

COMDEX®/Fall '95



Comdex Las Vegas

L'appuntamento annuale con l'informatica vista dagli Stati Uniti ha luogo ogni inverno nella città che non c'è, la città nel deserto, la città fatta di lampadine e vetroresina a forma di vulcano, sfinge, caravella e castello incantato: Las Vegas. Un appuntamento visto come evento in base al quale misurare gli investimenti da fare e la temperatura di questa o quella tendenza

di Gerardo Greco

Nel 1995 si delinea più chiaramente l'idea che, per quanto possano fare pressione con marketing e pubblicità, le aziende informatiche devono cominciare a prestare attenzione alle applicazioni ed ai problemi concreti generati dalla corsa apparentemente inarrestabile verso macchine sempre più complesse e veloci, magari a discapito di quella che una volta aveva molti estimatori: l'eleganza nella programmazione. La tendenza reale sembra purtroppo andare nella direzione opposta: codici di programmi che crescono a dismisura, che hanno bisogno di enormi capacità di memoria per compiere operazioni base, sistemi operativi che occupano parti rilevanti della memoria RAM e su disco rigido.

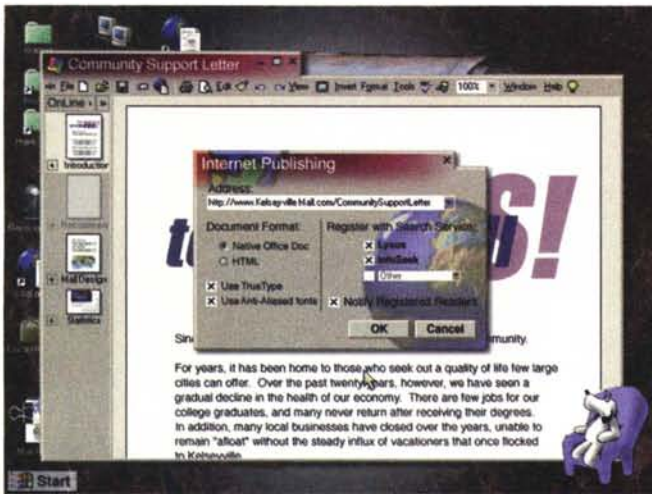
Il mercato sembra avvicinarsi alla saturazione nuovamente ed esistono tre sole possibilità: convincere gli utenti ad aggiornare il proprio sistema, magari accelerando l'invecchiamento relative delle macchine acquistate in passato, approfittando anche della necessità di sistemi veloci per poter cavalcare l'onda di Internet.

Avvicinare sempre nuovi utenti, magari giovani o coloro i quali guardano all'informatica per la prima volta da posizioni di timore di inadeguatezza, con promesse di semplicità d'uso e veloce arricchimento grazie agli effetti benefici sul lavoro. Infine, sembra si tratti di una possibilità concreta per molte aziende, convincere gli utenti domestici ad avere

sicuramente almeno un computer in ogni casa e, questa è la novità, meglio se due o tre, uno per ciascun componente del nucleo familiare, sviluppando applicazioni sempre più personali e personalizzabili, che magari non sempre gestiscono elegantemente password multiple per account di posta elettronica... privatissima.

Sembra addirittura che la tendenza delineata stia diventando una caratteristica intrinseca dell'informatica, mentre invece solo in sistemi molto particolari preziosissimi quali la programmazione elegante ha ancora valore.

Finiremo per ritrovarci con mondi separati e, forse, con qualche sorpresa. Come quella di qualche anno fa, quando



una società di successo nel mondo del videogioco propose di mettere in commercio una tastiera tipo computer per le sue console. Monopolio, antitrust, abuso di posizione dominante furono le parole utilizzate da chi vide tremare la propria posizione nel mercato informatico. Attenzione però al grande rientro di quella stessa società con una macchina, apparentemente per il gioco domestico, che ha uno dei processori più veloci, programmazione elegante, una tecnologia di memoria RAM rivoluzionaria, grafica da workstation, prezzo da videoregistratore economico, compatibilità con Netscape ma, almeno per ora, nessuna tastiera. Dimenticavo il nome, uno di quelli magici: Ultra 64.

L'ufficio del futuro secondo Bill Gates, Microsoft

Al COMDEX il presidente della Microsoft ha illustrato al pubblico la sua visione del passaggio al terzo millennio per quanto riguarda l'ambiente informatico. Kelseyville è un paesino di montagna, nato dalla fantasia del signor Gates, nel quale gli abitanti utilizzano i propri computer per gestire il cambiamento economico. In realtà si tratta solo di un pretesto per permettere a Gates di illustrare i diversi utilizzi del sistema informatico.

Il punto di partenza per questa visione è l'analisi del presente. A tutt'oggi il software per la produttività desktop rap-

presenta il 59% di tutto il software venduto; la seconda categoria è quella delle utility, spesso utilizzate proprio per risolvere i problemi creati dalle applicazioni desktop. Alla fine tutto questo rappresenta la maggior parte delle cose che accadono sugli schermi dei computer uso ufficio.

Negli ultimi dieci anni, i progressi sono stati prevalentemente di tipo evolutivo con un'integrazione di nuovi elementi con quelli già esistenti. Da questo punto di vista si riesce a comprendere meglio uno dei motivi legati alla crescita a dismisura della dimensione dei sistemi operativi e dei software applicativi, con tutto il carico che ne deriva per la capacità di calcolo e la costosissima



Upke è una nuova linea di PC multi-mediali dal design tutto particolare.



