

Hewlett-Packard Computer Advances

N° 1 1981



Nuovi
prodotti

Il nuovo numero uno dei sistemi gestionali HP 3000

L'HP 3000 Serie 44, il nuovo e più potente sistema gestionale Hewlett-Packard, offre una capacità di throughput doppia rispetto a quella del suo predecessore, l'HP 3000 Serie III, ad un costo maggiore soltanto del 5%.

Per le sue caratteristiche innovative questo sistema si posiziona sul mercato nella classe dei grandi elaboratori gestionali come un potente concorrente progettato per l'informatica distribuita, con dei costi che in alcuni casi sono addirittura dimezzati in confronto a quelli della concorrenza.

La Hewlett-Packard ha potuto ottenere questi risultati con l'HP 3000 Serie 44 partendo dal progetto della Serie III ed ampliando la memoria principale rendendola espandibile fino a 4 megabyte, aumentando del 60% la velocità della CPU e potenziando il sistema operativo Multi-Programming Executive (MPE). Inoltre è stata raddoppiata anche la memoria di massa su disco che può arrivare a 1,9 gigabyte.

La versione dell'MPE utilizzata dalla Serie 44 appartiene alla quarta generazione di questo prodotto ed è caratterizzata da un nuovo algoritmo per l'utilizzo della memoria, da un sistema di trattamento degli archivi più efficiente e dalla capacità di gestire in modo più efficace le operazioni di input/output. Tra breve l'MPE IV potrà essere implementato anche su tutti gli altri sistemi della famiglia HP 3000 (esclusi soltanto quelli della Serie I o ad essa antecedenti), nuovi o già installati presso il cliente, per migliorarne il throughput.

Crescita continua e pianificata

Anche l'HP 3000 Serie 44 rispetta la promessa della Hewlett-Packard di mantenere per i nuovi modelli la compatibilità del software con quelli precedenti. Per gli oltre 5000 sistemi HP 3000 installati in tutto il mondo, la strategia della Hewlett-Packard è quella di assicurare agli utenti una crescita continua e pianificata delle risorse di sistema, anche indipendentemente dalle nuove tecnologie hardware, senza compromettere gli investimenti fatti per la programmazione.

Costo totale di esercizio ridotto al minimo

Il costo di esercizio dell'HP 3000 Serie 44, che comprende sia il costo di manutenzione che il prezzo d'acquisto, è particolarmente conveniente.

Inoltre il Control and Maintenance Processor (CMP), incorporato nel sistema, dà un contributo fondamentale all'ottimizzazione delle operazioni di manutenzione: si tratta di un sottosistema di autodiagnosi, ba-

sato su microprocessore indipendente, in grado di eseguire il controllo della CPU, anche in caso di malfunzionamento di quest'ultima; il CPM permette anche operazioni di diagnostica a distanza grazie al Remote System Verification Program (RSVP).

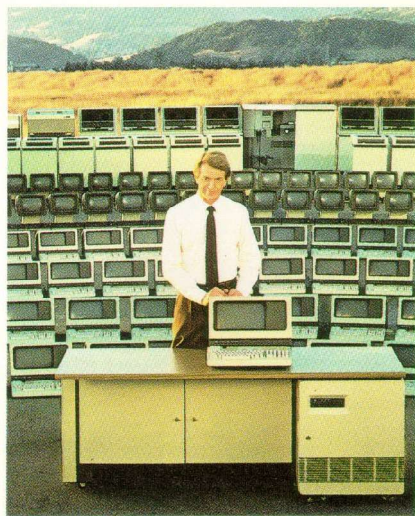
Procedure software standard e opzioni per il Datacom

Come tutti gli altri 3000, la Serie 44 include il sistema operativo MPE, il sistema di generazione e gestione delle banche dati più volte premiato IMAGE/3000 con il relativo linguaggio di interrogazione QUERY/3000, il V/3000 per la generazione e la gestione della modulistica da video, e il KSAM per l'accesso agli archivi mediante chiavi sequenziali multiple.

Inoltre sono disponibili tutte le possibilità dell'HP DSN, il software per gestire le reti di sistema nell'informatica distribuita, compreso l'accesso a terminali virtuali e a banche dati generate su archivi distanti

Copertina:

Un fotomontaggio mostra i principali prodotti informativi descritti in questo numero.



