

SCO compra Unix: la Roadmap

È proprio vero, non si può mai stare tranquilli. A quattro anni dalla notizia boom dell'acquisizione di System V da parte di Novell, e dopo anni di lavoro di X/Open, ora tocca a SCO acquistare la proprietà del nostro amato sistema operativo.

Questo viene annunciato subito dopo che l'azienda di Santa Cruz ha presentato la roadmap fino al 1997

di Leo Sorge

L'accordo comprende direttamente tre aziende più altre tre dietro le quinte. SCO ha acquistato UnixWare per integrarlo in OpenServer 5 e renderlo microkernel con il nuovo kernel di Chorus; Novell fornirà i servizi di NetWare ed integrerà il suo directory NDS con il DCE; HP si incaricherà di portare avanti la versione a 64 bit del sistema operativo, fondendo il kernel SCO con il suo. La parte più interessante, anche se futuri-

bile, è proprio l'ultima in quanto riguarda i sistemi operativi a 64 bit che verranno appoggiati sul PA86, il microprocessore a 64 bit che dovrebbe uscire dal matrimonio tra HP ed Intel (MC 146, in *X86 vo' cercando*, p. 160; MC 147, in *Risc vo' cercando*, p. 129). Interessata è anche Oracle per i database a 64 bit, ed infatti l'azienda ha commentato il nuovo percorso. Fatto sta che nella roadmap che vediamo SCO ha già

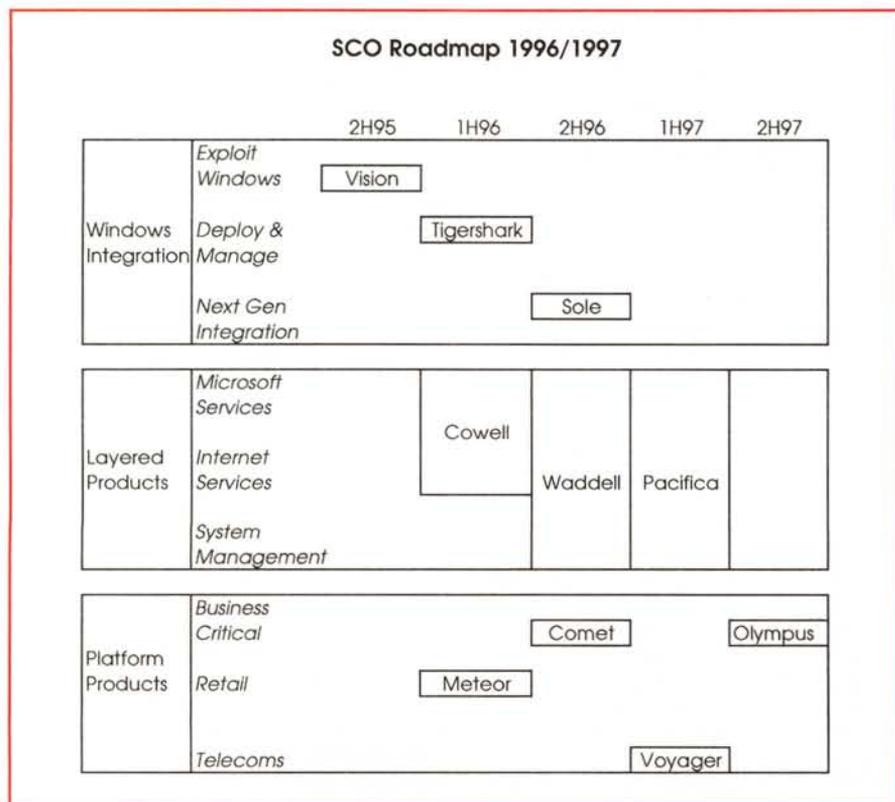
inserito Olympus, una architettura a 64 bit con supporto per i cluster di P6 e pronta per il P7 (anche lui incerto, potendo diventare il primo chip della famiglia PA86), attesa per la fine del 1997, proprio quando viene annunciata la versione merged tra OpenServer ed UnixWare.