RAM. L'architettura Plug-In rappresenta l'esempio tipico della possibilità di supportare oggetti arbitrari, quali applicazioni realizzate non necessariamente dalla stessa software house.

Ecco alcuni brani salienti della presentazione di Bill Gates.

«Oggi noi vogliamo dividere con voi una visione della direzione nella quale il software per ufficio andrà negli anni a venire. Alcune delle cose che mostrerò avranno bisogno di un paio di grossi salti in avanti, ma vi confesso che queste sono cose sulle quali stiamo lavorando oggi ed le considero molto eccitanti.

Noi chiamiamo tutto ciò l'ufficio personalizzato-connesso.

Una grossa parte di questa visione si avvantaggerà della rivoluzione delle comunicazioni che sta avendo luogo già oggi. Sto parlando di Internet. Internet è un po' come la Febbre dell'Oro: l'eccitazione, il numero delle nuove società, è

tutto davvero incredibile. Questa è una Febbre dell'Oro dove l'oro c'è davvero. Forse è sepolto un po' più in profondità di quanto alcuni credono, ma la riduzione rapida del costo della comunicazione e il fatto che i PC, presenti ovunque, abbiano una alta velocità di trasferimento dati, che permette a questi di lavorare in connessione tra loro, sono i due elementi della rivoluzione in atto. Infatti ciò significa che la nostra industria cambierà il modo in cui la gente fa affari, il modo in cui studia ed anche il modo in cui si diverte molto più di quanto le persone estranee a questa industria si possono aspettare».

Gli elementi fondamentali della visione dell'ufficio del futuro sono, secondo il signor Gates, l'ambiente di lavoro «project-oriented», il software adattabile, collegare la gente, i posti e le informazioni tra loro ed infine soluzioni per tutti.

L'ambiente di lavoro «project-oriented» è quello nel quale il personal computer o l'intero ambiente lavorativo informatico sarà organizzato secondo il progetto specifico. In un tale spazio chi lavora sarà concentrato esclusivamente sul proprio lavoro ed utilizzerà solo i componenti software necessari nel momento opportuni. Alla fine non si farà caso neanche all'applicazione specifica che viene utilizzata.

Il software adattabile è un concetto per il quale è il computer a lavorare per noi, con i programmi che si personalizzano automaticamente ai nostri bisogni. La macchina si adatterà allo stile di lavoro anticipando i comandi ed automatizzando i lavori di routine.

Collegare la gente, i posti e le informazioni tra loro significa che le applicazioni per la produttività forniranno accesso semplificato alle informazioni disponibili on-line. Le persone saranno collegate ai loro colleghi, ai dati condivisi all'interno della società ed a Internet ovunque andranno. In questo modo sarà possibile comunicare e collaborare in qualsiasi momento ed in qualsiasi luogo.

Infine soluzioni per tutti saranno quelle applicazioni desktop che saranno così modulari, adattabili e programmabili che le applicazioni personalizzate diventeranno un qualcosa di normale. Le applicazioni realmente utilizzate saranno quindi personalizzate per lavori specifici, costruite utilizzando quegli elementi software che vengono veramente utilizzati tutti i giorni.

Gates continua: «Per realizzare questa visione sono necessari alcuni elementi a prescindere dal software. Abbiamo certamente bisogno di processori più veloci; per fortuna la legge di

First Aid 95 di CyberMedia, uno dei pochi prodotti che risolve i conflitti di set-up e delle opzioni per le più importanti applicazioni Windows.



7th Level porta il gioco al Comdex con «G-nome».



Moore ed i miliardi investiti in questa industria lavorano per noi. Questo significa che nei prossimi anni avremo velocità che sono più che adeguate per tutto ciò che vediamo.

Abbiamo anche bisogno di migliorare il modo in cui lavoriamo con le presentazioni grafiche, quindi anche le animazioni ed il video, accanto alle prestazioni grafiche sempre più spinte.

Nell'ambito dei sistemi di input avremo bisogno di tecnologie chiave: la telecamera permetterà la videoconferenza, ma permetterà anche ai programmi per ufficio di riconoscere gesti che noi facciamo. L'input vocale e via penna saranno sempre più utili, anche se la ta-

stiera rimarrà il sistema di input principale.

L'hardware per le comunicazioni dovrà essere incorporato, per tutti i diversi generi di comunicazioni....

Se usiamo la linea telefonica odierna con i modem abbiamo quello che chiamiamo banda stretta (narrowband), con velocità massima pari a 28,8 kbaud. Proprio in questi giorni stiamo osservando un passaggio veloce verso la generazione successiva, quella che chiamiamo banda media (mid-band). Siamo molto eccitati a proposito dell'ISDN. A

banda media possiamo ottenere anche prestazioni video, ma è un po' come per le immagini fisse nel mondo della banda stretta. Funzionano, ma non sono perfette. Ad esempio nessuno avrebbe voglia di sedersi a guardare un film attraverso un collegamento a banda media. Funziona per una riunione di



3D Blaster, la scheda per la grafica tridimensionale da Creative Labs.



Ecco il drive multifunzione PowerDrive LF-1000AB di Panasonic: disco ottico riscrivibile e lettore CD-ROM a quadrupla velocità in un unico dispositivo.

lavoro e credo che diventerà molto popolare.