Hewlett-Packard

fisicamente. Analogamente al resto della famiglia HP 3000 la Serie 44 offre tre modalità di comunicazione con i sistemi di grandi elaboratori: l'RJE/3000 per l'emulazione di IBM 2780/3780, l'MRJE/3000 per il Multileaving Remote Job Entry e l'IML/3000 (Interactive Mainframe Link/3000) per la simulazione di stazioni IBM 3270. I terminali multipoint possono essere supportati attraverso l'apposito sottosistema software (MTS/3000).

Per il trattamento e la gestione dei testi è previsto il text-editor TDP/3000, mentre per la grafica gestionale è possibile utilizzare il DSG/3000, un software interattivo che permette anche ad utenti non esperti di creare grafici a barra, a torta e a linee. Inoltre è anche disponibile il Materials Management/3000, un potente sistema software rivolto alle industrie manifatturiere per la gestione integrata e il controllo dei materiali.

Configurazioni

La configurazione minima dell'HP 3000 Serie 44 prevede 1 megabyte di memoria principale, quattro porte per terminali, un terminale video come consolle di sistema, un disco da 50 megabyte e un'unità a



nastro da 1600 BPI, mentre le diverse configurazioni massime offrono l'ampliamento della memoria principale fino a quattro megabyte mediante schede da 512kbyte, 1,92 gigabyte di memoria di massa su disco e differenti combinazioni per un totale di 96 tra terminali point-to-point e multipoint, quattro stampanti a linea e la nuova stampante laser HP 2680, 7 linee di comunicazione sincrone, 8 unità a

nastro magnetico e un'unità a disco flessibile da 1,2M byte. I linguaggi di programmazione ammessi dalla Serie 44 sono gli stessi supportati dagli altri HP 3000: COBOL, BASIC, FORTRAN, RPG e SPL, il linguaggio di programmazione ad alto livello della Hewlett-Packard per i propri sistemi.

Per maggiori informazioni indicate la lettera A sulla cartolina di risposta.

«99% guaranteed uptime service» per gli HP 3000 Serie 44

Gli HP 3000 Serie 44 non sono soltanto i computer più potenti che la Hewlett-Packard abbia mai prodotto, sono anche i più affidabili. Per questo motivo vengono offerti con una garanzia di assistenza opzionale che specifica un tempo di funzionamento (uptime) del 99%.

Il nuovo servizio copre un'unità di elaborazione HP 3000 Serie 44 completa di due unità a disco e prevede che mensilmente venga eseguito il calcolo percentuale dei tempi di funzionamento di questi elementi di sistema, relativo agli ultimi tre mesi; qualora l'uptime totale risulti minore del

99% all'utente verrà accreditata una mensilità del «Guaranteed Uptime Service». Il contratto prevede che l'uptime venga calcolato su un periodo che copre sette giorni alla settimana, ventiquattro ore su ventiquattro assicurando da parte dell'HP una risposta rapida per ogni problema di assistenza, in qualsiasi momento.

Il «Guaranteed Uptime Service» è disponibile per installazioni entro 160 km dagli uffici principali di assistenza tecnica che per l'Italia si trovano a Cernusco sul Naviglio presso Milano.

Nell'ambito della «office automation»

I computer sono in grado di fare molto di più che non occuparsi di alcuni lavori di segreteria per mezzo del text processing o sveltire le comunicazioni per mezzo della posta elettronica. È infatti la stessa produttività complessiva che viene a migliorare man mano che i computer sono di sempre più valido aiuto nella gestione degli aspetti operativi delle varie attività, provvedendo a raccogliere dati e a trasformarli in informazioni immediatamente comprensibili ed utilizzabili per prendere decisioni corrette e tempestive.

Il nuovo sistema stampante laser 2680 della Hewlett-Packard rappresenta un altro passo in avanti in questa direzione e colma un vuoto specifico nell'offerta di strumenti gestionali per le applicazioni di informatica distribuita. Ora gli utenti hanno a disposizione la possibilità

di stampare documenti e rapporti di ogni tipo, completi di simboli e marchi, con una qualità e velocità di stampa praticamente senza rivali. Il nuovo sistema stampante, che utilizza la tecnologia laser dei più moderni sistemi di fotocomposizione, è in grado di generare elettronicamente i moduli e di stamparli insieme ai dati che devono contenere, eliminando la necessità di ricorrere alla costosa modulistica prestampata.

Una gamma incredibilmente ampia di possibilità di stampa

Grazie al terminale grafico associato al sistema ed al nuovo software appositamente sviluppato, anche il personale non specializzato può provvedere direttamente alla progettazione dei moduli «su misura» completi di simboli e caratteri speciali, marchi e firme. Rapporti e documenti nei formati US $8\frac{1}{2} \times 11$ o A4 vengono poi stampati sotto il controllo di un Sistema HP 3000 alla velocità di 45 pagine al minuto.

