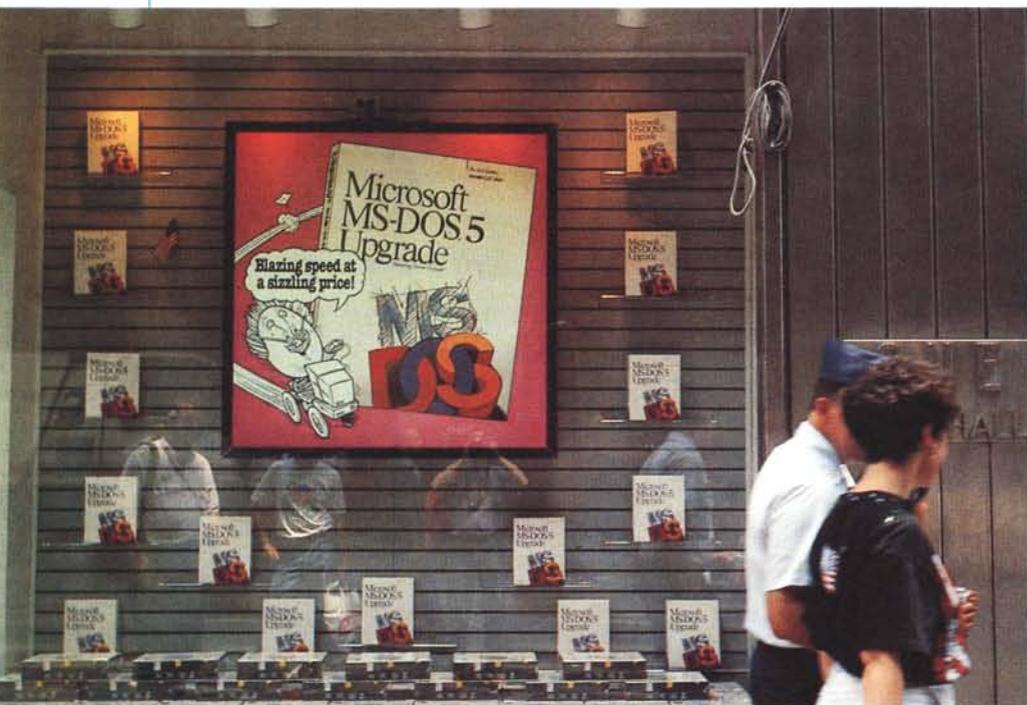


ANTEPRIMA

# Microsoft DOS 5

di Paolo Ciardelli



nazionalità ha preso la parola Steve Ballmer, Sr. Vice President della Systems Software Division per poi cederla a William H. Gates III (Bill Gates per tutti).

Steve Ballmer con la sua voce profonda e sincera, come la sua stretta di mano, ha illustrato a fondo le caratteristiche del sistema operativo ed ha introdotto la nuova politica marketing, approfondita da Bill Gates, per la distribuzione dell'MS-DOS 5.

Alla presentazione è seguito un filmato in cui i maggiori esponenti del mondo dell'informatica hanno illustrato le maggiori caratteristiche delle varie versioni dell'MS-DOS, dalla 1.0 alla 4.01. La colonna sonora è suonata dal Dave Brubeck Quartet diretta dallo stesso Dave. Naturalmente è Take Five.

**N**ew York 11 giugno 1991. L'eco degli applausi al passaggio delle truppe tornate dall'Iraq si è appena spenta. Nell'aria volteggiano ancora i coriandoli e le stelle filanti improvvisate con i nastri delle telescriventi di Wall Street (la nettezza urbana di New York raccoglierà il giorno dopo 87 tonnellate di carta). Ma la festa per la gente comune continua.

La Microsoft infatti ha annunciato il rilascio immediato della versione 5 del sistema operativo più famoso nel mondo (si stima che la base installata nel mondo sia di 60 milioni di unità) dando appuntamento per le quattro del pomeriggio alla stampa mondiale specializzata e no, a bordo di un battello ormeggiato al molo 81.

La maggior parte dei negozi di computer di New York, già dal giorno prima, esponeva in vetrina pile di confezioni di MS-DOS 5, e

addirittura una grande catena allestiva un'intera vetrata con il prodotto della Microsoft.

Il consenso di massa, o commercializzazione in grandi volumi, è stato accompagnato anche da aggressive vendite promozionali molto limitate nel tempo, con forti sconti che hanno rasentato il limite imposto dalla stessa Microsoft come prezzo minimo per grandi utenze. Ma l'America è lontana, dall'altra parte dell'Oceano, e lì è un altro mondo, un'altra mentalità.

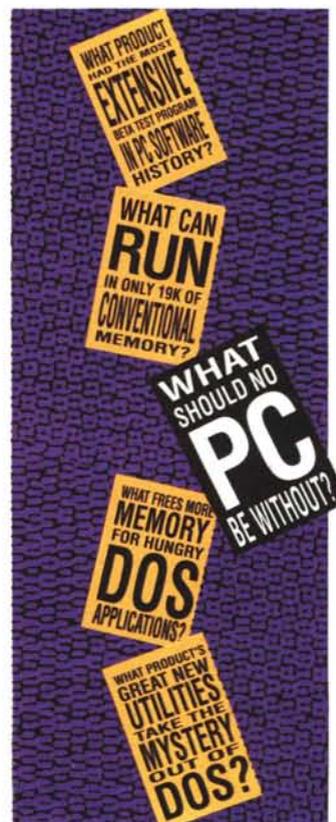
Sono i pacifisti che contestano la sfilata delle truppe a beccarsi le uova marce in faccia.

