

Il CP/M 3.0

Da vari mesi la nostra azienda (GP), così come gli altri OEM della Digital Research, ha ricevuto una pre-release del nuovo CP/M 3.0. Forse non sono tuttavia noti però certi dettagli ed è perciò che vedremo di illustrarli in occasione di questa MC microconsulenza, ritengo, in prima assoluta per l'Italia.

Il CP/M 3.0 nasce come diretto erede non tanto del CP/M 2.0 come verrebbe spontaneo ritenere ma forse più dell'MP/M II, ossia della versione multiutente/multiprogramma del noto sistema operativo di cui ci siamo occupati in occasione della scorsa puntata. Rivediamo pertanto quali sono state le tappe che hanno portato la Digital Research al ruolo di leader nel settore del software di base. Tralasciando gli step meno significativi, è importante ricordare:

1) il CP/M 1.4, la prima versione dotata di rilevante diffusione;

2) il CP/M 2.0 e 2.2 in pratica un miglioramento dell'1.4;

3) l'MP/M I, la versione multiutente del CP/M 2.X. Ha avuto scarsa fortuna e diffusione molto limitata anche a causa di alcuni inconvenienti funzionali che sarebbero stati rilevati da alcuni utenti;

4) l'MP/M II vers. 2.14 e segg., da non confondersi assolutamente con l'MP/M I in quanto radicalmente riprogettata. In particolare attenzione al numero di versione: si sono visti in giro degli MP/M I vers. 2.X spacciati per MP/M II; la differenza è totale, sia dal punto di vista della velocità che delle funzioni, o più propriamente "primitive" che dei programmi di utilità disponibili.

È quindi ovvio che il CP/M 3.0 nasce dalla più recente esperienza della nota casa statunitense e che pertanto risente sensibilmente dei frutti del "progetto MP/M II".

Il CP/M 3.0 presenta, al di là delle migliorie che esamineremo sotto, una importante differenza nei confronti delle precedenti versioni: consente di gestire le grandi memorie dei computer moderni che vanno di regola oltre 64K, come avviene ad esempio nei General Processor GPS-4, nella scuola italiana, e negli Altos, in quella d'oltreoceano. Questo particolare, come è inutile sottolineare, riveste una importanza significativa per i nuovi orizzonti che apre. Ma entriamo più nel dettaglio osservando la tabella comparativa pubblicata nella pagina a fianco.

Vediamo quali sono i principali vantaggi forniti dalle migliorie del 3.0.

Uso di più banchi di RAM

Il CP/M 3.0 consente di spostare in un banco di memoria diverso da quello dell'utente una sostanziosa porzione del DOS nonché la maggioranza delle tabelle e delle aree tampone. Così vengono posti nei banchi alternativi il direttorio, il buffer LRU, i buffer di stampa, l'I/O multisetto ecc.

Accesso al direttorio con funzione "hash"

Il nuovo metodo di ricerca delle estensioni che compongono un file è effettuato con una moderna tecnica detta "hash". Questo implica una sostanziosa riduzione dei tempi di caricamento dei file in quanto non è più indispensabile rileggere il direttorio alla fine di una estensione per trovare la successiva. Si guadagna così non poco anche in "eleganza"; il disco esegue un minor numero di "buzz ... buzz" perché non necessita più di riportare frequentemente la testa a traccia zero per trovare il direttorio.

Bufferizzazione settori LRU

I settori contenenti dati e/o segmenti di direttorio più frequentemente utilizzati vengono

bufferizzati riducendo i tempi di accesso al disco.

I/O multisetto

Il CP/M 2.0 effettuava l'I/O per singoli settori di 128 byte. La versione 3.0 consente trasferimenti (nei due sensi) di blocchi da 128 byte a 16K byte, anche in questo caso con riduzione dei tempi.

RSX, Resident System Extensions

I moduli RSX consentono ad un programma di utilizzare speciali estensioni al BDOS senza provocare diminuzioni della TPA (spazio di RAM destinato ai programmi utente).

Auto-Login dei dischetti

Consente la sostituzione dei dischetti senza il CTRL/C od il reset.

HELP

Fornisce istruzioni all'utente in caso di necessità. Questa funzione è molto utile anche in considerazione del maggior numero di funzioni ed utilità disponibili.

Più comandi per linea

Supplisce in pratica al SUBMIT per sequenze abbastanza brevi, risparmiando il tedio della creazione di un file .SUB.

Edit di input

Serve a fornire all'utente una più sofisticata possibilità di correzione degli errori di battitura.