La stampa può essere effettuata parallelamente al lato più corto dei fogli, in modo che i fogli piegati a zeta possano essere letti come le pagine di un libro anche senza ricorso all'impaginazione a parte.

Unendo l'elevata velocità alla possibilità di utilizzare caratteri compatti che permettono di condensare quattro pagine normali in un'unica pagina stampata, l'HP 2680 elimina praticamente la necessità di ricorrere alla fotocopiatura dei documenti, con un ulteriore risparmio sui costi di distribuzione delle informazioni.

Un sistema di composizione su video all'avanguardia

L'Interactive Design System è il nuovo software che consente di creare e modificare con facilità set di caratteri, marchi e altri simboli speciali definiti dall'utente; tutto il lavoro viene svolto sul terminale grafico associato alla stampante, disponendo su di un'apposita griglia i punti indirizzabili (dot). Inoltre, per semplificare ulteriormente l'introduzione di simboli molto complessi, è possibile utilizzare un digitalizzatore HP 9874A.



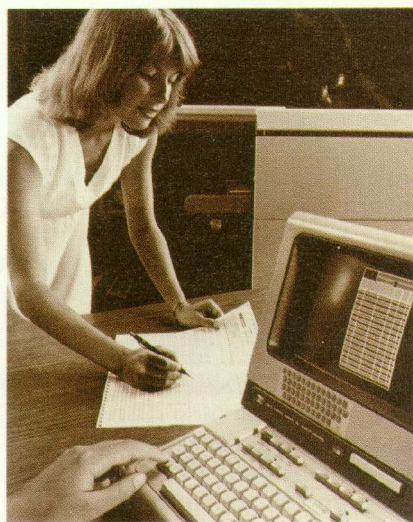
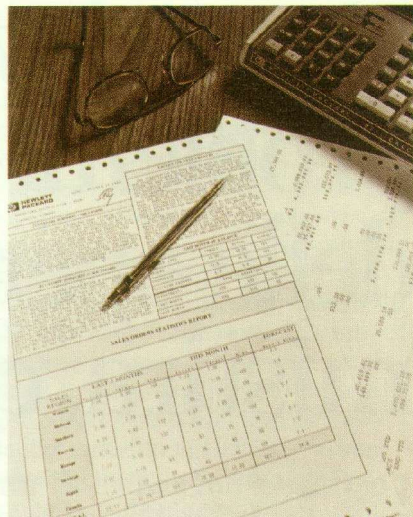
Compatibilità

L'HP 2680A stampa le informazioni provenienti dalla banca dati dell'HP 3000 associato al sistema o di un qualunque HP 3000 collegato in rete ed è compatibile con i sistemi Serie 30, Serie 33 e Serie 44 (nei prossimi mesi la compatibilità sarà estesa in opzione agli HP 3000 Serie III).

Grazie al microcomputer ed alla memoria incorporati e ai due potenti package software appositamente sviluppati, il sistema stampante controlla direttamente la maggior parte delle operazioni e riduce al minimo gli interventi della CPU dell'HP 3000 associato.

Costi di esercizio ridotti

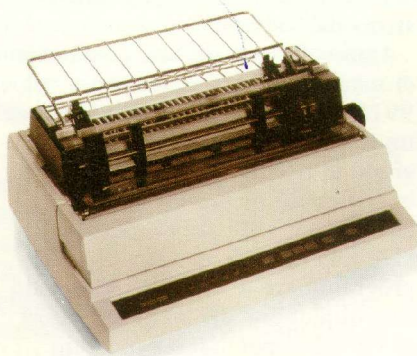
Il nuovo sistema stampante laser è stato progettato e costruito in funzione della massima affidabilità e continuità di esercizio ed è in grado di produrre una media di 100.000 pagine senza che si verifichino inconvenienti, un valore decisamente al di sopra di quelli di sistemi dello stesso tipo. Il microcomputer del sistema tiene costantemente sotto controllo tutti i parametri e le operazioni e provvede alla regolazione delle varie funzioni su basi continue per garantire throughput elevato e qualità di stampa uniforme.



Per ulteriori informazioni, indicare la lettera B sulla cartolina di risposta.

