

## Il gigante tedesco e l'informatica che cambia



## Siemens-Nixdorf: europei, quasi italiani

*Nasce ufficialmente in questi giorni la Siemens Nixdorf Informatica SPA. Prende il posto della vecchia Siemens Data, in un'ottica di rinnovamento nel contesto mondiale dell'Information Technology*

*di Manlio Cammarata*

«È venuto il momento di conoscere il punto di vista di una grande azienda tedesca sulla situazione e sugli sviluppi dell'informatica», ho detto prima di iniziare l'intervista con l'ingegner Carlevaro, che leggerete nelle prossime pagine. «Mi permetta un piccolo emendamento — mi ha risposto l'alto dirigente della società — la definizione di azienda tedesca non mi sta molto a cuore, direi che stiamo diventando veramente un'azienda europea.

Per quello che riguarda noi, ci sentiamo soprattutto un'azienda italiana».

Già, definire la Siemens Nixdorf Informatica SPA un'azienda italiana non è difficile. Anche perché il 49 per cento del capitale è italiano, e per di più, fino a questo momento, pubblico. Infatti il secondo azionista della società è la STET, la finanziaria dell'IRI per le telecomunicazioni.

È difficile dire che cosa succederà sull'onda delle privatizzazioni avviate dal

Governo, forse anche nulla. Ma la constatazione di una forte partecipazione pubblica in uno dei più grandi fornitori di informatica nel nostro paese induce a fare il punto su uno scenario più complesso di quello che siamo abituati a considerare.

### 145 anni di storia

Partiamo dalla Siemens AG, che nella lingua di Goethe significa Aktiengesellschaft, società per azioni. Le sue origini risalgono a 145 anni fa, nel bel mezzo di quel «quarantotto» che scosse le vecchie fondamenta degli Stati europei. Werner Siemens, diventato poi von Siemens, era un ufficiale del Genio dell'esercito del Kaiser, abile nella tecnica come nel commercio.

Studiati i sistemi di telegrafia per impieghi militari, Siemens abbandonò la divisa per mettersi in affari, e incominciò a stendere cavi per telecomunicazioni attraverso tutto il mondo. Costruì linee telegrafiche attraverso la Russia dello Zar, inventò un metodo di calcolo per la «catenaria» dei cavi sottomarini, che a quei tempi si rompevano come spaghi, e arrivò a collegare Londra con Bombay, piantando un palo dopo l'altro attraverso due continenti. Per non parlare di altre ideuzze, come la galvanotecnica applicata alla fabbricazione dei cucchiai di stagno, che allora avevano un così cattivo sapore... Erano gli albori della società industriale.

Oggi il gruppo Siemens conta 415.000 dipendenti in tutto il mondo. Fabbrica qualsiasi cosa abbia a che fare con l'elettricità, dai frullatori alle centrali nucleari. La divisione informatica, che oggi conta circa 25.000 addetti, è nata nel 1959, con una serie di elaboratori, denominati 2002 e 3003. Era la prima generazione a transistor, come l'Elea 9003 di Olivetti. Nel '65 iniziò una breve collaborazione con RCA: lo Spectra 70 americano divenne il Siemens 4004, compatibile con il /360 IBM. I successivi 7.700 e 7.500, compatibili con il /370, adottavano chip con «ben» 14 transistor, con un livello di integrazione più alto dei corrispondenti di Big Blue. Compatibilità in questo caso significa che, pur avendo una propria architettura e un proprio sistema operativo, gli elaboratori tedeschi presentavano le stesse capacità di utilizzo dei mainframe IBM. I «cloni», cioè le copie identiche al modello, furono inventati da Gene Amdahl pochi anni più tardi.

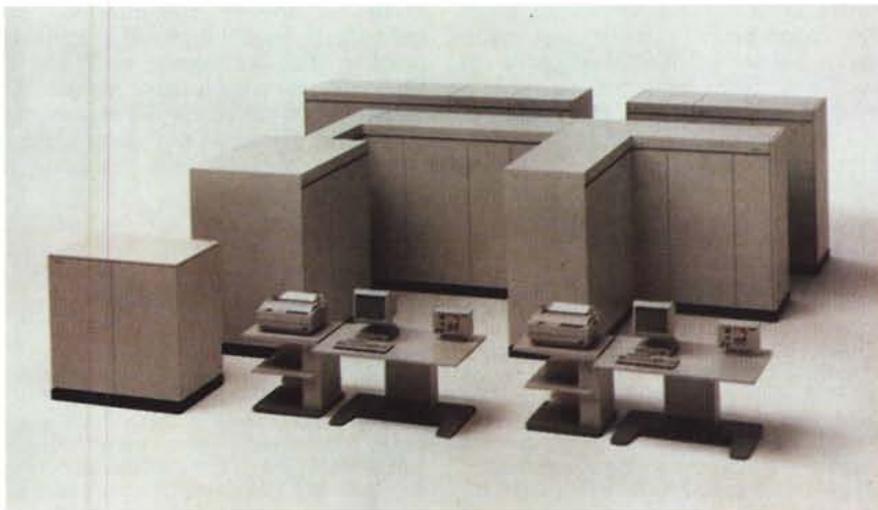
Tra il '72 e il '73 nacque Unidata, il primo esperimento di accordo tra co-

struttori europei. Partecipavano Siemens, che copriva la fascia intermedia dei mainframe, Philips con una serie di ottimi mini e la francese CII (Compagnie Internationale pour l'Informatique, controllata dallo Stato) che disponeva di calcolatori di grandissima potenza. I tempi non erano maturi e Unidata naufragò nel giro di un paio d'anni, mentre la CII si fondeva con Honeywell-Bull.

Due anni fa un passo molto importante: l'acquisizione di Nixdorf Computer, una società vittima di un successo troppo veloce, ha portato il gruppo Siemens al dominio del mercato tedesco e ne ha definitivamente confermato la posizione di primo costruttore europeo di computer. E una serie di accordi con altri costruttori (come quelli con IBM per i chip di memoria ad altissima capacità, con Toshiba, con Compares, con MIPS e molti altri), ha fatto di Siemens un fornitore globale di Information Technology.