L'immobilismo di Novell per questo sistema, nonostante i tentativi dello UTG, Unix Technology Group di Novell, è stato lungamente criticato dal mercato (MC 147, *System V è vivo e diventerà SuperNos*), un fattore che ha senz'altro favorito Windows NT. Inoltre la fusione tra UnixWare e NetWare tramite diverse personalità di Chorus non andrà più avanti, almeno non nella forma originale. SCO acquisisce anche alcune tecnologie di NetWare 4 tra le quali proprio il directory NDS, contando di fondere OpenServer 5 e UnixWare 2 per tirar fuori un prodotto unico nel 1997, alla fine della roadmap annunciata in estate. Adesso la padrona di Unix è SCO, un'azienda molto più interessata alle sue sorti, che in effetti offre un percorso verso i 64 bit, dando una direzione precisa allo sviluppo ma anche all'hardware.

Per quanto riguarda Hewlett Packard, il suo matrimonio con Intel, la sua presenza in Taligent e chissà quant'altro avranno effetto tra perlomeno due anni, per cui possiamo prendercela con un po' di calma.

La Roadmap 1996/1997

È quindi disponibile una descrizione delle prossime mosse principali di SCO, che partono dalla fine del 1995 – anche se nel titolo abbiamo messo 1996 – ed arrivano alla fine del 1997. È in questo momento che abbiamo inserito il nuovo rilascio, da noi indicato con il nome X86 anche se con le regole date da X-Open, a tutt'oggi detentrici del

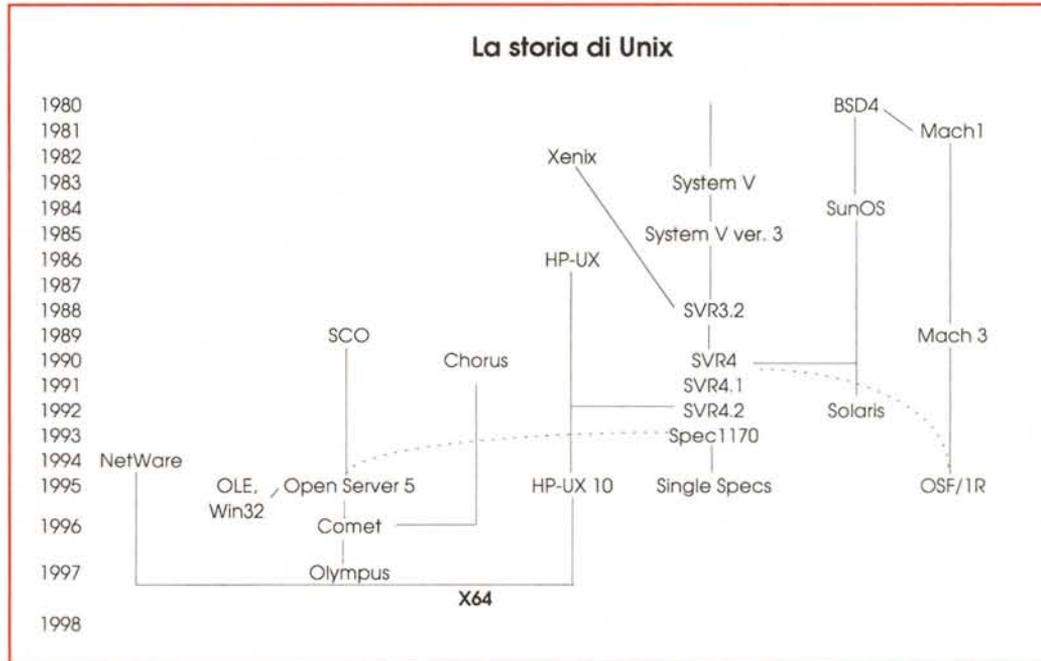
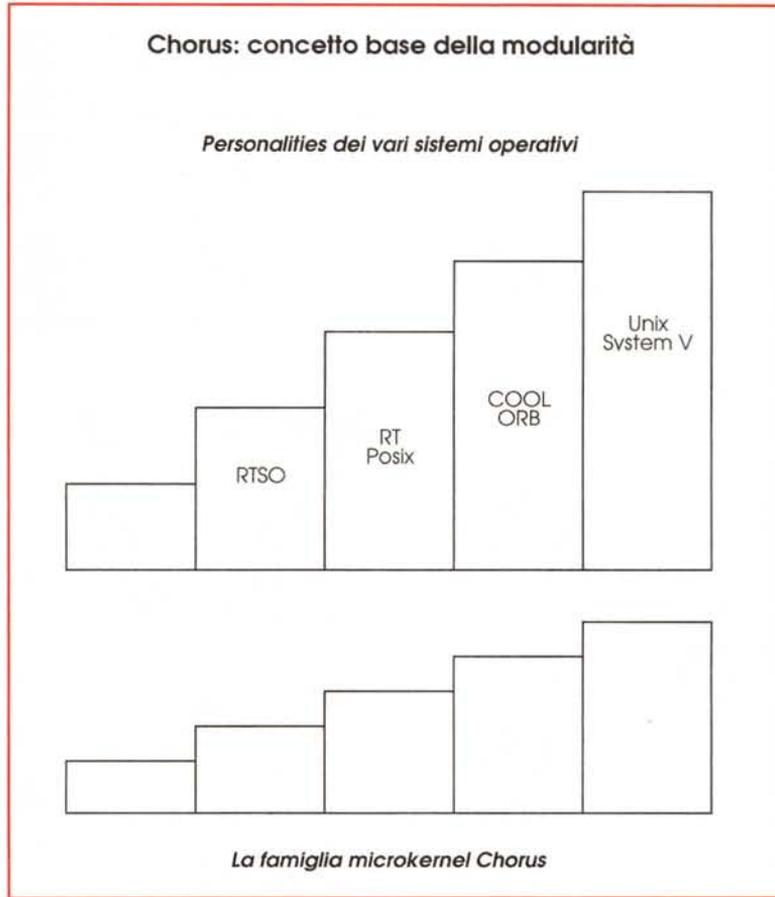