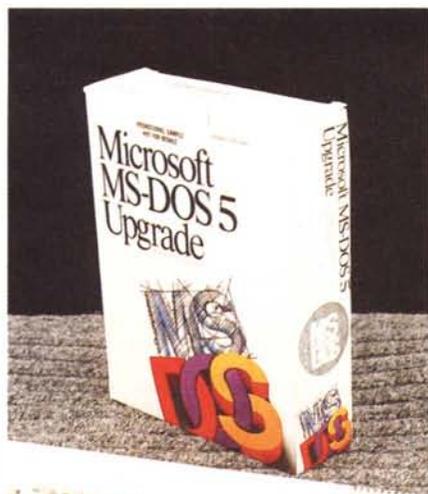
Torniamo alla presentazione in grande stile a bordo dell'imbarcazione «New Yorker». Per la manifestazione il natante era stato ribattezzato «DOS Boat». Per imitare lo start up del sistema operativo: il boot? Forse.

Nella sala gremita di giornalisti delle varie

## Condizioni commerciali

MS-DOS 5 sarà disponibile attraverso il canale distributivo standard della Microsoft in versione Euro ed in versione italiana (per questa bisogna attendere il 25 agosto). I prezzi per le due versioni saranno rispettivamente di 149.000 e 179.000 lire esclusa IVA. Inoltre è disponibile la versione Add-One Pack a 120.000 e 145.000 lire sempre al netto di IVA.





## Annunci collaterali

La presentazione dell'MS-DOS 5 è stata l'occasione, colta anche da varie società di software, per annunciare il varo di nuove versioni di pacchetti.

L'ospite ha annunciato la nuova versione del compilatore Quick Basic 4.5, il Visual Basic (sistema di programmazione per Windows 3) e la versione 7.1 del Microsoft Basic Professional Development System.

Tra la schiera delle terze parti merita attenzione la Central Point, che ha rilasciato per l'occasione PC Tools 7.0, e la Symantec con la versione 6.0 della Norton Utilities.

Tra tutti spicca Peter Norton che ormai ha inforcato gli occhiali anche nelle foto e non solo mentre lavora, che prende la parola a proposito del DOS 2.11 e lo stesso Bill Gates, che con la sua voce argentina da eterno adolescente, ammette che la versione 4 del suo sistema operativo: «...è stato un bell'esperimento...». Almeno però lo ammette.

Alla fine del filmato c'è una sorta di domande e risposte, molto tecniche e poco incisive. Poco dopo i saluti di rito e l'invito ad accomodarci nella stanza adiacente, appro-

fitto per parlare con Steve Ballmer e chiedergli del perché delle iniziative commerciali tendenti al ribasso viste nei negozi di New York. Ballmer schiva la domanda e si salva con una battuta: «... quando si lancia un prodotto nuovo, c'è sempre qualcuno disposto a regalarlo...».

Nella sala risuonano ancora le note, stavolta dal vivo, di Take Five ed il grande Dave Brubeck intrattiene i presenti mentre la nave leva l'ancora e inizia il giro del fiume Hudson. MS

## Cosa cambia con MS-DOS 5 Upgrade

Per prima cosa la politica di vendita. La Microsoft venderà per la prima volta in maniera diretta l'MS-DOS (oltre ai canali OEM). Per la parte strettamente tecnica c'è da notare la presenza di un programma di set-up particolarmente curato e di semplice uso in cui non si devono aggiornare i file di configurazione (CONFIG.SYS e AUTOEXEC.BAT) e si può disinstallare la nuova versione se insorgono dei problemi. In pratica un motore nuovo per un'auto usata ma ancora funzionante e fatta per durare nel tempo.

La peculiarità unica dell'MS-DOS 5 (è un up-grade non lo dimentichiamo) rimane quella che può essere installato su un personal computer dove esista già una versione superiore alla 2.11 dell'MS-DOS o PC-DOS. Ne consegue che un personal computer IBM compatibile non può essere venduto senza sistema operativo.

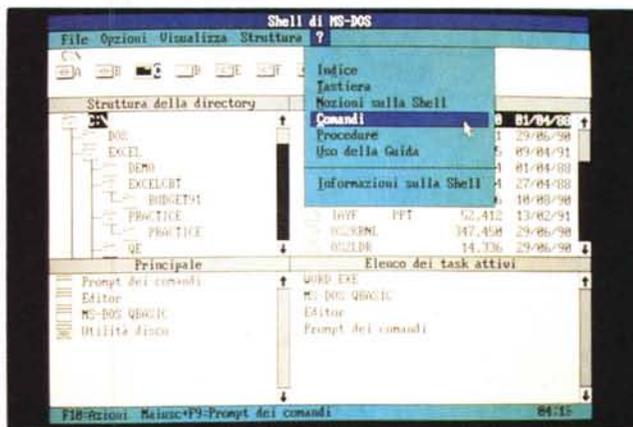
Entrando nel vivo delle caratteristiche tecniche troviamo: una migliore gestione della memoria (su computer con cpu 286 o 386 che abbiano almeno un Mbyte di RAM, il sistema operativo e/o il software di rete viene caricato al di sopra dei 640 Kbyte); si migliora di concerto l'uso con l'ambiente grafico Windows 3; la Shell grafica è stata completamente ridisegnata sia come aspetto che funzionalità (stessa operatività del File Manager di Windows 3); sempre rimanendo in argomento shell, c'è il Task Swapper che permette di passare da un'applicazione a caratteri ad un'altra senza dover uscire dalla precedente, ma semplicemente congelandola; help in linea sui comandi (basta digitare, per fare un esempio, dir /? per ottenere informazioni dettagliate sulla sintassi); il glorioso interprete GW-Basic ha ce-

MS-DOS Version	DOS Only	DOS & Windows	DOS & LAN Microsoft LAN Manager	DOS & LAN Manager & Windows	DOS & Novell NetWare	DOS & NetWare & Windows
3.3	575 K	564 K	490 K	479 K	519 K	508 K
4.01	565 K	554 K	480 K	469 K	509 K	498 K
5.0	621 K	610 K	613 K	585 K	613 K	585 K

Memoria convenzionale libera nelle varie configurazioni a confronto, sotto le tre diverse versioni di MS-DOS. Per ogni categoria, l'MS-DOS 5 occupa una parte significativamente minore di memoria convenzionale.

duto il posto al più aggiornato interprete QBasic. Sempre il QBasic porta con sé come dote un editor a tutto schermo che va a sostituire l'EDLIN; dalla Central Point la Microsoft ingloba nel MS-DOS 5 le utilità Unformat, Undelete e QuickFormat (già note a chi usava il pacchetto PC Tools); finalmente a disposizione il DOSKEY che per-

mette la memorizzazione e relativo richiamo dei comandi digitati da tastiera; in chiusura, alcuni comandi base sono stati migliorati. Fa da esempio il comando Format che permette la formattazione dei floppy da 3,5" fino a 2.88 Mbyte, se sul computer c'è montato un floppy disk drive con queste caratteristiche (IBM). P.C.