Il punto di arrivo è comunque la banda larga (broadband), in pratica la capacità di fornire flussi di dati da diversi megabit e più. Questa è stata la parola mitica delle cosiddette autostrade elettroniche.

Possiamo dire che oggi è in atto un'evoluzione concreta verso la banda media, banda da utilizzare successivamente come base per passare quindi alla banda larga. Quest'ultima diventerà una realtà, utilizzando tecnologie come le fibre ottiche, Asynchronous Transfer Mode (ATM) e ADSL. Tutto questo è davanti a noi non tanto come un salto rivoluzionario, non come un big bang, quanto piuttosto come una direzione verso la quale ci muoveremo passo dopo passo.

In questa evoluzione avremo a disposizione un migliore «decision making» attraverso un miglior legame con basi di dati. Creiamo anche flessibilità. Le persone potranno lavorare ovunque si trovano ed essere a portata di mano, tanto che si tratti di qualcuno che fa telelavo-

ro, che lavora fuori casa, lavora part-time, un consulente o un venditore per strada che vuole conoscere lo status dei suoi ordini dalla casa madre.

Tutto il quadro descritto sarà reso possibile dal software per la produttività in ufficio e spero che riusciate a comprendere quanto io sia eccitato davanti ad una tale prospettiva. Si tratta di qualcosa su cui l'intera industria dovrà lavorare. Miglior hardware per quella parte delle applicazioni desktop che rappresenta la parte principale delle vendite di PC, software migliore da parte di molti



La nuova tendenza di Internet, apparentemente illegale nel nostro paese, la Internet-fonia, in questo caso quella di Digiphone.



I caschi per VR personale sono sempre più ottimizzati, come il VFX1 Headgear di Forte Technologies.

produttori di software, una migliore infrastruttura software e, forse la cosa più importante, i fornitori di soluzioni, la gente che fornisce consulenza e formazione; quindi prendere questi elementi

costruttivi standardizzati per metterli insieme in un modo che abbia senso per l'incredibile varietà di utilizzazioni che esistono.

Credo che si tratti di una incredibile opportunità per noi tutti».

L'avvento dell'informatica rete-centrica secondo Louis V. Gerstner, presidente dell'IBM

Ogni tanto arriva una tecnologia o un'idea così profonda, potente ed universale che il suo impatto cambia ogni cosa. Questo è ciò che è successo con la pressa da stampa, la lampadina, l'automobile o il volo controllato: certo non succede spesso, ma quando succede il mondo cambia per sempre.

Per Louis Gerstner - Presidente dell'IBM - oggi l'*information technology* può avere questa capacità di trasforma-

re le nostre vite. L'industria informatica, insomma, scopre e produce nuove cose, nuove tecnologie, nuovi prodotti, nuove possibilità... insomma il futuro.

«Cosa penso dopo 30 mesi di lavoro in IBM... Le mie aspettative sono state superate. Quest'industria ha un incredibile futuro. E lo dico per un paio di ragioni.

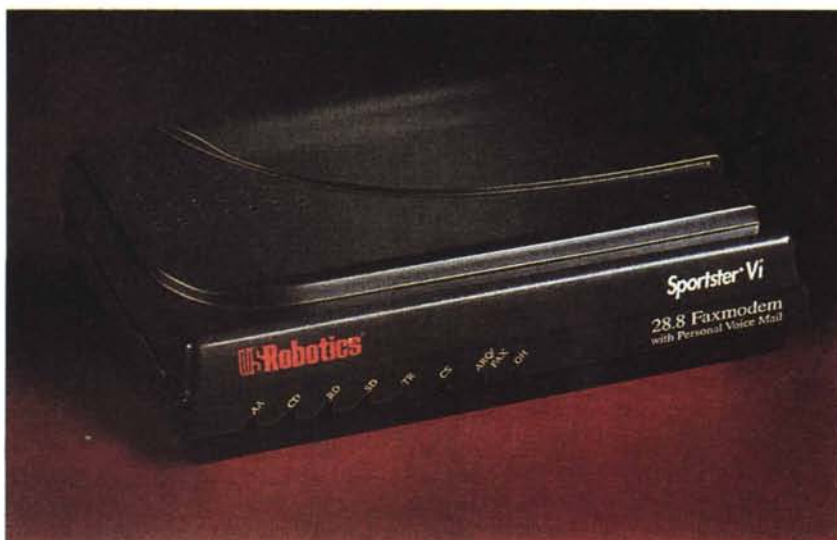
Primo - e questo non sorprenderà molti di voi - i ricercatori dell'IBM non vedono limiti di sviluppo alle tecnologie portanti della nostra industria almeno per un decennio. Potenza dei processori, memoria, capacità dei dischi, banda passante: le traiettorie continueranno verso l'alto senza alcun limite scientifico almeno per un decennio se non più. [...]

Ora, noi tendiamo a pensare alla nostra industria in termini di parti hardware e software più veloci, migliori, meno costose: questo prodotto, quella applicazione. E questo mi porta alla seconda ragione per cui mi eccita il nostro futuro.

Noi siamo alla soglia della prossima fase dell'evoluzione dell'informatica. Questa dipende da molte tecnologie di cui abbiamo discusso, e da una in particolare: il networking di alta banda e ad alta velocità. Questo è il motivo per cui noi ci riferiamo ad essa come *informatica rete-centrica*.

