiamata *Shell di DOS*, che permette l'esecuzione di gran parte dei comandi del sistema operativo attraverso la loro selezione, *anche per mezzo del mouse*, da appositi menu a tendina, con indicazioni in lingua italiana. La disattivazione della *Shell* avviene mediante la digitazione della combinazione di tasti <SHIFT> <F9>.