Ecco come si presenta la nuova Shell dell'MS-DOS 5.

# Un'inter ... faccia di bronzo

Nuovi motivi per affermare che Unix non esiste più, ma anche e soprattutto prodotti, nell'ultima Convention I2U

di Elio Orto

**U**nix è definitivamente il punto di convergenza di tutti i sistemi operativi, siano per PC, mini o mainframe; inoltre iniziano ad essere effettivamente disponibili sistemi di conversione del vecchio software verso l'ambiente Unix. È questo il messaggio principale della Convention I2U '91, tenutasi dal 15 al 17 maggio scorsi non solo nei consueti locali di Milanofiori, ma anche al di fuori, prima e dopo, in un susseguirsi di presentazioni stampa e commerciali che ha reso l'avvenimento molto meno decrittibile del solito, segno d'una prorompente vitalità ma anche dell'avvenuto rendez-vous con un mercato nel quale la regola è parlare all'amico, celarsi al nemico. E se la situazione è questa, finalmente gli stellari scontri tecnologici tra IBM e AT&T, Osf e Ul e cetera passano in secondo piano, a favore di veri prodotti che faranno da combustibile ad un mercato prossimo ad un nuovo boom. Vediamo cos'è successo d'importante.

## La tecnica

Prima di addentrarci in disquisizioni di mercato e di strategia, sarà meglio fissare alcuni punti. Chiedendo scusa per la tautologia — che in informatica si chiama ricorsione — Unix evolve come interfaccia ad Unix, e quindi si comprende come la struttura del codice somigli sempre meno a quella d'un programma C e sempre più alle dichiarazioni d'una struttura di dati. Questa struttura è attualmente organizzata su cinque livelli: hardware, nucleo, sistema operativo, servizi e interfaccia utente. Quando diciamo che Unix è punto di convergenza di tutti i sistemi ci riferiamo al livello dei servizi, che è quello fondamentale per l'utente, indipendentemente dalla sua facilità d'uso, testo o grafica, bottoni o finestre. I tecnici software discutono poi su nucleo e sistema interno, e già in questa distinzione si vede la moderna tendenza ad avere un nucleo piccolo (microkernel) e il resto del sistema suddiviso in moduli configurabili per ridurre le dimensioni del software e quindi ottimizzarne sia le prestazioni che i costi di base e d'amministrazione.

L'hardware, sommessamente per quanto del tutto indipenden-

temente dal software, sta tornando importantissimo, ma strategico, nelle sue tendenze Risc e personal workstation, realtà in pieno boom ma per ora talvolta nascoste dai dati globali, come sempre accade.

## Quello che tutti sanno

Sono ormai anni se non lustri che seguiamo la convergenza delle varie versioni del nostro camaleonte, mirabilmente sintetizzate nei piani quinquennali di Unix International (araba fenice di AT&T) ed Osf, entrambe impegnate con carrozzone software che cercano di mediare perestrojke e glasnost con esiti analoghi a quelli politici che noi tutti conosciamo. Ormai, infatti, le dimensioni dei movimenti sono tali che prima che qualcosa succeda passano tre anni. In estrema sintesi, Osf vede un hardware distribuito sul quale installare Mach 3.0 quale interfaccia con tutti i sistemi operativi del globo terracqueo: Bsd, Ultrix, SunOs, System V, MacOS, MsDos, ma non Os/2 (pregasi notare il sottile machiavello di IBM).