Come tutti sapete bene, questa fase dell'informatica segue ad altre due. La prima fu quella centrata sul *mainframe*. Naturalmente, noi dell'IBM possiamo parlare a lungo di questa fase, quella in cui abbiamo avuto successo per molti, molti anni.

A cosa assomigliava quel modello di informatica? Un grande processore centrale, dati centralizzati, applicazioni centralizzate, sistemi centralizzati e manutenzione della rete, il tutto che serve centinaia e centinaia di terminali stupidi. Questo non fu un grande modello per



Il nuovo modem Sportster Vi Faxmodem con Voice Mail da US Robotics.

gli utilizzatori finali perché erano incatenati alla struttura centrale per la potenza di calcolo e le applicazioni. Ma la tecnologia a quel tempo semplicemente non supportava il personal computing.

Tutto ciò cambiò nel 1980 con microprocessori che resero possibile il PC, l'alleggerimento del software, le reti locali e così via.

Così il modello di informatica divenne, da centralizzato, decentralizzato e, non sorprendentemente, così fece la nostra industria. [...]

L'informatica si democratizzò e mettiamo il potere della tecnologia e delle applicazioni nelle mani di milioni di utilizzatori finali e di consumatori. Tuttavia la promessa di informatica distribuita non è stata interamente mantenuta.

Nessun dubbio: la soluzione del PC in molte situazioni è meno costosa e più accessibile alla gente che l'era dei *mainframe*... ma è questa la vera fine del gioco?

Come si può vedere, questa è più o meno la situazione in cui siamo oggi... i clienti continuano a comprare PC sempre più potenti, che mettono insieme per integrarli in questi sistemi client/server molto complessi.

Tuttavia si è capito che il client/server è, infatti, non una nuova fase vera e propria dell'informatica. Essa è in realtà la punta estrema di ciò che sarà la prossima fase: l'*informatica rete-centrica*.

Ci sono molte forze che ci spingono verso questa nuova fase.

La più ovvia è la tecnologia stessa. Se guardate ai microprocessori, alle memorie, al software, alle memorie di massa... il ritardatario di questa famiglia di tecnologie è la tecnologia per la comunicazione. I PC e i server stanno divenendo estremamente potenti, ma comunicano attraverso l'equivalente di una cannucchia.

Bene, tutto questo sta cambiando. Tecnologie di rete molto potenti - principalmente l'ATM - saranno per la prossima fase dell'informatica quello che il microprocessore è stato per la fase attuale.

Tuttavia io credo che la più profonda implicazione di questa nuova tecnologia sia che essa cambierà la natura dell'informatica stessa.

Se il collegamento di comunicazione tra PC e la rete è abbastanza economico, abbastanza veloce e ha una banda di trasmissione virtualmente illimitata, perché non far migrare verso la rete una serie di funzioni, come le applicazioni, i dati, le archiviazioni dei dati e anche alcune capacità di calcolo, che attualmente risiedono nel PC? [...]

Saremmo capaci di accedere ad una



Snappy è un economico digitalizzatore di immagini fisse da segnale video, con risoluzione fino a 1500x1125.

potenza di memoria, di calcolo e di capacità di archiviazione maggiore di quella che potremmo mai economicamente giustificare in un PC, o addirittura che può esser messa in un PC.

[...] In un vero mondo interconnesso, noi possiamo condividere il potere computazionale, combinarlo e suddividerlo.

Così questo mondo ridefinisce le nostre nozioni di informatica e, in particolare, le nostre nozioni di Personal Computer.

Per 15 anni i PC sono stati un meraviglioso dispositivo per individui. Ma,

ironicamente, il personal computer non è adatto per quegli aspetti più personali di ciò che la gente fa: noi comunichiamo, lavoriamo insieme, interagiamo. Così forse finiremo per chiamare questa nuova specie di strumenti con il nome di I-PC: Interpersonal Computer. Staremo a vedere. [...]

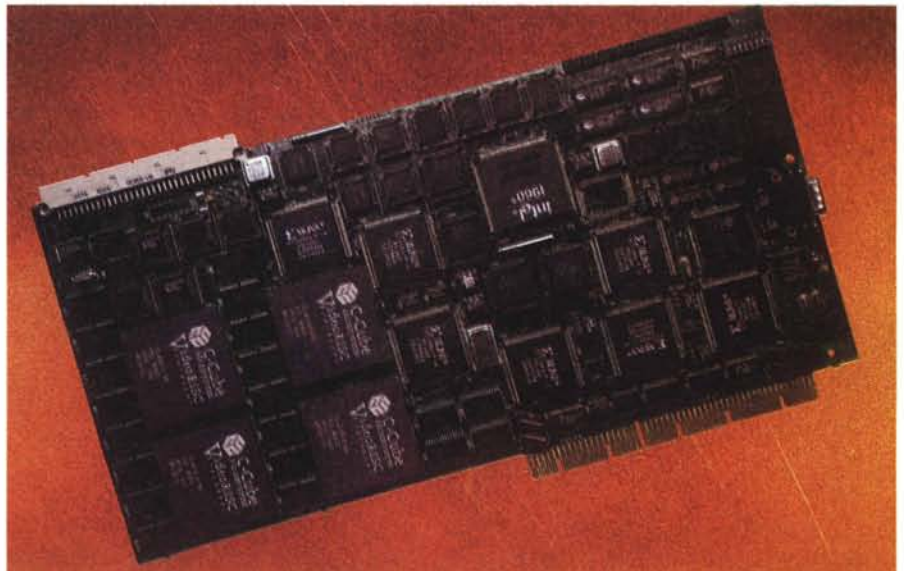
Il mondo rete-centrico non sostituirà il mondo dei PC più di quanto il mondo dei PC abbia sostituito il mondo dei *mainframe*. [...]