Nuova stampante Hewlett-Packard per sistemi di elaborazione e word-processing

Una nuova stampante a margherita, l'HP 2601A, va ad aggiungersi al lungo elenco di periferiche che la Hewlett-Packard propone per i propri sistemi di elaborazione. La capacità di produrre output personalizzati richiedendo un intervento minimo da parte dell'operatore e l'ottima qualità della stampa dei caratteri la rendono particolarmente adatta nel word-processing e in tutte quelle applicazioni che richiedono flessibilità e accuratezza nella stampa di documenti: per questo motivo la Hewlett-Packard ne raccomanda l'uso anche con il suo nuovo sistema software ideato per la gestione e il trattamento dei testi, il TDP/3000.



Infatti prestazioni che in genere richiedono lo sviluppo di software applicativo addizionale, in questa nuova stampante sono già predispo-

ste da firmware e vengono pienamente supportate dal TDP/3000: ad esempio sono previsti, tra l'altro, la spaziatura proporzionale, la centratura e l'allineamento a destra eseguiti automaticamente. Per evidenziare le frasi più significative di un testo o per rendere immediatamente visibili le parti più importanti di un rapporto è consentita anche la stampa in neretto o con i caratteri su fondo scuro e la sottolineatura automatica.

Utilizzando la margherita di metallo, l'HP 2601A può operare ad una velocità di 32 caratteri al secondo, mentre servendosi di quella in plastica, più economica, arriva a (Segue a pagina 7)

Una soluzione innovativa ai problemi di automazione delle operazioni di collaudo, misura, controllo

Costituito dal cuore di un Sistema 85 (processore centrale, memoria, sistema operativo e porte di input/output) in contenitore per montaggio a rack, l'HP 9915 è il primo di una nuova classe di prodotti HP progettati in funzione della crescente domanda di moduli calcolatori/controller poco costosi, facili da programmare ed integrabili senza fatica nei sistemi automatici.

L'HP 9915A è un computer modulare che unisce il basso costo di sviluppo tipico dei sistemi da tavolo al ridotto costo unitario dei computer su scheda e viene ad ampliare notevolmente le possibilità di scelta dei progettisti che intendono dotare di «intelligenza» i propri sistemi di misura, collaudo e controllo. Questi sistemisti hanno finora avuto a disposizione un numero piuttosto ristretto di dispositivi, computer su scheda, calcolatori da tavolo e minielaboratori, ed incontrano spesso notevoli difficoltà nell'arrivare alla soluzione ottimale in quanto, rispetto ai calcolatori da tavolo, i microprocessori e i computer su scheda e in contenitore per montaggio a rack sono in genere più economici ma hanno costi di sviluppo superiori, mentre i mini sono spesso più costosi sia in termini di acquisto che di sviluppo. Il 9915A si caratterizza invece per i costi contenuti dell'hardware e dello sviluppo software, ai quali si aggiungono tempi di implementazione particolarmente ridotti.

Un sistema di sviluppo efficiente

L'HP 9915A è stato progettato per far girare i programmi sviluppati

sull'HP-85, il personal computer della Hewlett-Packard che, con l'aggiunta di una ROM per lo sviluppo di programmi (la Program Development ROM) e di una ROM per l'input/output (la I/O ROM), si trasforma in una potente stazione di sviluppo il cui sistema operativo supporta il linguaggio BASIC.

L'HP-85 consente perciò di scrivere e sottoporre a debugging i programmi applicativi in una frazione del tempo richiesto dall'impiego di linguaggi a basso livello e può inoltre essere utilizzato come emulatore del 9915 per il debugging «in system» del software.

Una volta completato, il software di sistema può essere trasferito nel 9915 per mezzo di una EPROM o di un nastro magnetico. Il 9915 è in grado di ricevere fino a 32 kbyte di informazioni memorizzate su EPROM e il software disponibile per l'HP-85 consente al sistemista di programmare le EPROM utilizzando uno qualunque dei programmatori di PROM disponibili sul mercato. Equipaggiato con un'unità a nastro-cartuccia opzionale, il 9915 può inoltre utilizzare le cartucce HP da 200 kbyte e fornire una valida risposta alle esigenze delle applica-



zioni che richiedono frequenti scambi di programmi o la memorizzazione di dati di collaudo.