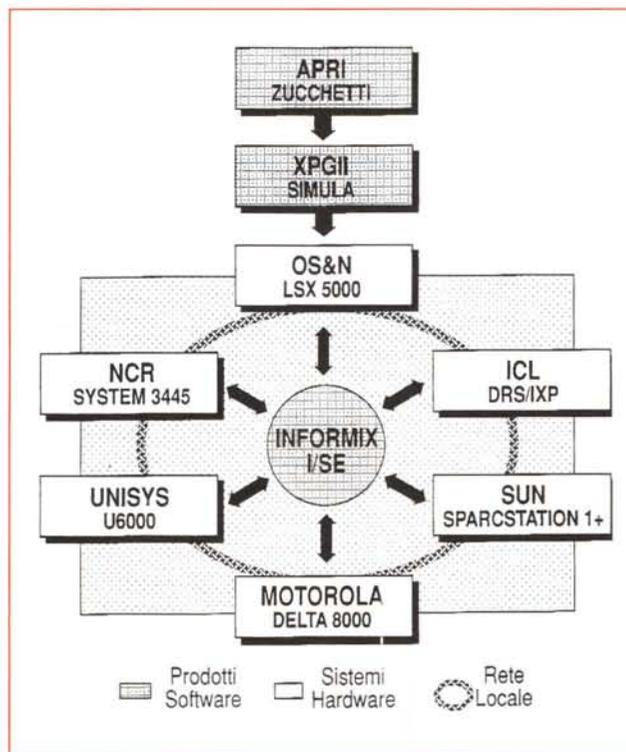
## Quello che tutti non sanno

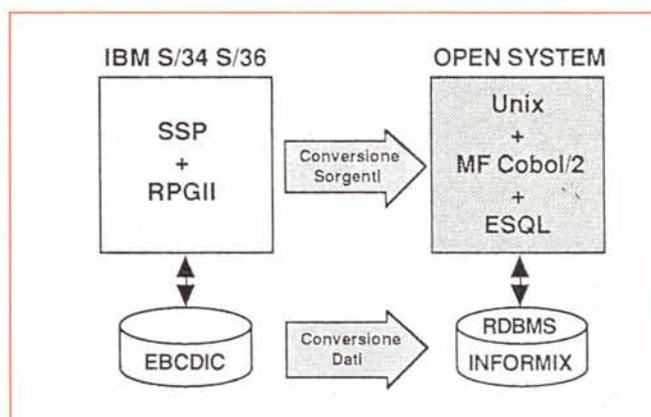
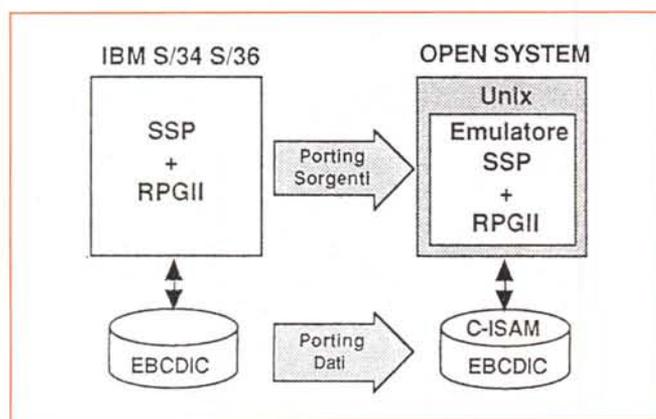
E ufficialmente non c'è nulla di nuovo. In realtà tra le pieghe dei discorsi si capisce qualcosa: di Sco, Interactive ed Everex, le tre società rimaste ad occuparsi di System V su 386, la situazione è interessante. Noi non sappiamo più niente di Everex, ma promettiamo d'informarci a breve (pietosa bugia peggiorata dall'imminenza delle mallevarici vacanze estive), ma possiamo riferire delle altre due. Sco, nel '90 brillantemente sopra i 110 milioni di dollari di fatturato, ha in Open Desktop (per gli amici Odt) un brillante ponte verso Osf; Interactive, che nello stesso anno fiscale ha fatturato 60 milioni di dollari, punta invece tutto sulle evoluzioni di System V, cioè la versione 4.0 sia per 386/486 che per Mips 3000 (e questa è una grande novità), già nell'interpretazione della società americana, che permette la configurabilità modulare della serie Architech, in qualche modo un palliativo contro l'elefantiasi di SVR4. Ma il vero boom si dovrebbe avere entro e non oltre febbraio '92, quando Interactive lancerà Unix Lite, la versione ridotta nelle dimensioni ma non nelle prestazioni, che gira bene su hardware 386/486 in configurazione normale (ad occhio e croce RAM 6MB, HD 180 MB 18 ms).

Paladino di System V 386/486 resterebbe quindi solo Interactive, situazione che il mercato non accetterà: e poi chi ha detto che Unix 486 abbia un mercato oltre il '92?

## I prodotti

Un pacchetto sviluppato in RpgII su sistema 36 o 34, può ora essere convertito automaticamente in Cobol/Sql sotto System V, ed essere sviluppato sempre sotto il sistema originale: è questa la realtà lanciata da Simula, un'azienda toscana specializzata in porting e nota anche in ambito internazionale. Systems Partner di Olivetti (chiave dell'eventuale successo di SVR4 in Italia) e a sua volta membro di Unix International, Simula ha realizzato XpgII/Simkit, che converte i sorgenti in Cobol/EsqI(\*) e i dati in Rdbms Informix. Per tranquillità delle software house, gli sviluppi successivi possono comunque essere fatti da S/36, in attesa di acqui-





Simula: esempi di approccio con Emulatore e Convertitore.

sire il know-how necessario sotto Unix.

L'annuncio ad occhio e croce più importante viene però da Informix, recentemente entrata nell'orbita HP con la cessione alla società di Palo Alto del 20% del pacchetto azionario: si tratta di Open Case, un quadro di riferimento per lo sviluppo del software in ambiente Unix, con il quale Informix prova a battere sul tempo tutti gli altri attori del palcoscenico Unix. In risposta all'AD/Cycle di IBM, la cui strategia bene o male si basa su strumenti e tecniche ben conosciuti, quindi non allo stato dell'arte, Informix rilancia proprio sulla tecnologia, competendo sul piano che le è proprio, le tecniche di archiviazione: se IBM vede un repository centralizzato e solo relazionale, oggi non si può tralasciare la struttura distribuita sia per le funzioni che per i dati, unendo al meglio i RDBMS e le entità Object Oriented, in modo da poter evolvere verso una struttura di repository veramente distribuita.

Pedina fondamentale sulla scacchiera OpenCase è il Toolbus, in pratica una nuova versione del Softbench di HP, che porta su Osf Motif tutte le applicazioni.

Ma alla base di questo sistema resta il repository distribuito, che però — come quello di IBM — non è ancora stato annunciato. Restiamo in attesa...

Nel non elevatissimo novero dei prodotti di classe elevata che evolvono verso le interfacce grafiche spicca però Uniplex 7.0, la nuova versione interamente adattata a X-Windows: annunciata da OpenSoft — divisione di Esa — in una presentazione separata dalla Convention vera e propria, se ne sa ancora poco.

### I massimi sistemi

In questa sezione dell'articolo torneremo a parlare di cose trite e ritrite in quanto brillantemente pianificate da anni, sia pure con qualche aggiustamento di rotta: sono cose che vanno dette, ma sarebbe nostro desiderio che — magari con qualche eccezione — il lettore le saltasse, dato l'interesse pressoché nullo determinato dal livello di sicurezza b2 o c1, o dalla data di rilascio della versione multiprocessor.