N.B.: il merge con UnixWare, che per comodità chiamiamo X64, è previsto per la fine del 1997. Per comodità abbiamo incluso Vision, previsto a fine 1995.

marchio di Unix, questo nome non sarebbe associabile al marchio Unix. Come noto i prodotti di SCO si dividono in tre categorie: piattaforme (ovvero sistemi operativi), layered products (servizi) ed integrazione con i client che al momento sono solo quelli Microsoft, dato che non ci sono concessioni neanche verso X. Il quadro riassuntivo pubblicato in apertura di articolo, proveniente dalla documentazione SCO Technology Roadmap, è stato da noi rielaborato per semplificarlo e completarlo. Nel testo vedremo le principali proposte di queste categorie, trascurando i layered products per la non aderenza con gli obiettivi della rubrica. Daremo invece particolare attenzione verso alcuni prodotti quali Vision, Sole, Voyager ed Olympus, ma anche alcune delle tecnologie esterne diventate cardine della proposta di SCO, ovvero Microsoft OLE e Chorus nel progetto Stream.

Platform Products

A noi piace molto la soluzione per POS, Point Of Sales, quali casse dei supermercati, Bancomat e roba del genere. La vendita al dettaglio è un settore nel quale SCO è sempre andata forte. Adesso è in arrivo Meteor, una soluzione completa, compatibile X/Open, su solo 1,2 MB con file system distribuito e monitoring dei sistemi di continuità. Come sistema però dobbiamo parlare di Voyager, atteso per la prima metà del 1997 e in pratica primo passo verso Chorus. Si tratta d'un OpenServer 5 con estensioni real time poggiato sul microkernel e sulle comunicazioni interprocesso di Chorus con installazione minima di 2 MB ed implementazioni via via crescenti fino ad un server completo e flessibile. Il real time comprende tutte le specifiche Posix (MC 134, p. 306): non solo la 1 e la 1b, ma anche i threads della 1c e soprattutto le estensioni della 4b. A Voyager farà seguito Olympus, dalle caratteristiche già prossime a quelle dell'annunciata fusione con UnixWare, tanto da far pensare che sia direttamente questa la versione definitiva, da parte di SCO prima dell'inserimento di HP. Attenzione: Olympus comprenderà funzioni di primaria importanza quale il plug'n'play, la gestione automatica degli indirizzi in rete secondo il DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) di NT, l'aderenza ad una lista di nuovi standard (XPG 5, Unix 64, Tapi/Tsapi, Win32 ed SNMP2) ed infine la compatibilità ODBC ed OLE2/COM, roba da far venire il mal di testa a chiunque. Per il futuro ancora



N.B.: il dettaglio parte dal 1988.

più lontano non resta poi che attendere questo X64...