Flessibilità di interfacciamento con l'operatore

Un'altra importante caratteristica del 9915 è la flessibilità con cui i progettisti possono configurare l'interfaccia con l'operatore, adottando soluzioni «su misura» a costi che dipendono esclusivamente dalle scelte progettuali, pagando cioè solo per le prestazioni che di volta in volta sono davvero necessarie. Già nella configurazione minima, munita di LED e di 8 tasti (4 con shift) per funzioni speciali definite da software, il pannello frontale del 9915 rappresenta una soluzione completa ed economica, in grado di soddisfare le esigenze di un gran numero di applicazioni. Inoltre, può essere munito di tastiera numerica, tastiera alfanumerica tipo macchina per scrivere e di video completo

delle capacità grafiche dell'HP-85.

Se poi l'applicazione richiede che gli interventi dell'operatore siano decisamente ridotti al minimo, o addirittura il funzionamento in modo completamente automatico, il progettista può fare affidamento sulla procedura di autostart del 9915 e sulle sue capacità autodiagnostiche e di rilivamento degli errori.

Capacità di I/O

Il 9915A è stato realizzato mantenendo immutate le capacità e la flessibilità di I/O dell'HP-85, compresi i trasferimenti ad alta velocità, la gestione di interrupt, il trattamento dei bit e il controllo da software della configurazione dell'interfaccia. Anche le interfacce disponibili, del tipo ad innesti, sono le stesse: HP-IB (IEEE 488-1978), seriale (RS-232-C o «current loop» da 20 mA), «general purpose» (parallela da 8 o 16 bit) e BCD.

Nella configurazione standard, il 9915 dispone di 16 kbyte di memoria di lettura/scrittura a disposi-

zione dell'utente, ampliabile a 32 kbyte per mezzo di un modulo opzionale collegabile ad innesti. Il sistema operativo, contenuto in 48 kbyte di ROM, può essere potenziato con l'aggiunta di ROM opzionali per le operazioni su matrici, il controllo di una stampante/plotter e la gestione della memoria di massa.

Per ulteriori informazioni, indicare la lettera D sulla cartolina di risposta.



(Segue da pagina 5)

40 cps; entrambe le versioni sono disponibili per le diverse lingue in svariati tipi di carattere. La stampa è bidirezionale e inoltre la carta può scorrere avanti e indietro; i margini vengono controllati automaticamente e si possono eseguire tabulazioni orizzontali e verticali.

Sull'HP 2601A lo scorrimento sia dei fogli singoli che di quelli continui avviene per mezzo di un rullo standard di trascinamento a frizione e per controllare il movimento del foglio continuo la Hewlett-Packard offre anche dei trascinatori bidirezionali facilmente installabili dall'utente quando servono.

La stampante viene fornita completa di interfaccia RS-232-C ed è collegabile a tutti i sistemi di elaborazione delle famiglie 1000 e 3000 e a tutti i terminali HP, compresi gli HP 2645, 2647, 2642, 2626 e 2624.

Per maggiori informazioni indicate la lettera C sulla cartolina di risposta.

HP 1000 Serie L microcomputer su due schede con 512 kbyte di memoria

La Hewlett-Packard ha reso ancora più competitivi i suoi computer economici HP 1000 Serie L, trasformandoli in potenti microcomputer su due schede, con una capacità di memoria di ben 512 kbyte, grazie alle RAM da 64 kbyte e alla messa a punto di nuove capacità di gestione della memoria.

Oltre a ciò, la possibilità di accesso diretto alla memoria (DMA) per tutti i canali di I/O e la potenza del software permettono agli HP 1000 Serie L di offrire prestazioni equivalenti a quelle di computer molto più potenti e li rendono particolarmente adatti per applicazioni di informatica distribuita, di automazione industriale, di controllo di processo e di strumentazione, nelle quali è richiesta una grande capacità di memoria centrale insieme ad un sistema efficiente di trattamento dei dati.

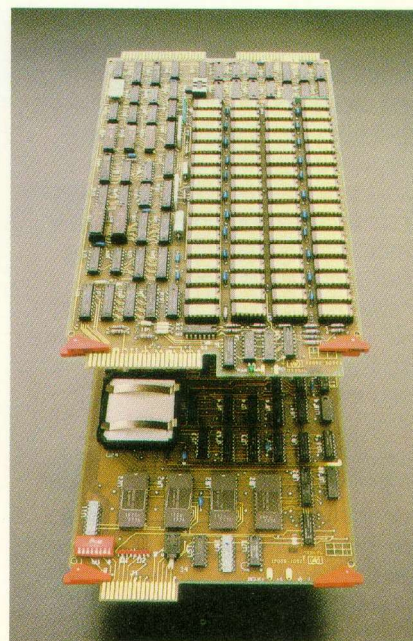
Inoltre l'ampliamento della memoria consente agli utenti di otti-

mizzare l'utilizzo dei numerosi programmi sviluppati dall'HP, riducendo i costosi tempi di sviluppo del software. Compatibile con tutti gli altri computer della famiglia HP 1000, la Serie L dispone ora anche di un completo sistema IMAGE di gestione delle banche di dati, che opera insieme al sistema operativo in tempo reale e in multiprogrammazione; i linguaggi di programmazione previsti sono Pascal, Fortran, Basic e Assembly.