Diamo quindi inizio alle danze. La novità (si fa per dire) principale è un microkernel che si occupa della gestione dei servizi interni quali possono essere la gestione della memoria, le comunicazioni tra processi, lo scheduling e le statistiche; sul microkernel si edificano poi le differenti implementazioni. Una struttura modulare sarà eseguibile su hardware di dimensioni accettabili senza sacrificare troppo le prestazioni. Che il microkernel sia una novità è poco meno d'una bugia, dato che Mach lo fa da anni, e gli altri stanno seguendo: tra i nomi nuovi va citata la francese Chorus, che alla Convention proponeva una sua implementazione.

E passiamo alla Roadmap di System V: il 1991 ci porterà sia la versione ES, enhanced security, ai livelli di sicurezza C2, B1 e B2, che la MP per il multiprocessor; in attesa dell'unità europea, per la fine del '92 avremo la versione integrata ES/MP, alla quale verranno fatte molte aggiunte importanti, tra le quali una prima versione di Transaction Processor.

Dal suo canto, Osf ha mantenuto le promesse fatte tre anni fa, seguendo il piano DCE e partendo dal rilascio di Motif per ampliare la base di soluzioni con RFT, un processo formalmente chiaro — anche se indirizzato dai membri più coinvolti — che al momento sta valutando l'accettazione di due nuove tecnologie, DME per l'ambiente distribuito e ANDF per un formato di distribuzione del software indipendente dall'architettura.

Su Mach 3.0 abbiamo già detto qualcosa: i suoi sviluppi tecnici, come la versione realtime e l'architettura multiprocessor, hanno nomi loro, come la MP che si chiama Norma.

### Il resto

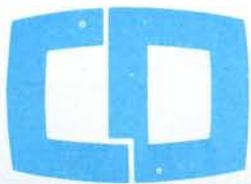
Un punto sul quale tutti sono d'accordo è la pesantezza mostrata dal mercato italiano nello sfruttare le possibilità di Unix: molte piccole e piccolissime software house, che insieme rappresentano una quota significativa dell'installato, non hanno voluto finora allontanarsi dalla facile soluzione proprietaria o Ms/Dos. A loro è dedicato il secondo convegno di Assox, che si è tenuto il 19 e 20 giugno scorsi (ma noi scriviamo in data anteriore), che focalizza l'attenzione degli operatori sul gestionale in ambiente Unix. Tra i relatori numerose le presenze di sponsor illustri, che per il software sono OS&N, Sybase ed Esa.

### Riflessioni

Alle nostre impressioni stavolta preferiamo sostituire quelle di personaggi ben più importanti nel mondo Unix. Lo sconcerto sul trasformismo di questo sistema operativo è stato sintetizzato da mister Bostik di Bsd, che al di là di facili calembour ha esplicitato come «nessun produttore possa più dire di avere Unix»; a lui dobbiamo anche l'osservazione introduttiva di Unix come interfaccia verso se stesso, soprattutto perché «sta diventando il modo più semplice per fare le cose nei sistemi operativi degli altri». Il punto sul progressivo ma veloce snaturamento di Unix lo ha fatto Vito Asta della Axis Digital, ricordando che «già dodici anni fa, in Australia, un membro importante della dirigenza Unix volle manifestare contro il kernel di Version 7, l'Unix di allora, che a suo dire aveva snaturato il limpido concetto di kernel mostrato dalla precedente Version 6: costui, in una lettera al periodico internazionale dell'associazione, annunciò addirittura le proprie dimissioni!».

La storia si ripete, frase storica del momento, introduce all'unica nostra riflessione. Anni fa, quando parti l'idea di Osf, girava l'idea che IBM stesse prendendo tempo e cercando partner per preservare le sue quote di mercato da un attacco in prospettiva. Oggi, a distanza di tre anni, ci sembra che ce l'abbia fatta; e adesso, restano gli altri.

\* *Esq* sta per *Embedded Sql*, ed è un linguaggio che collega l'accesso per richiesta a quello di un altro linguaggio. Qui si fa riferimento al Cobol, ma esistono anche il C-Esqli, il Fortran-Esqli ed altri.



**COMPUTER  
DISCOUNT**

la catena italiana  
dell'informatica



# Affare fatto

KOMETE

Tu che sei un professionista, certamente sai circondarti dei migliori alleati e con **HYPER DEX 486-25** e **486-33** farai ancora una scelta di valore. Grazie alla loro eccezionale potenza, possono essere utilizzati per qualsiasi applicazione che richieda un'elevata capacità di elaborazione. Sono dotati del Controller ad altissima capacità di trasferimento (1700 KB/s) HS-400 HYPERSTORE e 2 MB RAM Cache (espandibili a 4 MB) con tempo di accesso incredibilmente basso: solo 0,4 ms.

Questi potenti strumenti di lavoro sono corredati di memoria RAM di 4 MB, Hard Disk da 180 MB, oltre ai 2 Floppy (1,44 - 1,2 MB), Scheda Video ET-3000 1024 x 768 e Monitor a colori ad alta risoluzione 1024 x 768.

**HYPER DEX 486-25** e **486-33** sono costruiti con criteri d'avanguardia e con i migliori materiali garantiti dalla più grande catena di distribuzione presente in Italia.

**HYPER DEX 486-25** e **486-33** sono in grado di fornire risposte rapide e sicure tali da divenire i partner ideali per studi professionali ed aziende, a fianco di professionisti che si distinguono scegliendo il meglio sul mercato.

A partire da **L. 6.980.000\***

## La scelta di valore



la catena italiana  
dell'informatica

<b>BARI</b> 080 / 416044	<b>LIVORNO</b> 0586 / 210230	<b>PALERMO</b> 091 / 300229
<b>BOLOGNA</b> 051 / 555371	<b>LUCCA</b> 0583 / 490594	<b>PARMA</b> 0521 / 272017
<b>CAGLIARI</b> 070 / 307237	<b>MESSINA</b> 090 / 2927212	<b>PISA</b> 050 / 41580
<b>FIRENZE</b> 055 / 5000101	<b>MILANO</b> 02 / 33100204	<b>PRATO</b> 0574 / 575770
<b>FIRENZE</b> 055 / 716888	<b>MILANO</b> 02 / 26147077	<b>ROMA</b> 06 / 7100502
<b>GENOVA</b> 010 / 564003	<b>MODENA</b> 059 / 450474	<b>TORINO</b> 011 / 593776

Fino ad esaurimento scorte. Prezzi I.V.A. esclusa.