Windows Integration

Per quanto concerne quest'ultima gamma il prossimo rilascio è previsto a breve distanza: si tratta di Vision, un prodotto della famiglia di client che riguarda specificamente Windows 95. Questo prodotto riguarda direttamente Windows 95, tanto che ne segue l'annuncio. L'API Win32 di W95 ed NT vie-

ne completamente rispettata, anche per quanto riguarda OLE Server ed OLE Automation; per l'accesso ai dati, dove effettivamente SCO/VisionWare sembra davvero avanti rispetto agli altri, c'è già il supporto di ODBC3, OLEdb ed RPC Client/Server.

Non lontanissimo è poi Sole, un prodotto di nuova generazione molto vicino a Windows NT. Sarà per il supporto di Network OLE, quello di VisualBasic e Microsoft MFC, ma durante la presentazione questa analogia ci è sembrata del tutto accettabile, visto che il poco che si sa di Cairo gli somiglia molto.

Se Windows 95 ha speso parte della funzionalità a vantaggio della compatibilità, NT ha fatto la scelta opposta, quindi per essere funzionale è incompatibile

con il passato. Ciononostante tutti i tipi di client devono operare con tutti i tipi di server, contemporaneamente.

X64: Stream by Chorus

La prossima release della tecnologia Chorus (vista sul lontano MC132, p. 296) sarà parte fondamentale del progetto comunitario STREAM. Scaleable Technology for the Real-time Embedded Application Marketplace è il ghirigoro dal quale è stato ricavato l'acronimo: si tratta d'un progetto industriale da 11 milioni di dollari finanziato da Esprit per mettere a disposizione una famiglia di sistemi operativi per il mercato embedded. È per questo che il progetto è stato finanziato all'interno

Unix verso OLE

Con oltre 500 applicazioni, di cui 70 ambienti di sviluppo, provenienti da 300 fornitori di software, Microsoft OLE, Object Linking and Embedding, è l'architettura di integrazione del software più usata nel mondo. Si tratta d'una tecnologia ad oggetti che promette di espandersi fino a coprire una vasta gamma di problemi di coesistenza di sistemi diversi che si scambiano informazioni in rete. È infatti in sistema trasparente e sicuro attraverso tutti i tipi di elaboratore in rete, e può essere usato con tecniche convenzionali di elaborazione distribuita. Grazie a Network OLE, nell'immediato futuro la disponibilità di componenti in rete diventerà un semplice fattore di system administration. Network OLE implementerà quella che viene definita *network transparency*, ovvero un file system ad oggetti distribuito che potrà essere visto dall'utente come un file system locale.

Oggi OLE viene supportata sui sistemi operativi di Microsoft ovvero Windows e Windows NT oltre che nel sistema Macintosh, ma nel futuro attraverso l'aggiornamento degli emulatori e con una serie di nuovi sviluppi sarà reso disponibile anche su altri tipi di hardware. Inoltre OLE può essere supportato da tutti i linguaggi, incluso il Cobol. In questo modo si può progettare il

riuso in rete di applicazioni già esistenti su mini e mainframe. Infine Microsoft sta lavorando su dei gateway, strumenti di comunicazione software, con altre applicazioni non conformi ad OLE. In particolare il progetto riguarda le specifiche Corba, Common Object Request Broker Architecture, versione 2.0 studiate dall'OMG (Object Management Group), un organismo ispirato da Sun per definire standard accettati dal settore.

I quattro elementi salienti di OLE sono l'embedding, il linking, il visual editing e il drag'n'drop. Vediamoli in un minimo di dettaglio. L'embedding descrive la capacità di mettere parte d'un elaborato all'interno dell'elaborato d'una diversa applicazione: il classico esempio consiste nel mettere un grafico Excel in un documento Word, ma le applicazioni sono moltissime. Ad esempio è possibile inserire in un documento l'output grafico d'un intero progetto CAD, se il software supporta tale caratteristica. Se poi colleghiamo questa immagine all'originale, ogni qual volta che modificheremo il progetto anche la grafica nel testo risulterà modificata. In realtà i dati vengono rappresentati in maniera più complessa del solito per poi essere letti ad ogni necessità.

