



i trucchi del CP/M

a cura di Claudio Rosazza

PIP

I^a parte

Fra i programmi forniti dalla Digital Research all'utente del sistema operativo CP/M il PIP è certamente uno di quelli utilizzati più frequentemente. In questo e nel prossimo numero cercheremo di chiarirne l'uso svelandovi, ovviamente, anche qualche "trucchetto" non riportato sui manuali della Digital Research. Il PIP (Peripheral Interchange Program) è un programma generalizzato di trasferimento dati fra unità logiche e/o fisiche costituenti il gruppo di periferiche di un sistema a microprocessore operante in CP/M. L'uso più comune del PIP è quello del trasferimento di file da un dischetto ad un altro; pur essendo questa una funzione fondamentale del PIP risulta quasi degradante limitarsi ad usare il programma solo allo scopo di trasferire file da disco a disco, viste le sue interessanti possibilità quasi del tutto ignorate.

Innanzitutto vi sveliamo un piccolo segreto proprio a proposito della copia dei file da disco a disco. Avendo un gruppo di file con la lettera iniziale del nome = P e volendo copiarli in blocco su di un altro disco, secondo il manuale della Digital Research occorrerebbe scrivere il seguente comando:

```
PIP B: = A:P??????.*
```

mentre più semplicemente si può digitare:

```
PIP B: = A:P*.*
```

In questo modo il PIP trasferirà tutti quei file il cui nome inizia con P.

Qualcuno starà già pensando di usare il medesimo sistema rovesciato per copiare tutti quei file con il nome terminante con la lettera S. Il comando potrebbe essere:

```
PIP B: = A:*S.*
```

Il CP/M purtroppo non interpreterà come voi pensate il comando e copierà tutti i file ignorando la S inserita dopo il primo asterisco.

Il PIP può trasferire dati oltre che fra i dischi anche fra i cosiddetti dispositivi logici del CP/M.

Essi sono definiti da un identificatore di tre lettere seguito da un due punti che fa in modo di non poterlo confondere con un nome file. I dispositivi logici del CP/M

sono quattro e precisamente:

CON: Console-terminale video

LST: Stampante

PUN: Perforatore di nastro-registratore a cassetta

RDR: Lettore di nastro-lettore a cassetta

I nomi sono fissi ma il significato derivante dall'effettiva configurazione della periferica può ovviamente variare a seconda del particolare tipo di hardware sul quale è stato installato il sistema operativo CP/M. Ad esempio in un sistema CP/M per la gestione di cassetta l'unità RDR: potrebbe essere un lettore a penna ottica. È inoltre possibile che non tutti i dispositivi logici siano implementati; in genere, comunque, almeno CON: e LST: sono sempre presenti.

Il trasferimento di dati verso questi quattro dispositivi logici può avvenire da disco per trasferimento di un file o viceversa l'input di dati da un dispositivo logico può essere trasferito sotto forma di file al disco. Occorre, comunque tenere presente che per operare un qualsiasi trasferimento occorrono due unità complementari e cioè una unità di lettura ed una unità di scrittura. È quindi opportuno considerare la tabella qui sotto riportata:

<p>Dischi (A:,B:, etc.) Lettura e scrittura CON: Lettura e scrittura LST: Solo scrittura PUN: Solo scrittura RDR: Solo lettura</p>
--

Si potrà quindi effettuare un trasferimento da console verso la stampante con il comando:

```
PIP LST: = CON:
```

ma non viceversa.

Il trasferimento di un qualsiasi flusso di dati viene terminato quando il PIP incontra un Ctrl-Z. Nella struttura dei file memorizzati su disco tale terminatore viene automaticamente inserito dal sistema operativo, mentre per gli altri dispositivi occorre che sia presente alla fine del flusso di dati. Nell'esempio di cui sopra dopo aver richiamato il PIP tutto ciò che digiteremo sulla tastiera del terminale video (console) verrà integralmente trasferito alla stampante fino a quando non digiteremo Ctrl-Z, momento in cui il PIP interpreterà come fine del flusso di dati e tornerà al sistema operativo.