Quando arriverà l'informatica rete-centrica? Beh, è già arrivata: basta guardare Internet, la più potente e importante di tutte le reti. [...]

Molta gente sta aspettando l'informatica rete-centrica per averne un ritorno economico innanzitutto nel mercato di massa, servizi interattivi, stazioni TV da 500 canali, tuttavia stiamo assistendo ad un suo decollo prima nelle aziende e nelle grandi istituzioni.

Questo perché mentre io sto parlando molto della tecnologia che ci sta guidando all'informatica rete-centrica, questa è solo un catalizzatore di una forza molto più potente: una maniera interamente nuova in cui le aziende e le istituzioni hanno concettualizzato le loro priorità strategiche. Hanno scoperto una forma nuova e potente di distribuzione: la distribuzione della conoscenza organizzativa come fattore per competere più efficacemente e per differenziarsi nel mercato. [...]

Il contenuto più importante, prezioso, ricercato nel mondo appartiene alle aziende e alle grandi istituzioni. È creato e accumulato ogni minuto in tutto il



La scheda di codifica MPEG1 e MPEG2 per video e audio MPEG-2 Encoder di Optimision.

Jaz Drive di Iomega, il removibile con cartucce da 1Mbyte veloce quanto un disco fisso anche portatile.



mondo: proprietà intellettuale, progetti, informazioni di mercato, domanda e offerta, trend di consumo.

Il problema è che questa conoscenza è sparsa in sistemi informatici incompatibili tra loro, è sparsa nei PC nelle varie strutture, è bloccata in scrivanie e cassette d'archivio, ed è in parte racchiusa nella testa degli impiegati.

Reti telematiche potenti possono liberare questa conoscenza e portarla alle persone che la usano davvero. Questo porta a tempi ciclici più corti e permetterebbe a squadre di lavoro di essere più produttive e creative. [...]

Francamente, molta della conoscenza nelle aziende e nelle istituzioni nel mondo risiede su sistemi ereditati IBM. Questo è il motivo per cui una delle maggiori spinte alla nostra strategia informatica rete-centrica è di aiutare i nostri clienti a far arrivare i contenuti di valore alle persone giuste. [...]

Noi alla IBM sappiamo fin troppo bene che quelli che dominano una fase dell'informatica non sono necessariamente quelli che apriranno la strada alla nuova fase. Infatti, se ci pensate, essi sono quelli meno probabili per accelera-

re la transizione. È nel loro miglior interesse mantenere lo status quo il più a lungo possibile: noi certamente lo abbiamo fatto nell'era dei mainframe. E come abbiamo scoperto, quando l'industria si è spostata nella fase seguente, il leader attuale non ha sempre le abilità giuste per guidare la nuova fase.

Le abilità e le tecnologie del periodo PC-centrico, la fase dei computer assemblati, non sono le risorse importanti necessarie nell'era dell'informatica rete-centrica. Cosa è importante? Gestione di reti complesse, gestione di sistemi, computazione transazionale ad alto livello, database massivi, server scalabili e potenti, integrazione di sistemi...

Ora, fatemi riflettere... quale compagnia sa come fare tutte queste cose?

Ovviamente, noi pensiamo che molte di questi requisiti giochino a favore di IBM... [...]

Noi possiamo vedere il futuro. È lì prima di noi. La questione è: succederà?

Io penso di sì, ma solo se noi facciamo fronte ad alcune responsabilità come industria. Tutte queste sfide stanno su un solo striscione: ascoltare il cliente. [...]

Penso che noi abbiamo bisogno di lavorare su molte cose, ma tre in particolare.

La prima è la facilità di utilizzo.

Pensate: interi settori della nostra industria sono stati generati da questo fallimento. Guardate all'esplosione dei servizi di assistenza al computer. I clienti stanno spendendo bilioni di dollari per gente sveglia che li aiuti a raccapezzarsi, integrando e gestendo i computer per loro. [...]

Ma noi possiamo e dobbiamo fare di più, come industria. Se noi vogliamo che l'intero mondo sia connesso - e se noi ci aspettiamo di crescere come industria - noi dobbiamo rendere più semplice l'apprendimento, l'uso e la manutenzione.

La seconda cosa su cui dobbiamo concentrarci sono gli standard, standard di industria aperti.

La nostra è l'unica industria di un certo peso tra quelle che mi vengono in mente che rifiuta di allinearsi su certi standard. Io veramente non capisco come i clienti abbiano tollerato ciò.

Voglio dire, comprendereste un telefono che può comporre soltanto i numeri di una certa zona... o una TV che riceve solo le stazioni trasmesse sulle frequenze dispari? Io non lo farei.

Pensate al mondo delle reti che abbiamo conosciuto... ogni strumento digitale connesso ad ogni altro dispositivo



Per quelli che hanno lasciato uno spazio libero sulla parete del salotto, Sony presenta i prototipi dei nuovi schermi ad alta definizione da 8 cm di spessore!

digitale nel mondo, tutti supportanti un accesso facile e continuativo. Come risolveremo il problema dell'incompatibilità dei sistemi hardware e software?