Ordinamento dei dischi

L'utente può stabilire delle procedure nelle ricerche sui dischi per facilitare il caricamento dei programmi con il comando SETPATH. In questo modo ad esempio, se il programma

VI PROPONIAMO:

 **apple computer**

Apple II Apple III

 **ACORN
COMPUTER**

OSBORNE 1

e in offerta lancio
ATOM COMPUTER

Atom Computer 8K + 2	518.000
Alimentatore stabilizzato	29.400
2 K RAM memoria aggiuntiva	21.500
Software introduttivo	51.300

il tutto a L. 500.000 IVA e spese di spedizione in tutta Italia incluse.

elcom

34170 gorizia
via angiolina, 23
telefono 0481-30909

DISTRIBUZIONE
PER L'ITALIA

IRET
INFORMATICA

Tabella comparativa CP/M versioni 2.2 e 3.0

Descrizione	CP/M 2.2	CP/M 3.0
Relativamente all'hardware:		
Supporto di Z-80, 8080, 8085	si	si
Supporto di più banchi di RAM	no	si
Minima quantità di RAM richiesta	20K	96K
Massima RAM a disposizione utente (TPA)	57..59K	62K
Numero dischi supportati (max)	16	16
Massima lunghezza singolo file	8M	32M
Massima capacità per drive	8M	512M
Compatibilità:		
Con CP/M 2.2.	-	100%
Con MP/M II:		
- tempo e data	no	si
- protezione con parole chiave	no	si
- lock dei record, chiusure parz.	no	si
Prestazioni:		
Ricerca "hash" nel direttorio	no	si
Bufferizzazione LRU (Last Recently Used) dei settori	no	si
Primitive per I/O multi-settore	no	si
Necessità di ricaricare il BDOS anche al "warm start"	si	no
Funzioni:		
Accresciuta capacità di individuazione degli errori	no	si
Funzione BDOS che indica lo spazio libero su disco	no	si
Funzione BDOS di concatenazione programmi (chain)	no	si
System Control Block (SBC)	no	si
Chiamate dirette al BIOS attraverso una funzione BDOS	no	si
Caricamento di programmi e di "overlay"	no	si
Assegnazione dispositivi di I/O a livello BIOS	no	si
Funzione "I/O byte"	si	no
Resident System Extensions (RSX)	no	si
Interfaccia con l'utente:		
Possibilità di "re-dirigere" l'I/O della console	no	si
Autologin dei dischetti	no	si
"HELP" per aiuto all'utente	no	si
Comandi multipli per linea	no	si
Possibilità di editing nell'input da console	no	si
Ordinamento delle ricerche disco	no	si
File dell'USER O disponibili per tutti gli utenti	no	si
In generale:		
Blocking/deblocking nel BDOS	no	si
BIOS linkabile	no	si
Possibilità di creare il sistema con il GENSYS	no	si

richiesto non viene trovato su A:, si ricerca poi su D:, quindi su C: ecc.

Rilevamento errori

Il nuovo sistema di rilevazione degli errori evita di essere "buttati fuori" da un programma a seguito di un errore BDOS. Evita inoltre il blocco che si verificava in precedenza alla richiesta di un disco inesistente. I programmi di utilità hanno ora la possibilità di settare un flag di errore ed evitare quindi il proseguimento di una sequenza di SUBMIT in caso di condizione erronea.

Segnalazione di spazio disco

L'utente del CP/M 3.0 ha finalmente la possibilità di conoscere lo spazio libero su disco senza ricorrere a complicate funzioni.

System Control Block

Serve a fornire informazioni al programma utente circa la configurazione del sistema; ad esempio, quante colonne nelle linee video, larghezza della stampante, date ecc.

Questo a grandi linee il CP/M 3.0. Chiedo scusa se ho dovuto ricorrere un po' ad un frasario da iniziati ma lo spazio a disposizione è limitato. Sono a disposizione tramite la rivista per eventuali delucidazioni; non richiedo tuttavia troppe spiegazioni sui punti che ho enunciato più sinteticamente, in quanto anche io ho dovuto di volta in volta estrapolare od interpolare le scarse informazioni a mia disposizione: non appena mi sarà possibile sarò ben lieto di portare a vostra conoscenza ulteriori dettagli inerenti a questo interessantissimo sistema operativo che, assieme ai computer delle più recenti generazioni, segna veramente una pietra miliare nell'evoluzione della microinformatica.

MC

EMeur microcomputer

V.le Cesare Pavese, 267 - 00144 ROMA
Tel. 06/50.15.975

IRET
INFORMATICA

DISTRIBUZIONE
PER L'ITALIA

ALL'AVANGUARDIA NELLE APPLICAZIONI GESTIONALI PER:
MINISTERI - COMMERCIALISTI - AZIENDE

- APPLICAZIONI PARTICOLARI NEL SETTORE INDUSTRIALE
- ASSISTENZA HARDWARE SOFTWARE E CORSI



OSBORNE
VICTOR

ONIX
BBC

ACORN
COMPUTER

apple IIe III