In Italia il primo ottobre di quest'anno Siemens Data diventa Siemens Nixdorf Informatica, rispecchiando i cambiamenti intervenuti nella struttura della casa madre. Le attività di ricerca e sviluppo sono affidate alla Italdada di Avellino. Ambedue le società sono a capitale misto tra la Siemens AG e la STET. Una gamma completa di soluzioni e servizi è offerta con società partecipate, come la Sielda Computer di Avellino (sistemi aperti e soluzioni per la piccola e media utenza) e la Basica di Potenza (banche ed enti locali).

La partecipazione della STET al capitale Siemens risale al 1969. I rapporti erano iniziati nel primo dopoguerra, quando le attività che i tedeschi gestivano nel settore delle telecomunicazioni erano state sequestrate e affidate all'IRI. Successivamente Siemens riprese una parte delle attività, che diedero origine alla Siemens Elettra, mentre la telefonia confluì nella Società Italiana Telecomunicazioni Siemens, il nocciolo dell'attuale Italtel, che rimane nell'ambito IRI-STET. Alla fine degli anni '60 la STET aveva in programma la gestione di tutti i settori dell'elettronica. Padrona delle telecomunicazioni, era praticamente assente dall'informatica, e per questo si alleò con Siemens, dando origine nel '69 alla Siemens Data. Le quote erano per il 51 per cento di proprietà della Siemens e per il restante 49 della STET: questa partecipazione è rimasta invariata nel tempo, e rimane ancora oggi nella Siemens Nixdorf Informatica SPA.



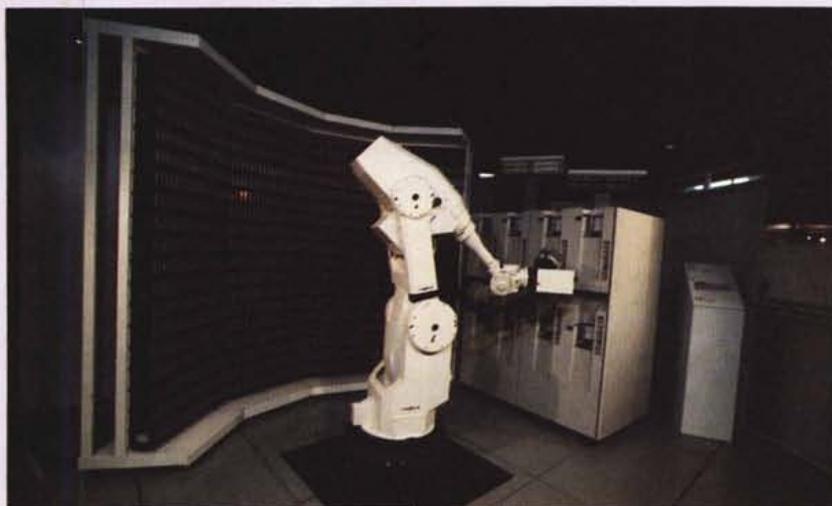
Un mainframe della serie H130, con sistema operativo BS2000.

## Comparex, mainframe e robot

Tra le attività di Siemens Nixdorf in Italia assume particolare rilievo la distribuzione dei sistemi della Comparex, un'azienda tedesca del gruppo Basf, specializzata nella costruzione di mainframe di grande potenza e sistemi di memorie di massa di grande capacità, con gestione robotizzata.

La serie 9/9XX raggiunge il massimo delle prestazioni con il modello 9/930 a tre processori (triadico) e col 9/940 a quattro CPU (doppio diadico), che offrono fino a 2 GB di memoria centrale e fino a 8 GB di memoria espansa, 128 canali di comunicazione, con un massimo di 96 canali ottici integrati. Seguono le serie 8/9XX e 8/8XX, con prestazioni decrescenti. La compatibilità è totale con i sistemi operativi IBM MVS e VM nei modi S/370, XA/370, ESA/370 e LPAR. L'ESA/390, l'architettura più recente di Big Blue, è in corso di implementazione.

Tra le memorie di massa vanno ricordati i velocissimi sistemi a stato solido 6085-S1, 6580-1 e 6580-5, che presentano un tempo medio di accesso dell'ordine di 0,1 millisecondi. Ci sono poi sistemi a disco e a cartuccia, anche a controllo robotizzato.



Robot Comparex per la gestione di un grande archivio a cassette.

## Il nuovo scenario

Per completare il quadro dobbiamo parlare di TEIS. TEIS (Trans European Information Systems) è un'azienda europea tra Siemens, Bull e Olivetti, nata nel giugno di quest'anno con obiettivi di sviluppo tecnologico e commerciale. Una rete telematica collegherà i centri di ricerca dei tre gruppi, a Monaco di

Baviera, Parigi e Pozzuoli. E proprio a Pozzuoli sarà la sede operativa della società, che si propone di creare un fronte comune dei costruttori europei per partecipare alle gare per le forniture di Information Technology, sia in ambito CEE, sia nei singoli Stati membri. In questo modo sarà possibile opporsi con maggiore efficacia alla penetrazione americana e giapponese. Si parla di

standard europei per le reti delle pubbliche amministrazioni, di armonizzazione delle legislazioni fiscali, di accessi incrociati alle banche dati delle forze di polizia: insomma, una CEE informatica e telematica che supporterà le attività comuni dell'Europa senza frontiere interne.

È significativa una coincidenza di date: l'annuncio di TEIS è stato dato da Filippo Maria Pandolfi, commissario CEE e vicepresidente della Commissione di Bruxelles per le telecomunicazioni e l'elettronica, il 19 giugno, solo due giorni dopo che Carlo De Benedetti aveva parlato di Olivetti come di un'azienda «europea», quasi dimenticando che Ivrea si trova in territorio italiano. E un mese dopo (l'intervista con Carlevaro si è svolta alla fine di luglio) la Siemens rifiuta garbatamente la definizione di azienda tedesca, per riaffermare la propria identità europea, già proclamata con vigore alla fine degli anni '80.

Dunque è nata l'Europa informatica? Difficile dirlo oggi, in piena crisi del mercato delle tecnologie dell'informazione. Appare evidente però che i protagonisti si stanno preparando al dopo crisi, all'inevitabile ripresa che si verificherà dopo che saranno stati contati i morti sul campo di battaglia. E solo con le aggregazioni molte aziende potranno sopravvivere, aumentando nello stesso tempo le dimensioni dell'offerta e quelle del mercato.