Per ricevere gratuitamente il catalogo illustrato dei nostri prodotti, compilare questo coupon in tutte le sue parti ritagliato e spedirlo in busta chiusa a:  
**C.D.C. S.p.A. - Via Tosco Romagnola, 61/63 - 56012 Fornacette (PI) - Tel. 0587 / 422022**

\_\_\_\_\_  
NOME / RAGIONE SOCIALE

\_\_\_\_\_  
CITTA

\_\_\_\_\_  
N

\_\_\_\_\_  
FAX

# Il Software Dei Primi Della Classe

"La curiosità é alla base di tutte le conoscenze dell'uomo"  
Siate curiosi e approdate a Microport.

WORD PROCESSING	
1056 Ami Pro 1.2 per Windows 3 (it)	270.000
1100 Bitstream Facelift for WordPerfect(it)	280.000
1162 Collins On-Line (diz.ital.-inglese)	280.000
<b>1071 LetterFit 1.0 (it)</b>	<b>290.000</b>
1008 Lotus Manuscript 1.1 (it)	630.000
1006 Microsoft Word 5.5 (it)	680.000
1014 Microsoft Word for Windows 1.1 (it)	825.000
1012 MultiMate 4.0 (it)	680.000
1195 PFS:Professional Write 2.2 (in)	400.000
1005 WordStar 2000 Plus 3.5 (it)	689.000
<b>1030 WordStar Professional 6.0 (it)</b>	<b>670.000</b>
1026 XY Write III Plus (in)	790.000

FINALMENTE IN ITALIA IL WP PIU' VENDUTO IN AMERICA

**WordPerfect 5.1 (it)**  
Lit. 799.000

GRATIS i dischetti di WordPerfect 1.0 per Windows (it), appena disponibili e con l'eccezionale possibilità di avere le due versioni insieme sul Vostro computer.

INTEGRATED SOFTWARE	
2570 Alpha IV (in)	790.000
2506 Framework III 1.1 (it)	830.000
2504 Lotus Symphony 2.2 (it)	830.000
2503 Lotus Works (in)	260.000
2501 Microsoft Works 2.0 (it)	290.000
2560 Open Access III (in)	1.590.000

SPREADSHEETS	
1522 Baler 5.1 (Compilatore Lotus 1-2-3)(in)	750.000
1576 Borland Quattro Pro 3.0 (it)	730.000
1506 Borland Quattro Pro (Scart Off) (it)	299.000
1502 Lotus 1-2-3 2.3 (it)	685.000
1521 Lotus 1-2-3 3.1 (it)	790.000
1555 Lucid 3-D (in)	220.000
1510 <b>Microsoft Excel 3 for Windows 3 (in)</b> (Upgrade Excel 3 italiano GRATUITO)	<b>680.000</b>
1512 Supercalc V (it)	270.000

DATABASE	
2178 Advanced Revelation 2.0 (in)	1.400.000
2042 Borland Paradox 3.5 (Scart Off) (it)	399.000
2004 Borland Paradox 3.5 (it)	1.020.000
2060 Clarion Professional Developer (in)	870.000
2009 DB Fast Windows 1 for Wind. 3 (in)	645.000
2050 DBXL 1.3 (in)	330.000
2164 Dataflex Single User (in)	1.350.000
<b>2027 FoxPro Single User (it)</b>	<b>1.232.000</b>
2013 Gupta SQL Wind. Evaluation Pack (in)	396.000
2170 Informix SQL for Dos (in)	1.420.000
2014 Ormis 5 for Windows 3 (in)	1.260.000
2071 R-Base 3.1 Single User (in)	1.550.000
<b>2018 Superbase 4 per Windows 3 (it)</b>	<b>835.000</b>
2001 dBase IV 1.1 (it)	950.000
<b>2006 Clipper 5.0 (in)</b>	<b>930.000</b>
2401 Blinker (in)	560.000
24XX Librerie e Add-on Clipper	telefonare

DESKTOP PUBLISHING	
<b>5576 Adobe Type Align 2.0 for Wind. 3 (in)</b>	<b>180.000</b>
5524 Adobe Type Manager for Wind. 3 (in)	159.000
<b>5511 Aldus PageMaker 4.0 (it)</b>	<b>1.300.000</b>
5654 Avaggio (in)	680.000
5528 Bitstream Facelift for Wind.3 (in)	25.000
<b>5572 Express Publisher (in)</b>	<b>340.000</b>
5520 Go Script Plus (in)	740.000
5570 PFS-First Publisher (in)	290.000
<b>5580 Publish It! (in)</b>	<b>480.000</b>
5550 QMS Ultra Script Plus (in)	630.000
5503 Ventura 3.0 Gold Series Wind. 3 (it)	1.540.000
5562 db Publisher for Ventura (in)	590.000
5860 25 Plus Charisma Font Cart. (in)	830.000

GRAPHICS	
<b>3005 Adobe Illustrator for Wind. 3 (in)</b>	<b>919.000</b>
3018 Adobe Streamline Wind 1.1 (in)	640.000
3006 Arts & Letters Graphics Editor W 3 (in)	949.000
3009 Autodesk Animator (it)	538.000
<b>3040 CorelDRAW 2.0 (in)</b>	<b>820.000</b>
3018 Micrograf. Designer 3.02 for Wind. 3 (in)	980.000
3034 PC Paintbrush IV Plus (it)	320.000
3028 Pizazz Plus (in)	190.000
3030 Publisher's Paintbrush (in)	385.000
3032 Show Partner FX (in)	485.000
3107 Spinnaker Plus (in)	1.050.000