Oltre ai quattro dispositivi logici "reali" descritti prima il PIP (e solo il PIP, non il

CP/M!) ammette altri cinque dispositivi logici "apparenti":

INP: Sorgente di flusso dati speciali

OUT: Destinazione di flusso dati speciale

PRN: Listing numerato su stampante

NUL: Pacchetto contenente 40 NULL

EOF: Pacchetto contenente un Ctrl-Z

I primi due consentono tramite una patch all'interno del PIP di avere altri due dispositivi logici (uno di input ed uno di output) per applicazioni speciali o dove il numero dei dispositivi previsti dal CP/M non sia sufficiente.

Il dispositivo PRN: corrisponde al dispositivo LST: con la differenza che i caratteri di TAB vengono espansi a 8 caratteri di spazi, le linee stampate vengono numerate a partire da 1 con incremento pari ad 1 ed ogni 60 linee stampate viene inviato alla stampante un FF per forzare lo spostamento della carta alla pagina successiva. L'esattezza dello spostamento della carta dipenderà solamente dalla corretta predisposizione dell'altezza fisica della carta. Tale dispositivo non si può, quindi, usare con quelle stampanti che non interpretano il comando FF.

Il dispositivo NUL: non è un vero e proprio dispositivo, bensì un pacchetto di dati contenente 40 caratteri ASCII con valore 0 (NULL). La sua validità si limita praticamente alla gestione di un perforatore di nastro ove una volta trasferito l'intero flusso di dati occorre far avanzare il nastro senza perforarlo per farlo uscire dalla sede di perforazione e poterlo quindi strappare correttamente.

Il dispositivo EOF: è anch'esso un pacchetto di dati, anzi di un solo dato e precisamente di un Ctrl-Z. Consente la terminazione di un flusso di dati ove non sia già presente il Ctrl-Z o non sia possibile inserirlo da tastiera.

Il programma PIP accetta oltre il concatenamento di file anche il concatenamento misto fra file e dispositivi di lettura. Ad esempio digitando il seguente comando:

```
PIP LST: = A.TXT,CON:
```

il PIP trasferirà alla stampante prima il file A.TXT e poi accetterà caratteri da tastiera (ad esempio per un commento) fino alla digitazione di un Ctrl-Z ove terminerà il trasferimento.

Nel prossimo numero tratteremo l'indirizzamento diretto del PIP verso i cosiddetti dispositivi fisici e la gestione dei flag determinanti le opzioni di trasferimento.

MC

Questo annuncio non si limita a raccontarvi che da oggi il Sirius si chiama Victor, in quanto la Sirius ha acquistato una delle migliori aziende nel campo delle macchine per ufficio e ha deciso di mantenerne il nome, da più di 60 anni famoso a livello mondiale.

Questo annuncio vi spiega anche che da oggi il Victor, oltre che a chiamarsi così, è sempre il computer a 16 bit più diffuso in Europa e aggiunge alle sue già eccellenti caratteristiche diverse novità.

NUOVO software applicativo e gestionale per il migliore uso del sistema nella vostra azienda e nel vostro studio professionale.

NUOVA capacità con la "rete di comunicazione locale" che consente il collegamento fino a 64 unità Victor nei diversi modelli.



*Victor configurazione base
(128 KBytes RAM, 1240 KBytes
Floppy Disk) Lire 6.900.000*

Se pensate che sia cambiato solo il nome, leggete bene tra le righe.

NUOVE unità Victor studiate appositamente per l'utilizzo in rete locale.

NUOVE capacità di comunicazione (dialogo con altri computer)



NUOVO Harden-Text,

il sistema di videoscrittura facile da usare, collegato con Harden-Data e Multiplan, il foglio elettronico per pianificazioni e controllo dei budgets.

L'unica cosa che non cambia, oltre alla macchina naturalmente, è la distribuzione: la rete è sempre più estesa ed efficiente, sia per l'assistenza che per la vendita e per il software, ma il nome è quello affidabile e stimato di sempre: Harden Italia.

Se volete sapere tutto sul nuovo Sirius (pardon, Victor) chiamateci ai soliti numeri.



Harden Italia S.p.A.

Direzione generale e uffici commerciali 20121 Milano - Via dei Giardini, 4 - Tel. (02) 651645 - Sede operativa e uffici commerciali 26048 Sospiro (CR) - Tel. (0372) 63136 - Telex: 3205881