Ma a questo punto è opportuno riflettere su un aspetto singolare di tutta la questione: non si parla più di informatica «italiana». La proposta avanzata nemmeno un anno fa da De Benedetti per la creazione di un «polo informatico nazionale» tra Olivetti e Finsiel sembra dimenticata. Eppure l'informatica italiana conta protagonisti di tutto rispetto: Olivetti prima di tutti, poi le società del Gruppo Finsiel (alle quali, al di là delle polemiche legate a una posizione privilegiata sul mercato dell'informatica pubblica, viene riconosciuta una forte capacità tecnologica), poi ancora l'anima italiana di Bull, nata dall'antica collaborazione con Ivrea. Infine, ma non ultima, la partecipazione STET alla Siemens-Nixdorf, della quale sembra che nessuno sappia niente. Il 49 per cento di un'azienda può significare moltissimo o nulla, dipende solo dalla politica di chi detiene le azioni. Insomma, anche se ciascuno dei concorrenti non ha dimensioni tali da esercitare un'influenza determinante sui mercati internazionali, le potenzialità dell'informatica italiana nel suo insieme non sono trascurabili. Eppure, il mercato pubblico italiano dell'IT è caratterizzato da una rilevante presenza di costruttori stranieri, mentre i go-

## Hardware per tutti i gusti

Al vertice della gamma di mainframe Siemens Nixdorf ci sono gli elaboratori prodotti dalla Comparex, dei quali si parla nell'apposito riquadrato. Invece i sistemi 7.500 sono fabbricati direttamente dalla casa di Monaco, che li definisce «universali»: dal modello C30-A (0,4 MIPS) all'H120-S (102 MIPS), si basano tutti sul sistema operativo BS2000, che in questo modo si presenta come il più versatile del mondo, con un rapporto di prestazioni pari a 1:255 tra gli estremi della gamma.

L'offerta in ambiente UNIX, che nella versione Siemens si chiama SINIX, è articolata su una linea RISC e una CISC. La linea RISC è basata sul processore MIPS R3000; con il modello RM600 a quattro CPU raggiunge i 140 MIPS. Invece la linea MX è a tecnologia CISC con processori Intel. La compatibilità di applicazioni tra le due linee è totale.

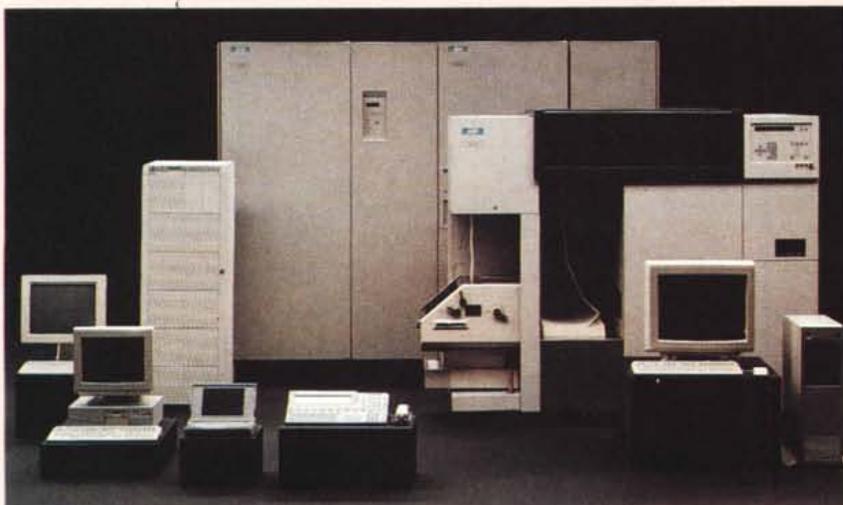
Sono presenti in catalogo anche i mini in tecnologia RISC di origine Nixdorf: i Targon, con sistema operativo TOS (un altro UNIX), e i Quattro, con sistema operativo proprietario NIROS. Questi ultimi hanno costituito la fortuna della casa, grazie anche a un sistema integrato di gestione di impresa, denominato COMET, diffuso in decine di migliaia di esemplari in tutto il

mondo. Nonostante non sia standard, il sistema continua a essere supportato e aggiornato proprio per l'ampiezza dell'installazione. Naturalmente è previsto un passaggio quasi indolore verso i sistemi UNIX.

TRANSDATA è il sistema Siemens Nixdorf destinato all'elaborazione a distanza e alla gestione di reti, anche composte da piattaforme di diversi costruttori. Comprende sia l'hardware (front-end, elaboratori di nodo, dispositivi di comunicazione ecc.) sia il software per la realizzazione di qualsiasi funzione di telecomunicazione.

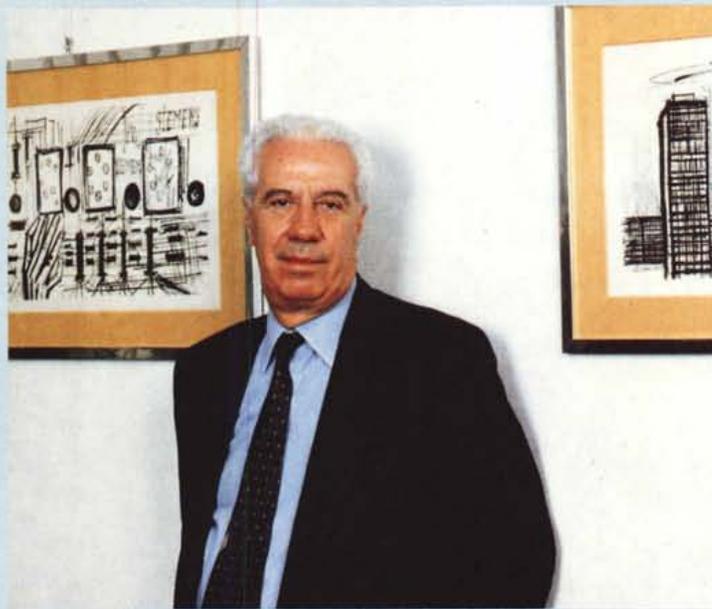
La casa tedesca presenta, naturalmente, anche una gamma di applicazioni orizzontali e verticali di alto livello, sulla base del principio che oggi l'utente chiede soluzioni complete, e non solo macchine. Vanno ricordati i sistemi informativi territoriali (SI-CAD) e CAD (SIGRAPH), che impiegano le workstation WS30. Oltre al già ricordato COMET su Targon, c'è un sistema gestionale integrato su 7.500, denominato GEMINI. E ancora, Siemens Nixdorf è presente con soluzioni per le amministrazioni pubbliche centrali e locali, nel settore bancario e della distribuzione.