BUSINESS GRAPHICS	
3550 3-D CHARTS TO-GO for Wind. (in)	420.000
3536 Ashton-Tate Applause II (it)	695.000
3502 Harvard Graphics 2.3 (it)	690.000
3526 IBM PC Storyboard LIVE 2.0 (in)	597.000
3564 Inset Plus w/Hijaak (in)	390.000
3511 Micrografis Charisma for Wind. 3 (in)	709.000
3565 Micromix DB Graphics (in)	520.000
3529 Perspective Junior (in)	285.000

FORM PROCESSING	
3704 Form Publisher for Wind. 3 (in)	380.000
3719 FormTool Gold 3.0 (in)	215.000
<b>3702 FormWox with Fill and File (in)</b>	<b>265.000</b>
3707 PerFORM Pro for Wind. 3 (in)	630.000
3714 Xerox FormBase for Wind. 3 (in)	750.000

PROJECT MANAGEMENT	
4530 ABC Flowcharter for Wind. 3 (in)	645.000
4502 Chronos Who What When (in)	570.000
4610 EasyFlow (in)	365.000
4615 Harvard Project Manager III (in)	960.000
4524 Helwett-Packard New Wave 3.0 for W3 (in)	3.350.000
4507 Microsoft Project per Wind. 3 (it)	1.090.000
<b>4624 Sactor Project Scheduler V (in)</b>	<b>1.180.000</b>
4514 CA SuperProject 2.0 (in)	1.250.000
4622 Timeslips 4.0 (in)	630.000

CAD & ENGINEERING	
4006 Autosketch 2.0 (it)	250.000
4012 Design CAD-3D 3.01 (in)	490.000
4014 Drafix CAD 1.1 for Wind.3 (in)	1.080.000
4018 Generic CADD (it)	1.275.000
4020 Generic 3D (in)	495.000
4096 Generic I.G.E.S. (in)	640.000
4030 Turbo Cadd (in)	330.000
<b>4158 VersaCAD 2D 5.4 (it)</b>	<b>2.499.000</b>

MATHEMATICAL	
4738 Borland Eureka (in)	270.000
4746 Brainmaker (in)	409.000
4740 Derive 2.0 (in)	350.000
4705 Grapher (in)	460.000
4715 MathCAD 2.5 (it)	650.000
<b>4736 MathType for Windows 3 (in)</b>	<b>570.000</b>
4722 Mathematica 386 MS-DOS (in)	1.180.000
4748 Plot It (in)	885.000
4701 SPSS/PC+ BASE 4.0 (in)	1.450.000
4718 SPSS/PC+ 4.0 STATISTICS (in)	935.000
4718 STSC Statgraphics 4.0 (in)	telefonare
4730 StatSoft CSS-STATISTICA (in)	1.950.000
4709 Surfer 4.0 (in)	550.000
4730 Systat 5.0 (in)	1.780.000

COMMUNICATIONS	
7002 Blast PC (in)	420.000
7004 Brooklyn Bridge (in)	225.000
7006 Carbon Copy Plus 5.2 (in)	260.000
7110 Close-up Customer/Terminal (in)	355.000
7014 DCA Crosstalk for Windows 3 (in)	340.000
7018 Flaves Smartcom III (in)	350.000
7021 LapLink PC III (it)	255.000
7040 Microphone II (in)	550.000
7022 ProComm Plus 2.0 (in)	185.000

LAN & NETWORKING	
8040 Borland Paradox Multipack (in)	1.330.000
8042 Borland Quattro Pro 3.0 LAN Pack (it)	460.000
8020 Lotus 1-2-3 3.1 LAN Server (it)	1.470.000
8094 Netroom 4 Users (in)	450.000
8052 PC Anywhere IV LAN (in)	870.000
8045 Superbase 4 LAN Extender for W 3 (in)	1.480.000
8086 XTree Net (in)	540.000

8015 dBase IV LAN Pack (it)	1.570.000
8XXX Versioni LAN di altri prodotti	telefonare

PROGRAMMING & LANGUAGE	
6662 Blaise Turbo C Tools (in)	300.000
6534 Borland Turbo Debugger & Tools (it)	240.000
6508 Microsoft BASIC Prof. Dev. System 7.1	575.000
6510 Microsoft C Compiler 6.0 (in)	575.000
6516 Microsoft COBOL Compiler 4.0 (in)	1.090.000
6512 Microsoft FORTRAN Compiler 5.0 (in)	575.000
6518 Microsoft Pascal Compiler 4.0 (in)	545.000

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING	
5044 Borland C++ per Windows (it)	610.000
5062 Borland Object Vision (in)	759.000
5016 Borland Turbo C++ 2 Ed. (it)	199.000
5014 Borland Turbo C++ Professional (it)	455.000
5010 Borland Turbo Pascal 6.0 (it)	235.000
5012 Borland Turbo Pascal Professional (it)	420.000
5019 Borland Turbo Pascal for Windows (in)	499.000
5005 Digital Smalltalk per Windows (in)	950.000
5034 Owl Int'l Guide 3 for Wind. 3 (in)	1.140.000
5002 Zortech C++ 3.0 (in)	350.000

OPERATING ENVIROMENT	
6033 Borland Sidekick 2.0 (in)	199.000
6020 Concurrent DOS 386 3 User (in)	620.000
6041 DR DOS 5.0 (it)	250.000
6070 PC MOS 5 User (in)	1.380.000
6018 Quarterdeck DESQView 386 2.3 (in)	270.000
6076 VM/386 Multi User (in)	950.000

UTILITIES & TOOLS	
<b>BACK UP</b>	
7503 FastBack Plus 2.1 (in)	260.000
7510 PC Fullback Plus (in)	257.000