Infine per le applicazioni che non richiedono l'intera memoria principale da 1/2 Mbyte, è disponibile una versione ridotta che utilizza RAM da 16 kbyte per una capacità complessiva di memoria di 128 kbyte, successivamente ampliabile fino ai 512 kbyte standard.

I microcomputer HP 1000 Serie L sono disponibili su scheda, in versione per montaggio a rack o in sistema.

Per maggiori informazioni indicate la lettera E sulla cartolina di risposta.



Una nuova stazione video completa di minidischi e ampie capacità di editing

La nuova stazione video 2642 della Hewlett-Packard si colloca in una posizione intermedia tra i normali terminali e quelli comunemente chiamati «intelligenti».

La stazione, che dispone di una o due unità minidisco, di un proprio sistema di archivio dedicato e di sofisticate capacità di editing, è in grado di svolgere off-line numerose operazioni quali il data entry e la preparazione di documenti, che altrimenti richiederebbero l'interazione con il computer.

L'HP 2642A possiede una memoria video della capacità di 88 righe di 80 caratteri ciascuna, 8 tasti software definibili dall'utente e una gamma completa di possibilità di evidenziazione per mezzo della spaziatura e sottolineatura dei caratteri e dell'uso di scritte intermittenti e in negativo.

Memoria di massa locale su minidischi flessibili

La configurazione standard della nuova stazione video comprende una unità per mini dischi flessibili da 5 pollici e $\frac{1}{4}$ a due facce in doppia densità che assicura all'utente una conveniente capacità di memorizzazione off-line di 270 kbyte estendibile a 540 con l'aggiunta dell'unità opzionale. Il sistema supporta archivi sequenziali di lunghezza variabile etichettati con nomi alfanumerici di fino a dieci caratteri.

Text Editing

L'HP 2642A dispone di un modulo per il lavoro off-line sui testi che provvede a riallineare i periodi, a giustificare il testo, a copiare paragrafi e compiere operazioni di ricerca e sostituzione. La stazione è



anche in grado di riconoscere le varie parole ed anziché andare a capo spezzandole, provvede a trasferirle per intero alla linea successiva.

Forms Design

Grazie al Forms Design, l'utente può disporre sullo schermo campi non protetti o «transmit-only» per il data entry e specificare parametri di verifica sia alfabetici che numerici. È inoltre possibile delimitare le zone dello schermo per mezzo delle capacità di evidenziazione del video come la sottolineatura, l'intermettenza, ecc.

Tutte le operazioni sono semplificate dall'uso dei tasti software le cui funzioni vengono definite sullo schermo per mezzo di apposite etichette che consentono all'utente

non solo di progettare e realizzare con facilità e rapidità i moduli e le maschere che gli occorrono, ma anche di interagire facilmente con il terminale e il computer cui è collegato.

Compatibile

L'HP 2642A è compatibile con i diffusissimi terminali HP 2645A e l'uscita del suo sistema di archivio su mini dischi flessibili può emulare quella delle unità a cartuccia nastro degli altri terminali della Serie HP 2640.

Ciò significa che la maggior parte degli utenti con programmi progettati per la memorizzazione su nastro cartucce potrà utilizzare i mini dischi flessibili senza dover modificare il proprio software.

Oltre alla seconda unità minidisco flessibile, le opzioni della nuova stazione video comprendono una doppia unità a nastro cartuccia in sostituzione del supporto su minidisco e un'interfaccia che consente di condividere una stampante con più terminali.

Per ulteriori informazioni, indicare la lettera F sulla cartolina di risposta.

Computer Advances è dedicato a tutti i professionisti nel settore dell'informatica, ed ha lo scopo di aggiornare periodicamente sulle ultime novità tecniche della Hewlett-Packard fornendo dati su nuovi prodotti e applicazioni.

Hewlett-Packard Italiana
Via G. Di Vittorio 9
20063 Cernusco sul Naviglio



**HEWLETT
PACKARD**