Infine va ricordata l'offerta di stampanti laser di alto livello, destinate ai centri EDP e capaci di enormi carichi di lavoro.



Dal notebook al mainframe, una panoramica di prodotti Siemens Nixdorf. La grande macchina a destra è una stampante laser.

## Carlevaro: l'utente e il mostro



Aldo Carlevaro.

*L'ingegner Aldo Carlevaro è direttore Strategie e Servizi di Marketing di Siemens Nixdorf Informatica: il ruolo ideale per avere una visione globale della situazione del mondo dell'Information Technology. Ecco i punti più interessanti di una lunga chiacchierata che si è svolta nella sede romana della società.*

\*\*\*

*Ingegnere Carlevaro, con i tempi che corrono, in ogni intervista sul mondo dell'informatica c'è un argomento inevitabile: la crisi del settore e le prospettive per uscirne. Qual è il punto di vista di Siemens Nixdorf?*

Innanzitutto bisognerebbe vedere che cosa significa crisi. Da quando ero piccolo ho sempre sentito parlare di crisi: crisi dell'edilizia, non si comprano più case, crisi dell'acciaio, non si comprano più tonnellate di acciaio, crisi del petrolio, non c'è più petrolio. Fino a ieri l'unità di misura dell'informatica erano i MIPS, i Gigabyte, i Megabit per secondo. Se ragioniamo nei termini di questi tre fattori, la crisi non esiste: ogni anno vengono consegnati il 40% di MIPS in più, altri Gigabyte in più, linee che trasportano miliardi di bit al secondo. Quindi l'informatica, o le tecnologie dell'informatica non sono in crisi dal punto di vista dell'utilizzo. Sulla qualità dell'utilizzo direi che abbiamo anche un miglioramento. Allora, attenzione: premesso che l'utilizzo aumenta, vediamo dei fatti abbastanza interessanti. Il primo è che la disponibilità di questo «Lego» tecnologico, che permette a tutti di diventare progettisti di macchine, ha fatto arrivare sul mercato un'infinità di outsider geniali, gente bravissima, che ha inventato cose fantastiche. Pensiamo a quello che ha combinato Steve Jobs: se Jobs non avesse inventato l'Apple I, oggi non avremmo l'MS-DOS, o sarebbe qualcosa di diverso. Molti hanno usato la loro genialità e la disponibilità tecnologica per inventare mestieri incredibili, e questo ha portato alla differenziazione tra due tipi di società: quelle come la nostra, come IBM, Digital e altre, sul mercato con

una tradizione di molti anni, con una loro struttura e una loro necessità di investimenti in ricerca e sviluppo; ma è arrivata sul mercato una serie di nuove società, sfruttando l'esperienza acquisita da altri, la ricerca e sviluppo degli altri, perché si conoscevano le strategie dei grandi. Rifare l'esperienza altrui è facilissimo, quindi hanno aggredito il mercato con strutture che non avevano la tradizionale pesantezza di quelle classiche. Molto aggressivi, molto veloci, hanno iniziato le guerre sui prezzi, alimentate sempre di più dalla crescente disponibilità tecnologica. Aggiungiamo altri fattori, come una posizione sul mercato senza quello strano ibrido di rapporti tra vendita, affitto, ritorno sull'investimento finanziario e tecnologico, l'accelerazione dello sviluppo delle macchine e dei sistemi e quindi l'accorciamento della vita commerciale dei prodotti, il continuo sviluppo di software sempre più evoluti, della capacità di programmare... Tutto questo ha portato la situazione ad una accelerazione spaventosa, per cui le aziende tradizionali si sono trovate spiazzate e hanno dovuto accettare la battaglia dei prezzi. Questo ha portato a un certo scempenso, che ha visto aziende anche grandissime cercare alleanze, fondersi anche in maniere strane, cercando di capire che cosa succedeva. Molti sono defunti per la strada.

### **E i superstiti?**

Se fotografiamo la situazione così com'è oggi, vediamo che ci sono tre blocchi mondiali: gli USA, che hanno ancora una grandissima capacità di innovazione e di idee di prodotto; il Giappone, che messo a frutto le sue capacità di innovazione del processo produttivo (non è una questione di salari più

bassi, la loro mentalità è puntata sul processo produttivo, e adesso è seguita da tutti gli altri); e noi europei, che abbiamo goduto di questo grande benessere durato venti o trent'anni, per cui abbiamo accettato volentieri il ruolo di consumatori. Qui si sono salvate poche isole, che stanno cercando di mantenere delle posizioni,

dove esistono ancora capacità di innovazione tecnologica, e dove si cerca di conservare una capacità di critica per capire che cosa veramente serve al mercato. Questo è il quadro generale. Se vediamo che cosa succede realmente e ci mettiamo nei panni di un utente qualsiasi, che oggi deve compere un prodotto, una macchina, un qualche cosa per risolvere un suo problema, che cosa decide? Ha un'offerta vastissima davanti agli occhi, tutte cose che si assomigliano molto, e qualcuno gli suggerisce: se aspetti altri due mesi, paghi il venti per cento in meno quello che stai per pagare oggi. Ne hai veramente bisogno? Fermati un momento. Questo è un aspetto. L'altro aspetto è che sono stati costruiti bellissimi sistemi informativi su strutture organizzative tradizionali, ancora di tipo napoleonico. Queste sono state velocizzate dall'utilizzo dell'EDP, e complicate dall'elaborazione, dal teleprocessing, dall'OLTP e così via. Ma sono vecchie organizzazioni in un contesto tecnologico molto più moderno. I famosi Management Information Systems, di cui si parlava negli anni '70, con una struttura gerarchizzata al massimo, oggi sono ancora in funzione, e il povero utente non sa come andare avanti, non sa come fare. Non ha all'interno persone che possano riaffrontare il problema, nessuno ha il coraggio di demolire quello che esiste per ricominciare da capo, e questo significa crisi. Crisi è lo squilibrio tra tutto quello che è stato realizzato fino a ora e quello che si potrebbe realizzare utilizzando i nuovi mezzi, a condizione che si trovino il coraggio e le risorse umane per farlo. I soldi si trovano sempre.