Penso che abbiamo due possibilità.

Possiamo chiedere ai nostri clienti di mettere da parte la loro libertà di scelta e preferenza nell'hardware, nei sistemi operativi, nelle applicazioni e nelle interfacce utente... gettar via i loro trilioni di dollari di investimenti nella tecnologia informatica, e - tutti noi, ognuno e dovunque - passare ad un'architettura offerta, venduta e controllata da una sola compagnia.

Oppure...

Oppure abbracciamo la filosofia degli standard di industria aperti. Aperti vuol dire che il software di un'azienda può operare con l'hardware e il software di qualsiasi altra azienda. Abbiamo bisogno di accordarci chiaramente su API, interfacce, strumenti e protocolli, su ogni cosa che i nostri clienti vedono e toccano nel tentativo di riuscire a far qualcosa.

La terza ed ultima cosa di cui voglio parlare è più grande delle prime due.

La nostra industria opera in uno spazio libero. Questo è parte del suo successo. Questa libertà deve essere onorata e protetta, tuttavia deve essere anche guadagnata.

Dobbiamo comprendere il fatto che la proliferazione della nostra tecnologia causa alcune questioni sociali molto serie e controverse.

Certa gente pensa che Internet stia andando fuori controllo... che invece di essere una superautostrada elettronica stia diventando una fonte pericolosa di pornografia, furto della proprietà intellettuale e un serio pericolo per il commercio e la privacy.

I governi saranno sempre più preoccupati dall'impatto della nostra industria sul futuro delle loro Nazioni-Stato, le quali sono state la forma base delle organizzazioni sociali e politiche per secoli.

La gente si preoccupa dell'accesso universale ... del crearsi di una società divisa tecnologicamente tra gli "abbienti" e i "non abbienti". Proprio l'altra settimana, ho letto un sondaggio d'opinione sulla rivista Time. Circa la metà degli intervistati ha detto che la trasformazione tecnologica è stata responsabile della crescita dell'ineguaglianza economica tra le persone.

Queste sono cose serie. [...]

Sì, queste sono cose molto serie. Ma noi non possiamo allontanarci da loro solo perché sono potenzialmente esplosive.

Pochi decenni orsono, ci fu un'altra tecnologia "definitiva". Ve la ricordate: l'energia nucleare. Anch'essa stava

Trattenete il fiato: i nuovi CD ad alta densità stanno arrivando e la qualità è incredibile.



per cambiare il mondo. Essa stava per rendere l'energia economica come l'acqua ... per portare l'aria condizionata nel deserto, per riscaldare le tundre ghiacciate. I reattori avrebbero mosso automobili e navi, aeroplani e navicelle spaziali. Energia inesauribile, si disse.

Ma cosa è successo? L'industria dell'energia nucleare è oggi un'industria in letargo.

Quelle grandi visioni non si sono mai realizzate. Perché? Per una cattiva applicazione scientifica, per tecnologie controverse? Non propriamente.

Mentre quell'industria si concentrava sui megawatt e sugli interni dei reattori, le comunità e i governi si sono preoccupati delle implicazioni di quella tecnologia. Essi bloccarono definitivamente quell'industria.

Oggi, la nostra industria ha delle

grandi visioni. Io ho condiviso alcune di queste con voi quest'oggi. E alcune di loro sono grandiose. E molto ambiziose. Stiamo parlando niente di meno che di cambiare il mondo in maniera radicale.

Ebbene, su cosa siamo concentrati? Cosa avete sentito o visto al COMDEX? Megahertz, gigabits e multitasking. C'è una frattura tra le nostre priorità e quelle di molta gente e dei governi.

Così, mi piacerebbe lasciarvi con il pensiero che è venuto il tempo di confrontarsi con queste sfide. Anche se noi continuiamo a innovare e creare, dobbiamo comunque tenere anche presenti le implicazioni più estese di ciò sul futuro che andiamo a creare».

Gerardo Greco è raggiungibile tramite MC-link alla casella greco e tramite Internet agli indirizzi greco@mclink.it e 71562.516@compuserve.com.

INTECH^{s.r.l.}



AVAILABLE
VERSION

Via dei Notai, 145 - Blocco 30 - Centergross - 40050 Funo di Argelato (BO) - Italy
Tel. (+39) - 051/862030 (10 lin.r.a.) - 051/861040



...NUOVINCONTRI PLUG & PLAY

Modello	CAMDE	CAMTE	CADTE	CABTE	CAMT	CADT	CABT
Tipo	DeskTop	MiniTower	MidiTower	BigTower	MiniTower	MidiTower	BigTower
Posti da 3"½	3	3	4	4	3	4	4
Posti da 5"¼	2	2	3	6	2	3	6
Slots	8	8	8	8	8	8	8
Opzione Ventola Supplementare	Si	Si	No	Si	Si	No	Si
Sportellino con Serratura	No	No	No	No	Si	Si	Si
Potenza Reale (W)	200	200	200	230	200	200	230
Larghezza (mm)	361	180	188	188	180	188	188
Profondità (mm)	407	410	410	410	410	410	410
Altezza (mm)	137	330	368	628	330	368	628