È più semplice parlare di *visual editing*, un'altra espressione anglosassone che rende immediatamente e con poche sillabe un concetto difficile da esprimere in italiano con la dovuta sintesi. Possiamo provare a tradurre con elaborazione visiva quella che agisce direttamente sugli *embedded objects*, facendo partire automaticamente l'applicazione relativa ad ogni componente. Si tratta d'un rovesciamento del concetto attuale, guidato dall'applicazione, per cui

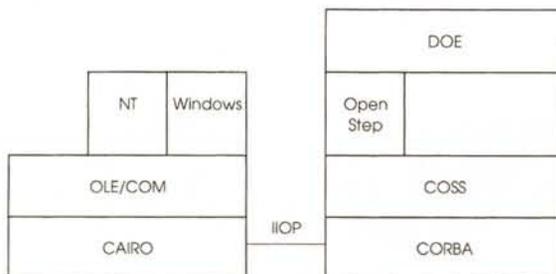
per elaborare un grafico in un testo dobbiamo far partire il programma di charting da un'altra finestra, anziché semplicemente mantenere la finestra ma cambiare l'applicazione.

La componente a nostro avviso più complessa, e sulla quale dobbiamo attenderci ritardi e limitazioni, è il drag'n'drop. Tutti conosciamo il significato di queste parole, almeno da quando si è diffusa l'interfaccia utente grafica. I vari elementi - file, programmi, immagini - sono tutti rappresentati da immagini o icone poste sullo schermo, che possiamo catturare con il cursore del mouse e trasferire in altre parti del disco o del documento. Tutto va bene se le componenti risiedono sullo stesso hard disk e appartengono a sistemi operativi compatibili, ma provate ad immaginare che i file non risiedano sulla stessa macchina e facciano parte di ambienti diversi e tra loro incompatibili.

Come abbiamo visto mancano ancora all'appello alcune componenti di OLE e COM, quelle di rete. Il modello verrà comunque esteso in altre aree d'interesse, principalmente database e transazioni. Nel settore della gestione dei dati oggi c'è il comando di ODBC, che ha già risolto tecnicamente il passaggio dal formato DDE ad uno più trattabile. Invece SCO, attraverso SQL Retriever della divisione VisionWare, integra il DDE nella raccolta dati. Microsoft continuerà a sviluppare questa tecnologia basata su SQL, ma nel frattempo la completerà con OLE DB, che si propone come un gestore di dati di qualsiasi tipo e che avrà ODBC come subset.

Meno precisa la strategia nel settore delle transazioni, un punto che ha sempre messo in crisi i sistemi aperti nei confronti dei mainframe. A nostro avviso restano aperte altre due questioni essenziali già citate, quali la negoziazione di formati di dati complessi e i meccanismi di trasporto. Il principale prodotto nella strategia resta Cairo, ovvero la prossima versione di Windows NT: basato interamente sulla prossima versione di OLE avrà anche un sistema di sicurezza di tipo Kerberos, il modello proposto dal MIT di Boston.

OMG CORBA e MICROSOFT CAIRO



N.B.: La corrispondenza dei blocchi funzionali, a parte Cairo/Corba, non è assoluta.

Glossario

API: application programming interface, definizione d'una metodologia completa di tool per scrivere del software per una specifica soluzione.

CORBA: Common Object Request Broker Architecture: interfaccia di richiesta d'informazioni ad oggetti.

DCE: Distributed Computing Environment: servizi fondamentali dell'ambiente distribuito di OSF, comprendenti gestione di eventi, stampe, distribuzione e licencing del software, sottoreti.

DHCP: Dynamic Host Configuration Protocol: il protocollo di gestione automatica degli indirizzi di rete su Windows NT.

OLE: Object Linking and Embedding, tecnologia per la multimedialità proposta da Microsoft. Nella versione 1 si trova su Windows 3.1 e su Lotus Notes 3.1, mentre la versione 2 sarà su Chicago ed

NT: In arrivo la versione 3. Con le varie estensioni (Network, Automation, db) sta evolvendo verso i sistemi distribuiti.

OMF: Object Management Framework: gestione di rete del DME che si appoggia sull'architettura ad oggetti CORBA dell'OMG.

OSF: Open Software Foundation: associazione senza scopo di lucro nata nel 1988 per promuovere i sistemi aperti con un processo decisionale altrettanto aperto. Attualmente ha ridimensionato scopi ed attività.

RPC: remote procedure calls, chiamate a procedure remote, ovvero localizzate non sulla macchina chiamante ma su un'altra in rete.

SNMP: Simple Network Management Protocol: il servizio di gestione delle risorse in rete di TCP/IP, posto sopra al livello 3. È in arrivo la versione 2.

TAPI: Telephony API: proposta di Microsoft per l'integrazione delle funzioni di telefonia utente nei sistemi operativi.