### **Come ne usciranno?**

Occorreranno quattro o cinque anni. Qual-

cuno sta già incominciando a fare qualcosa, gabellandolo come total quality o cose di questo genere. Vedremo che cosa succederà. Qualcosa succederà certamente, ci saranno ancora molti feriti, ci sarà un cambio generazionale presso gli utenti, e presso molti fornitori. Tra questi ultimi si vedranno cambiare molte strutture, in termini di specializzazione nella progettazione e nella realizzazione di determinati prodotti hardware e software. Ci sarà un flusso molto più orizzontale di scambio OEM di prodotti, con un discorso sempre più orientato verso funzioni di prestazioni e di servizio completo al cliente. Per quanto riguarda le attività commerciali, il discorso del multivendor sarà ovvio, ognuno potrà offrire le cose degli altri. Questa sarà l'uscita dalla crisi, senza più lussi, senza «incentive trips» e cose di questo genere. Questo è il quadro che io vedo, credo che sia un quadro ottimistico.

*In tutto questo mi sembra scontato che si parlerà solo di sistemi aperti, di adozione generalizzata degli standard.*

È fondamentale il nuovo modo di produrre hardware, perché aziende come Intel e MIPS stanno trasferendo al loro interno gran parte del valore aggiunto che prima veniva fornito dai produttori degli elaboratori. Perché quando noi parliamo di 286, 386, 486, 586, da cento, duecento, mille MIPS, vediamo che non solo i chips diventano sempre più potenti, sempre più progrediti, ma anche le logiche intorno diventano sempre più ricche. Quindi progettare hardware da ora in poi diventa fare costruzioni con il «Lego». Le interfacce sono quelle, il bus è quello lì, e la distinzione tra microinformatica e macroinformatica scompare a mano a mano che aumenta la potenza dei «building blocks» che vengono realizzati. Pensiamo ai supercomputer, che venivano realizzati con l'elaborazione vettoriale, il pipelining e cose simili, tecniche complicate, elaboratissime e raffinatissime: oggi la stessa potenza si tira fuori collegando con un bus una serie di microprocessori. E così si arriva sempre di più alla standardizzazione.

*E i prezzi continueranno a scendere? L'informatica a basso costo è una conquista irreversibile?*

Sicuramente. Una volta raggiunto il fondo, ci potrà essere un incremento di tipo fisiologico, legato al costo della vita, ma non di più. Il dato importante sarà invece lo spostamento del valore aggiunto. Perché si sposterà dalla cessione di uno strumento alla cessione di un servizio. Servizio visto in senso molto ampio, non solo un servizio di manutenzione o qualcosa di simile. E forse è un bene che sia così, perché si rimetteranno in equilibrio le posizioni anche tra quei protagonisti che, avendo una larghissima base e una certo livello di margini, potevano utilizzare questi margini per migliorare la loro posizione, e quelli che, pur avendo elevati livelli tecnologici, dovevano combattere per raggiungere una posizione qualsiasi. Tutto questo porterà a una maggiore possibilità di confronto tra poteri intellettuali. Se tutti usa-

no il chip Intel o il chip Alpha, sono tutti alla pari nel fornire l'eccezionale, quindi si vedrà chi è in grado di fornire la migliore sostanza base.

*Torniamo al problema dei sistemi standard. Il mercato chiede sempre di più sistemi aperti e di basso costo, cioè UNIX, ma qualcuno dice che Unix non è in grado di svolgere certi compiti, anche se stiamo per vedere supercalcolatori con questo sistema operativo, grazie al «Lego» di cui lei parlava poco fa. Qual è la posizione di Siemens Nixdorf?*

Guardiamo il problema in prospettiva, perché è inevitabile che la strada sia questa, anche se sarà lunga e faticosa. È la cosa che noi facciamo da almeno dieci anni. Il futuro è essenzialmente basato su una rete, che è il cuore del sistema. A questa rete è attaccato di tutto. Il mainframe nostro, quello dell'IBM, quello col GCOS di Bull, i dipartimentali proprietari o UNIX, terminali intelligenti e stupidi, ognuno con pari diritti e pari dignità. Chiaramente questo implica un colossale investimento in soluzioni, una capacità dei gestori delle reti di immedesimarsi in un nuovo ruolo. La vecchia tradizione informatica dell'host con un front-end, con un po' di linee che escono, con nodi intelligenti e terminali stupidi, esiste e esisterà ancora per un paio di decenni, però tende a scomparire. Ma per molto tempo gli host non moriranno, e non devono morire. D'altra parte esiste una bella polemica tra il fatto che l'unità di elaborazione su un host costi molto di più di quanto costa su una macchina più piccola. Benissimo, ma il giorno in cui io vedrò l'Istituto Centrale di Statistica rinunciare al proprio archivio centrale per trasferirlo su una rete di macchinette distribuite in tutto il paese... Quando vedrò una banca che rinuncia ad avere il suo database centralizzato... non è pensabile.

*Ma qualcuno dice: d'accordo che la banca dati centralizzata in molti casi non può morire, ma può essere gestita con un sistema UNIX, che non sarà comunque una macchinetta, ma avrà comunque un'architettura tipo mini e un costo drammaticamente più basso di quello di un mainframe.*

Quel qualcuno non ha mai prodotto un host! Se io avessi una fabbrica di automobili che produce solo un motore di cilindrata 1000, sicuramente inventerei un'automobile con quattro motori di cilindrata 1000 per andare a 220 all'ora. Ma non la venderei a uno che ha sempre avuto delle grosse berline in garage!

*Ma se io non ho mai avuto un'automobile, e la sua 4x1000 mi dà le stesse prestazioni di una 4000 e a un decimo del costo, io la compero.*