ELSAmotion
Processore video
Sistema operativo
Formati video

Fotogrammi /sec

Colori

Interpolazione

Uscita video

Formati audio

Software

Configurazione

Connettori

CD-ROM

Alimentazione

Dimensioni e peso

Requisiti di sistema

Bus

PCI

IIT MPP

Windows 3.1x, Windows 95
MPEG-1 (ISO 11172), piena
risoluzione SIF 352x288 (PAL),
352x240 (NTSC)

25 fotogrammi /sec (PAL), 30
fotogrammi /sec (NTSC)

Fino a 16,7 milioni di colori, a
seconda della risoluzione grafica

Filtri orizzontali e verticali
selezionabili

Via Bus PCI tramite driver DCI,
dimensione finestra variabile fino
a tutto schermo, modalità
HiColor e TrueColor

MPEG Audio I e II, 16 -bit
stereo/mono, 32/44,1/48 kHz

MCI driver per Windows 3.1x,
drivers per Windows
Video CD e CD-I, Video per
Windows versione run
time, ELSA PLAYmate (Windows
MPEG player)

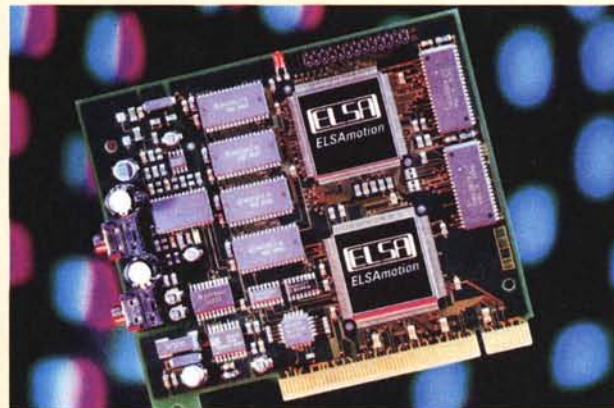
Plug and Play (nessun jumper,
nessun cavo), non occupa nessun
IRQ o canale DMA

2x3,5 mm stereo per Line Out
e cuffie

Contiene drivers, utilities ed
esempi di filmati MPEG
+ 5V/0.6 A

120 mm x 106 mm / 100g

Uno slot PCI con supporto bus
master, una scheda
video con supporto standard DCI



distributore per l'Italia

INTECH s.r.l.

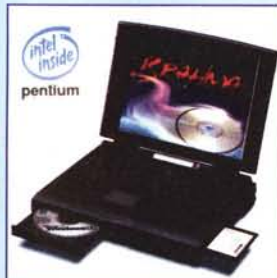
Via dei Notai, 145 - Blocco 30 - Centergross
40050 Funo di Argelato (BO) - Italy
Tel. (+39) - 051/862030 (10 lin.r.a.)
Fax Amm.ne 861058 - Fax Comm.le 861040

ELSA WINNER 2000 AVI



Cod.Articolo	SVELAV2MP	SVELAV4MP
Modello	Winner 2000 AVI-PCI-2	Winner 2000 AVI-PCI-4
Controller Grafico	S3 Vision 968	
Bus	PCI	
Frequenza Orizzontale	15-300 Khz, PAL, NTSC	
Drivers	Windows 3.1x/95/NT, OS/2 Warp, Video for Windows	
Utilities per Windows	WINman, POWERman, GAMMan, RUNman, etc.	
Power Management	VESA - DPMS	
DRam Installata (Mb)	2	4
Pixel Clock (MHz)	175	

Risoluzioni	2Mb		4 Mb	
	Colori	Freq.	Colori	Freq.
1280 x 1024	256	100	16M	77
1152 x 864	64K	130	16M	76
1024 x 768	64K	160	16M	96
800 x 600	16M	157	16M	157



COMPUTERS 486DX2-4 / PENTIUM 75-133

CONFIGURAZIONE BASE: CASE DESKTOP O MINITOWER
 SCHEDA VIDEO SVGA PCI SYS 6202 1MB DRAM EXP 2MB
 DRIVE 1.44MB - CONTROLLER PCI + MULTI I/O ON BOARD
 TASTIERA ITALIANA 102 TASTI - MOUSE + TAPPETINO
 PC 486: MAIN BOARD PCI 256KB CACHE EXP 1MB
 (3 SLOTS PCI + 4 ISA + ZOCCOLO ZIF PENTIUM OVERDRIVE)
 RAM 4MB ESPANDIBILE A 128MB
 PC PENTIUM: MAIN BOARD PCI 256KB CACHE EXP 1MB
 PER CPU PENTIUM 75-90-100-120-133-150-166-180-200 MHZ
 (4 SLOTS PCI + 3 ISA) CHIPSET INTEL TRITON PLUG & PLAY -
 FLASH BIOS UPGRADABILE - RAM 8MB EXP 128MB
 GARANZIA 12 MESI - ASSISTENZA TECNICA IN SEDE

CPU	HD540	HD635	HD850	HD1280
486DX2-66	1.090	1.140	1.190	1.290
486DX4-100	1.190	1.240	1.290	1.390
PENTIUM 75	1.690	1.740	1.790	1.890
PENTIUM 90	1.840	1.890	1.940	2.040
PENTIUM 100	1.940	1.990	2.040	2.140
PENTIUM 120	2.040	2.090	2.140	2.240
PENTIUM 133	2.390	2.440	2.490	2.590