GENERAL	
7562 Copy 2 PC 6.0 (in)	145.000
7554 Dr. Switch (in)	320.000
7574 HDC First Apps for Windows (in)	149.000
7576 HDC Windows Express (in)	149.000
7559 Norton Antivirus (in)	240.000
7555 Norton Commander 3.0 (it)	270.000
7570 Prompt for Windows 3 (in)	250.000

HARD DISK MANAGEMENT	
7601 Check It! (in)	370.000
7642 Direct Access 5.0 (in)	280.000
7602 Disk Optimizer (in)	220.000
7604 Norton Utilities 5.0 (in)	230.000
7606 PC Tools De Luxe 6.0 (it)	220.000
7924 Whitewater Resource Toolkit 3 (in)	415.000

MEMORY MANAGEMENT	
7701 386 MAX 5.1 (in)	240.000
7714 Netroom (in)	170.000
7724 PC - Kwik Power Pak (in)	280.000
7704 QEMM 386 (in)	170.000

OCR & SCANNERS	
8612 Calera Wordscan Plus 2MB (in)	1.750.000
8605 ICR Omniscan Plus 3.0 per W3 (it)	1.880.000
8640 Image-In Package for Scanner A4 (in)	1.895.000
8802 Logitech ScanMan 256	485.000
8804 Logitech ScanMan Plus 32	320.000
8809 Logitech ScanMan Plus + Finesse 32	650.000
8803 Logitech ScanMan + CatchWord 32	480.000
8630 Read-It! OCR Personal (in)	480.000

ADD-IN & ADD-ON	
9013 Logitech Mouse per mancini (it)	130.000
9014 Logitech MouseMan Cordless (it)	240.000
9012 Logitech MouseMan (it)	125.000
9016 Logitech TrackMan serial	165.000
9005 Microsoft Mouse-BUS + Wind. 3 (it)	360.000
9007 Microsoft Ball Point Mouse (in)	250.000
9050 Intel 80287 XL 6/20	370.000
9054 Intel 80387 SX/16	520.000
9056 Intel 80387 SX/20	570.000
9057 Intel 80387-16	590.000
9058 Intel 80387-20	670.000
9060 Intel 80387-25	840.000
9062 Intel 80387-33	980.000
9230 Intel SatisfAXtion bus AT	1.090.000

## PROGRAMMA EDUCATION

Listino dedicato a Studenti, Docenti, Riceratori e Scuole, Università, Centri di Ricerca e Formazione, CNR.

Studenti & Docenti prodotto singolo		Scuole & Istituti		Studenti & Docenti prodotto singolo		Scuole & Istituti	
1001 WordPerfect 5.1 (it) per DOS/OS/2	330.000	1.050.000	(8 licenze)	1030 WordStar Professional 6.0 (it)	950.000	(7 licenze)	
1150 WordPerfect 2.0 (in) per Macintosh	368.000	920.000	(8 licenze)	1005 WordStar 2000 Plus 3.5 (it)	950.000	(7 licenze)	
6532 Borland Turbo C Pro (it)		1.199.000	(10 licenze)	3051 DrawPerfect 1.1 (it) per DOS/OS/2	368.000	(8 licenze)	
5012 Borland Turbo Pascal Pro (it)		749.000	(10 licenze)	1560 PlanPerfect 5.1 (in) per DOS/OS/2	300.000	(8 licenze)	
2018 Superbase 4 monouteute		624.500	(solo scuole)	2040 DataPerfect 2.1 (in) per DOS/OS/2	300.000	(8 licenze)	
3502 Harvard Graphics 2.3 (it)	445.500	445.500	(1 licenza)	1521 Lotus 1-2-3 3.1 (it)	1.150.000	(5-6 licenze)	
4003 AutoCAD 1.0 (it)		1.300.000	(1 licenza)	2001 dBase IV (it)	695.000	(10 licenze)	
3527 Perspective Junior (it)		235.000	(1 licenza)	2506 Framework III (it)	595.000	(10 licenze)	
4018 Generic CADD (it)		600.000/3.500.000	(1-10 licenze)	2004 Borland Paradox (it)	949.000	(10 licenze)	
4020 Generic 3D (it)		300.000	(1 licenza)	4718 STSC Statgraphics (in)	1.190.000/2.600.000	(1-4 licenze)	
1032 PC TeX (in)		14.000.000	(licenza illim.)	4715 MathCAD (it)	495.000/3.100.000	(1-10 licenze)	

MICROPOR è specializzata nella vendita di software pacchettizzato, con forte propensione per le novità e la ricerca di soluzioni per aziende, scuole, professionisti e Istituti di ricerca. Richiedeteci il catalogo generale gratuito. Tutti i nostri prodotti sono assolutamente nelle ultime versioni disponibili sul mercato al momento di andare in stampa, originali, sigillati e con garanzia del produttore.

CONDIZIONI COMMERCIALI - PREZZI I.V.A. ESCLUSA E SCONTATI RISPETTO AI LISTINI UFFICIALI DEI PRODUTTORI. PAGAMENTO: I-CONTRASSEGNO CON ASSEGNO CIRCOLARE NON TRASFERIBILE INTESTATO A MICROPOR S.R.L. OPPURE IN CONTANTI. II-PAGAMENTO ANTICIPATO SCONTO DEL 3%. III-CARTA DI CREDITO VISA, CARTA SI, AMERICAN EXPRESS CON ADEBITO SOLO AL MOMENTO DELLA SPEDIZIONE. IV-CONDIZIONI PARTICOLARI PER CLIENTI ISTITUZIONALI E GRANDI UTENTI. SPEDIZIONI CON CORRIERE ESPRESSO CON ADEBITO DI LIT. 15.000-I.V.A. LA MERCE SI INTENDE SALVO IL VENDUTO. LISTINO VALI-

## PER ORDINARE

Tel: (055) 220.537  
Fax: (055) 220.296  
Posta: Via Villani, 42  
50124 Firenze

Indicare: Codice, descrizione, quantità, formato dischetti.

# MICROPOR

Microport s.r.l. - Via Villani, 42  
50124 Firenze