Se io fossi un grande imprenditore che fonda una nuova organizzazione, affrontando il problema da zero, potrei farlo. Direi: io mi metto un mainframe in casa? Ma neanche per idea! Ho dodici aziende, metto in ognuna un mini, e siccome sono intelligente, riesco a gestire con una macchinetta l'ac-

cesso alle altre dodici, e faccio in modo che non mi occorrerà mai un host. Ma quando il mostro ce l'ho in casa, non riesco a demolirlo, non riesco a trasferire su questa rete di macchinette quello che ho, né come archivi né come elaborazione. L'unica cosa che riuscirei a fare sarebbe bloccare l'ulteriore sviluppo di elaborazioni nel mostro centrale. Mettere tutto il nuovo in periferia, nel dipartimentale, su sistemi aperti... Bene, adesso ho tutti questi nuovi archivi che sono lì, sono collegati al centro? Sì, c'è il collegamento, poi c'è il problema della duplicazione dei dati, quindi aggiungo un altro po' di dischi al centro... Devo partire da una filosofia, e allora ritorno al discorso dell'inizio. Per riaffrontare il problema bisogna rovesciare l'organizzazione. Bisogna che si crei una rivoluzione culturale, una crisi che mi faccia dire: tutta questa organizzazione che ho messo in piedi, e che funziona ancora in maniera napoleonica o austro-ungarica, questo tipo di struttura, sia pur supportata dall'informatica, io la chiudo, smetto, ricomincio da capo. Non ci vogliono cinque anni, ce ne vogliono dieci. Devono andare in pensione tutti quelli che oggi gestiscono i sistemi informatici, deve arrivare una nuova generazione di persone, con una mentalità nuova. Quindi gli host non moriranno, hanno una loro funzione, continueranno ad averla. Si apriranno sempre di più, perché dovranno essere capaci di comunicare, e comunicare da applicazione ad applicazione. Il che significa fare tanto nuovo software, e tanto reverse engineering, e serviranno tanti MIPS per far girare le interfacce. Quindi adesso si continuano a mantenere in produzione e a sviluppare le linee di mainframe, con costi spaventosi di hardware, di sviluppo di software, di evoluzione.

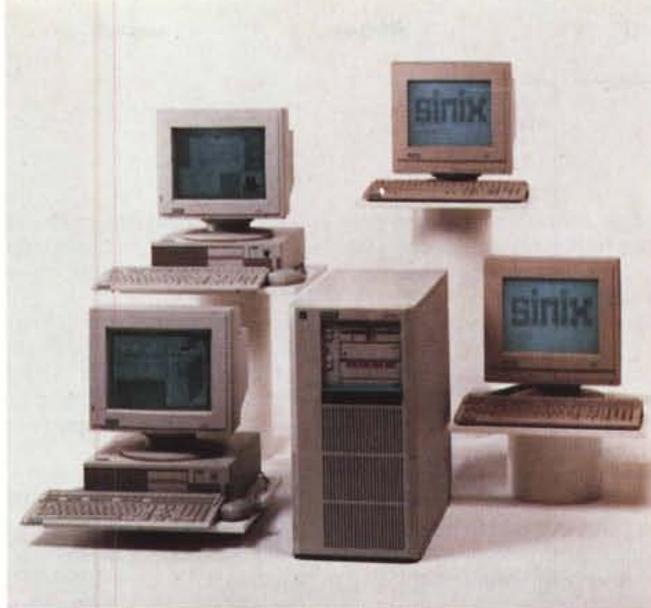
*Il problema è proprio questo fortissimo investimento senza la prospettiva di allargamento di un mercato, ma solo di mantenimento. Perché mi pare che siamo d'accordo sul fatto che il mercato dei mainframe è un mercato statico, che semmai tende a restringersi, piuttosto che espandersi. Allora perché non fare come si fa nell'elettronica di consumo, avvisare gli utenti che, a partire da una data stabilita e ragionevolmente lontana, i loro sistemi non saranno più assistiti, in modo che possano gradualmente indirizzare i loro investimenti verso i sistemi aperti? In questo modo, sul lungo periodo, sia i fornitori, sia gli utenti risparmierebbero un mare di soldi.*

Non sono del tutto convinto di questo. Rientriamo in quel discorso di cultura per cui dovrebbe cambiare completamente la mentalità. È abbastanza chiaro che oggi sistemi come il BS2000 non hanno più strumenti per conquistare nuovi mercati, per cui il loro ruolo, a parte la conservazione delle funzioni che hanno ancora oggi, si sta trasformando in questo senso: diventano grossi server di un allargamento periferico in architetture client-server per nuove procedure e nuove elaborazioni. Di qui la necessità di aggiornarli, sia in termini tecnologici, sia in termini di software, e di aprirli sempre di più, in modo che possano essere integrati in questo nuo-

vo modello. Se vogliamo, questi sistemi proprietari, come possono essere i nostri, come possono essere i Vax, come possono essere altri, hanno un certo vantaggio rispetto a quelli di IBM, perché sono meno pesanti, cioè hanno le stesse funzioni, ma realizzate in modo meno ricco, forse, ma ugualmente funzionale. Quindi utilizzano meno MIPS, meno memoria, sono più facilmente apribili e quindi sono innestabili in questo nuovo mondo. Allora l'utente finale, che ha il suo mostro più o meno grande su cui gestisce tutto quello che c'è già, riesce a inserirlo nel mondo aperto, non in termini di collegamento di macchine, quello non è un problema, ma in termini di accesso da applicazione a applicazione. Quindi da un lato protezione del cliente che ha investito, dall'altro un graduale passaggio verso il nuovo. Allora noi, Siemens Nixdorf, abbiamo questa situazione: il BS2000 con il mondo proprietario nostro e l'architettura IBM, ma più aperta; abbiamo Compares che è compatibile IBM al 100%, e che quindi serve a sostituire gli IBM uno a uno nel mondo MVS. Noi abbiamo un vantaggio in tutto questo, perché partecipiamo a certi tipi di ambienti esclusivi. Per questo noi non forniamo solo ferro, forniamo un servizio molto raffinato, attento al dimensionamento, in modo di aiutare l'utente a raggiungere le sue condizioni ottimali, senza esagerare. Ci serve anche perché attorno a questo mondo gravitano un'infinità di cose, dai robot che gestiscono le cassette ai juke-box di dischi ottici, alle stampanti laser, e quindi operiamo con efficacia presso gli utenti. Siamo in un insieme di utenti high-fidelity IBM, e siamo capaci di intavolare dei discorsi di tipo progettuale e sistemistico, che avranno la loro importanza in un mondo che diventerà sempre più progettuale e sistemistico. Siamo nel mondo UNIX, con le nostre architetture sia CISC, sia RISC, compatibili fra loro, siamo nel mondo MS-DOS, quindi siamo dappertutto. Ma ci rendiamo perfettamente conto che il significato della nostra esistenza futura sarà nel continuare sulla strada che abbiamo intrapreso, cioè essere soprattutto progettisti di sistemi, perché solo lì ormai nasce il vero valore aggiunto, al di fuori c'è ben poco. Comunque sarà un mondo estremamente divertente, interessante, quello che vedremo....