TCP/IP: protocollo di rete fondamentale di Unix. Per l'IP ci sono molte proposte di adattamento alle nuove esigenze di rete, in particolare l'IPv6 e l'IIOIP.

menti saranno disponibili su una vasta gamma di microprocessori (X86, 68K, 29K e Sparc), e l'insieme delle SPI - System Programming Interfaces - saranno rese pubbliche.

Tornando al sistema operativo, le caratteristiche sono la configurabilità, la compatibilità con più personalità, il microkernel e il real time, fondamentali per i principali settori d'applicazione quali telecomunicazioni, internetworking ed altre applicazioni tra le quali la TV interattiva. In particolare il microkernel potrà occupare da un minimo di 10K (non è un errore: dieci kilobyte) ad alcune centinaia di KB, sempre compatibile con POSIX se non addirittura con Unix. Le varie personalità dovrebbero comprendere sistemi operativi commerciali (quali Unix, Windows NT e lo stesso OS/2), esecutori di operazioni in tempo reale (pSOS+, VRTX ed altri) ed estensioni proprietarie. MS

della Open Microprocessor Initiative (OMI), con inizio nell'aprile del 1994 e fine prevista nello stesso mese del 1996. Gli utenti pilota sono Alcatel,

Ericsson, GEC-Alsthom, Philips e Siemens; l'hardware sarà realizzato da AMD e Matra-MHS, il sistema evidentemente da Chorus. Tutte le compo-

Leo Sorge è raggiungibile su MC-link all'indirizzo MC6750 e su Internet all'indirizzo leo.sorge@mclink.it



COMPUTER IMPORT ASSOCIATES

Via Giovanni Marradi, 20 00137 ROMA (zona Talenti)
Tel. 06 8200066/70 Fax 06-86801877

IMPORTAZIONE & DISTRIBUZIONE

MOTHER BOARD & CPU

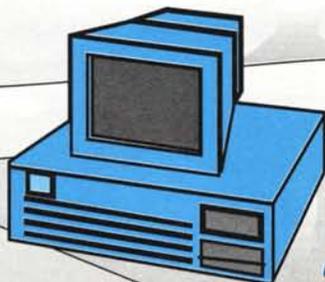
486 SLC-33/40 MHZ	110.000
486 DX VIRTUAL LB ZIF	105.000
486 DX 256 KB LB ZIF	160.000
486 DX 256 KB PCI ZIF	185.000
CPU DX2-80 MHZ TEXAS	79.000
CPU DX4-100 MHZ	160.000
CPU PENTIUM 75 MHZ	260.000
CPU PENTIUM 90 MHZ	420.000
CPU PENTIUM 120 MHZ	710.000

CASE & FLOPPY

FD 3,5" 1.44 MB EPSON	49.000
CASE DESK-TOP NEW	69.000
CASE SLIM LUX	65.000
CASE DESK-TOP LUX	79.000
CASE MINITOWER LUX	79.000
CASE MEDITOWER LUX	110.000
CASE BIGTOWER LUX	150.000

Personal Computer DX2-80 MHz, 4 Mb mem, Hard disk 340 Mb, Floppy 1.44 Mb, SVGA, 2 seriali, 1 parallela, mouse, Monitor 14" SVGA MPRII non interlace

1.090.000



Personal Computer PENTIUM 75 MHz, 8 Mb mem, Hard disk 1.275 Gb, Floppy 1.44 Mb, SVGA 1 Mb PCI, 2 ser veloci, 1 par, mouse, Monitor 14" SVGA MPRII non interlace

2.130.000

HD CONTROLLER

IDE MULTI I/O	19.000
L.B. MULTI I/O	29.000
PCI IDE CARD	29.000
IDE BUFFERED PCI	280.000
IDE BUFFERED VLB	180.000

SCHEDE VGA & SIMM

VGA 256 KB	40.000
VGA 1 MB LB 5428	115.000
VGA 1 MB LB ET4000	170.000
VGA 1 MB PCI TRIDE	120.000
VGA 1 MB PCI S3	130.000
VGA 2 MB PCI S3 868	280.000
VGA 4 MB PCI MPEG	460.000
KIT 1 MB PER VGA	85.000
SIMM 1 MB 30 C	65.000
SIMM 4 MB 72 C	210.000
SIMM 8 MB 72 C	450.000
SIMM 16 MB 72 C	830.000