CASE MIDDLETOWER/ BIGTOWER / DESKTOP MULTIMEDIALE + 50
 ESPANSIONE RAM 4MB / 8MB + 220 / + 450
 MOTHER BOARD PRIDE FREEWAY PENTIUM 75-200 (GARANZIA 5 ANNI) + 150
 MOTHER BOARD PENTIUM 75-200 256 CACHE SINCRONA ON BOARD + 100
 SCHEDA VIDEO S3 868 1MB DRAM ESP 2MB (MPEG FULL SCREEN) + 100
 SCHEDA VIDEO DIAMOND STEALTH 3240 2MB VRAM ESP 4MB + 400
 SCHEDA VIDEO MATROX MILLENIUM 2MB WRAM ESP 8MB + 500
 SCHEDA VIDEO MATROX MILLENIUM 4MB WRAM ESP 8MB + 800
 CD-ROM 4X SONY 77E 270
 CD-ROM 6X TEAC 390
 SCHEDA AUDIO CREATIVE SOUND BLASTER 16 (OPZ. CHIP ASP) 170
 MICROSOFT WINDOWS 95 OEM CD 190
 MS WINDOWS 95 CD + MS WORKS PER WINDOWS 95 CD 240
 MODEM FAX 14.4 V42 bis INTERNO / ESTERNO 140 / 170
 MODEM FAX 28.8 V34 INTERNO / ESTERNO 260 / 290
 MODEM FAX US ROBOTICS SPORTSTER 14.4 INT / EST 190 / 240
 MODEM FAX US ROBOTICS SPORTSTER 28.8 INT / EST 390 / 440
TUTTI I PREZZI SONO X 1000 ESCLUSA IVA 19%

- MONITOR 14" 1024x768x0,28 NI LR MPRII	420
- MONITOR 15" 1280x1024x0,28 NI LR MPRII	620
DIGITALE OSD (ON SCREEN DISPLAY)	
- MONITOR 17" 1280x1024x0,26 NI LR MPRII	1.190
DIGITALE OSD (ON SCREEN DISPLAY)	
- 15" CPD-15SF1 (1280x1024x0,25)	850
- 17" CPD-17SF1 (1280x1024x0,25)	1.740
- 17" CPD-17SE1 (1600x1280x0,25)	2.290
- 20" GDM-20SE1 (1600x1280x0,30)	3.790
- 20" GDM-20SH (1600x1280x0,25)	4.490



PAGAMENTO RATEALE CON BOLLETTINI DI C/C
FINANZIAMENTI DA 12 A 36 MESI (CREDITCON)
 SVOLGIMENTO PRATICHE FINANZIARIE DIRETTAMENTE IN
 SEDE O PER CORRISPONDENZA TRAMITE FAX O POSTA

NOTEBOOK OYSTER

KALA - LCD MONO 9,5" 640x480x64 - 4MB - AUDIO 8 BIT - TRACK POINT

CPU	HD340MB	VARIAZIONI CONFIGURAZIONE
486DX2-66	2.290	HARD DISK 540MB + 200
486DX4-100	2.390	HARD DISK 720MB + 400
		LCD COLORE DS 10,5" + 700

VIDIA - LCD COLOR 11,5" 640x480x256 - 4MB - AUDIO 16 BIT - TRACK POINT

CPU	HD340MB	HARD DISK 540MB + 200
486DX2-66	3.340	HARD DISK 810MB + 450
486DX4-100	3.440	HARD DISK 1GB + 600
		ESP 4MB / 8MB + 350 / + 670

BRAHMA - LCD COLOR 11,4" 800x600x256C - 8MB - AUDIO 16 BIT -
 CD-ROM 2X INTEGRATO - TOUCH PAD - MICROSOFT WINDOWS 95

CPU	HD340MB	HARD DISK 540MB + 200
PENTIUM 75	5.070	HARD DISK 810MB + 450
PENTIUM 90	5.240	HARD DISK 1,2GB + 1.100
PENTIUM 100	5.370	LCD COLORE TFT 10,4" + 900
PENTIUM 120	5.670	ESP 8MB + 670
		ESP 16MB + 1.340
		ESP 32MB + 2.570

GARANZIA 2 ANNI - ASSISTENZA IN 72 ORE

**TUTTI I MIGLIORI PRODOTTI
 A PREZZI IMBATTIBILI**



SPECIALE INTERNET:

KIT PROGRAMMI PER INTERNET + 6 MESI DI ABBONAMENTO
 SENZA LIMITAZIONI + INDIRIZZO DI POSTA ELETTRONICA
A L. 39.000 + IVA 16%

BA-BG-BO-BR-CA-CT-CO-FI-GE-AQ-MI-
 NA-OL-OR-PD-PA-PE-PI-RG-RM-SS-SR-
 TR-TO-TV-VA-VE-VC

VISITATE IL NOSTRO COMPUTER SHOP SU INTERNET
<http://www.webcom.com/pcware>
 e-mail: pcware@cdc.it



PC WARE srl
VIA CARLO PIRZIO BIROLI, 60
00043 CIAMPINO - ROMA
06/791.55.55-791.21.21
FAX 791.06.43



CONSEGNA GRATUITA A DOMICILIO
 COMPUTERS MONITORS E ACCESSORI
 PER ROMA E PROVINCIA
 SPEDIZIONE GRATUITA COMPUTERS
 IN TUTTA ITALIA TRAMITE CORRIERE ESPRESSO