**Per quello che mi riguarda, già adesso non mi sto annoiando!**

**Perché lo guarda da fuori...** Comunque vorrei aggiungere che oggi è sicuramente difficile essere fornitori di EDP, ma forse è ancora più difficile essere un utente di informatica. Se oggi un utente ha qualche perplessità, non se ne deve vergognare. Può ragionare con calma e cercare veramente di capire che cosa vorrà fare in futuro, tenendo conto che non potrà fare a meno degli strumenti elettronici, che dovrebbero diventare una parte dell'esistenza, un sistema nervoso... Con una piccola avvertenza: usare la tecnologia, non farsi usare...



MX300, sistemi SINIX multiposto con processore Intel 80486. La Siemens Nixdorf è il leader europeo dei sistemi UNIX multiposto.

verni dei nostri concorrenti europei, Francia e Germania, non risparmiano gli sforzi per facilitare le azioni delle rispettive industrie nazionali.

### All'insegna dell'integrazione

Tracciato a grandi linee il contesto, vediamo più da vicino il volto della società di Monaco di Baviera, che è fatto, come sempre, da uno stile particolare e da un'offerta di prodotti e di servizi. Abbiamo a che fare, vale la pena di ricordarlo, con uno dei giganti dell'industria mondiale e soprattutto con il primo costruttore europeo. Il nuovo assetto è la conseguenza dell'acquisizione di Nixdorf, un'altra azienda tedesca che, sia pure di dimensioni molto più piccole, aveva acquisito in pochi anni una posizione di tutto rispetto sul mercato europeo e mondiale. Il matrimonio fu molto discusso: da una parte la secolare potenza Siemens, una notevole stabilità

finanziaria, ma anche una certa rigidità di azione; dall'altra una società giovane (nata nel 1952), aggressiva, ma con un campo di interessi praticamente limitato al settore dei mini e delle soluzioni aziendali e alle prese con i problemi finanziari e strategici che spesso accompagnano le aziende cresciute troppo in fretta.

L'immagine che Siemens Nixdorf ha presentato durante la realizzazione di questo servizio è fatta di uno stile e di una cordialità tutti italiani, ma con la ferrea, efficiente organizzazione germanica. Documentazione spedita in un batter d'occhio, fatta di «brochure» dalla grafica rigorosa ed elegante, tipicamente tedesca, appuntamenti programmati con settimane di anticipo, insomma un'idea di serietà non indifferente. Anche questo è importante, quando si parla di conquistare posizioni sui mercati.

L'offerta hardware mostra un'appa-



Una workstation della famiglia RW di Siemens Nixdorf, a tecnologia RISC.

rente contraddizione tra la presenza di molte gamme di prodotto (conseguenza anche della presenza delle linee Siemens e Nixdorf) e una sostanziale integrazione dell'insieme sulla base di sistemi operativi standard o compatibili: il BS2000 per le macchine grandi e medie (linea 7.500), UNIX per la fascia intermedia, MS-DOS per l'informatica individuale. Una piccola parentesi: BS sta per «Betriebssystem», cioè «sistema operativo»: come i francesi, i tedeschi traducono nella loro lingua tutte o quasi le espressioni del linguaggio informatico. Così la «directory» diventa «Verzeichnis», con tanti saluti alla comunicabilità. Almeno loro fanno una traduzione

corretta, mentre dalle nostre parti c'è chi si ostina a scrivere, maccheronicamente, «direttrice» o «direttorio», invece che «indice» o «elenco»...

Ma torniamo al BS2000. Si tratta di un sistema operativo proprietario perfettamente compatibile con il sistema /370 di IBM, il che significa la disponibilità di un gran numero di strumenti di sviluppo e di applicazioni, oltre che la facilità di interconnessione con i mainframe più diffusi nel mondo. Una caratteristica della quale alla Siemens Nixdorf vanno molto fieri è l'universalità del BS2000: gira su macchine di potenza da 0,4 a oltre 100 MIPS (in pratica, dall'elaboratore da tavolo al grande mainframe), e la sua evoluzione,

dagli anni '70, non ha mai comportato la necessità di adattare o riscrivere le applicazioni. Un bel vantaggio per l'utenza. E, ancora, apertura e integrazione in primo piano con capacità di comunicazione assolutamente standard: SQL per i database, TCP/IP (il protocollo ancora oggi più diffuso), e i nuovi standard ISO-OSI.

Per quanto riguarda UNIX, che nell'implementazione Siemens si chiama SINIX, è basato sulla versione SVR4 e certificato PLUS XPG3 da X-Open, quindi il massimo dell'apertura. È presente sia su macchine a tecnologia Intel, sia su macchine RISC (per i dettagli sulle linee di elaboratori c'è il solito riquadrato). Da Nixdorf proviene il sistema operativo TOS, su base UNIX, che equipaggia la gamma di elaboratori di media potenza Targon.

## OSD, per l'apertura dei sistemi

Siemens Nixdorf è uno dei costruttori più tenacemente convinti della necessità di realizzare sistemi aperti, al punto che è tra i promotori di X-Open, OSF e ACE.

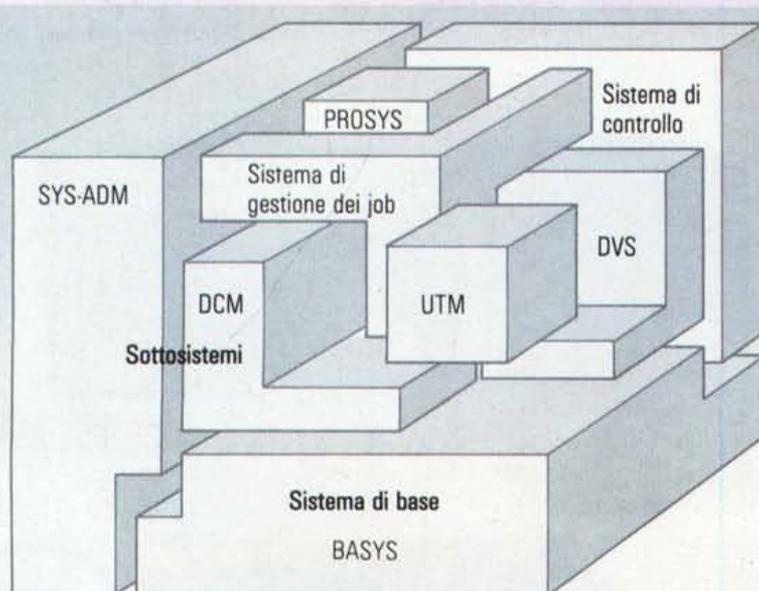
Come tutti i concorrenti, anche la casa di Monaco presenta un ambiente di riferimento per la realizzazione di sistemi aperti. Si chiama OSD (Open Systems Direction) ed ha come fondamento l'architettura client-server, anche se coinvolge il sistema operativo BS2000, compatibile con l'architettura IBM /370. In pratica, con OSD si realizza la più avanzata visione del ruolo dei mainframe, integrati nelle reti con il ruolo di grossi server. Tra le funzioni in via di sviluppo c'è infatti l'implementazione dell'interfaccia POSIX (caratteristica del mondo UNIX) sul BS2000, mentre sono già interoperanti gli

ambienti BS2000, SINIX e MS-DOS. Tra le altre caratteristiche di OSD vanno ricordati il rispetto degli standard X-Open al massimo livello (PLUS XPG3), l'utilizzo delle interfacce utente OSF/Motif e Windows 3, oltre all'implementazione dell'ambiente OSF/DCE (Distributed Computing Environment). All'interno dei sistemi Siemens Nixdorf esiste un altro ambiente, chiamato SIA (System Interfaces for Applications), che costituisce l'elemento di integrazione tra le varie componenti interne (BS2000, SINIX e MS-DOS) e il mondo esterno. SIA integra le diverse procedure OLTP, Office e CASE, consentendone la visibilità da ogni posto di lavoro, con reti di comunicazioni aperte anche in ambienti multivendor e regolamentazione degli accessi.

### Quale futuro

Uno sguardo d'insieme sulla grande azienda europea vede dunque un'offerta globale di prodotti hardware, integrata in servizi e soluzioni di rilievo. In primo piano i prodotti per le telecomunicazioni (il sistema TRANSDATA comprende hardware specifico e software, in grado di collegare sistemi di qualsiasi costruttore), che confermano l'antica vocazione di Herr Siemens e la visione più aggiornata dei sistemi informatici come insiemi di reti e hardware di diversa origine. Per il resto, le osservazioni riportate nell'intervista con Aldo Carlevaro valgono più di qualsiasi commento.

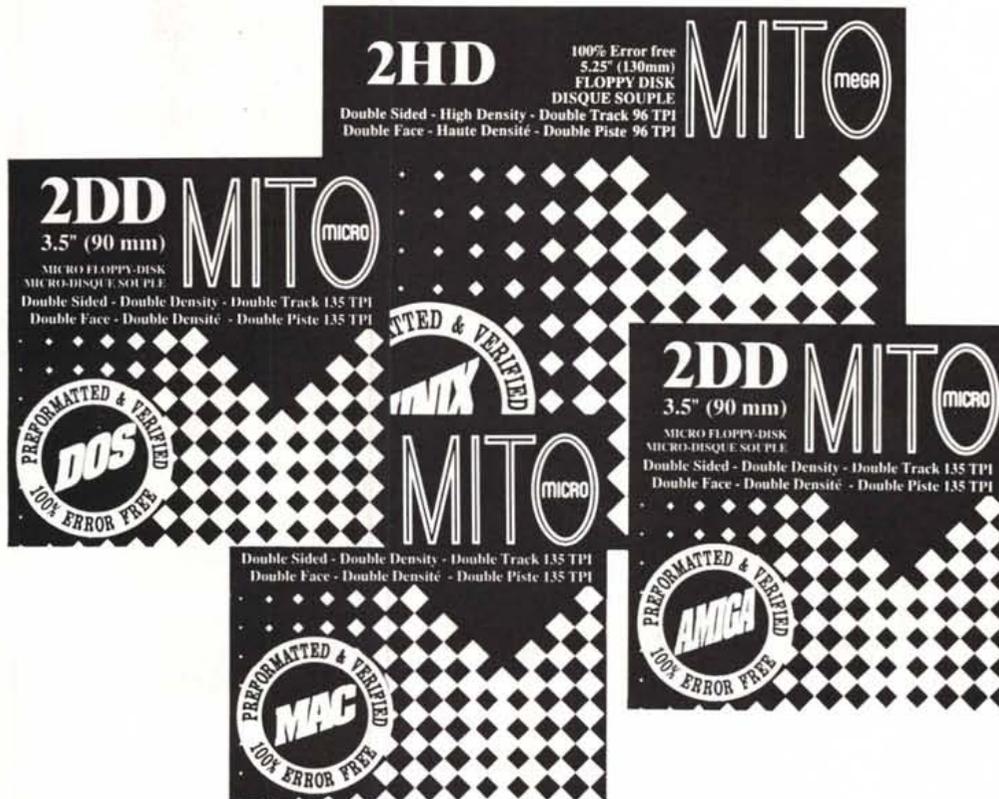
Il gruppo Siemens gode di ottima salute, solo i settori dell'informatica e dei componenti elettronici registrano perdite, a conferma dell'esistenza di una crisi generale dell'Information Technology. Giriamola come ci pare, minimizziamo, troviamo tutti i distinguo e le giustificazioni possibili, ma quando i bilanci di molte società vanno in rosso, bisogna trovare qualche soluzione. La strada scelta dalla casa di Monaco, è la stessa di molti concorrenti, e consiste nel tagliare i costi, aumentare le dimensioni, stringere alleanze tecnologiche o commerciali con i concorrenti. Ma c'è un dato che va considerato con attenzione: Siemens è sempre stata considerata, a ragione, una società fatta soprattutto da ingegneri, con una propensione relativamente scarsa per il marketing. Ora il timone del gruppo passa dalle mani di un tecnico, Karlheinz Kaske, a quelle di un commerciale, Heinrich von Pierer. Per la prima volta non c'è un ingegnere alla guida dell'impero fondato da Werner von Siemens: una svolta molto significativa.



Struttura del sistema operativo BS2000.

# i famosi Mito disk oggi li trovi **PREFORMATTATI**

**Dos, Amiga, Macintosh, Unix, Xenix**  
**(allo stesso prezzo dei normali dischetti)**



I dischi Mito oggi li trovi anche preformattati e verificati per i vari sistemi operativi: DOS, AMIGA, MACINTOSH, UNIX e XENIX.

**Al costo di un normale dischetto ti assicuri un risparmio di tempo, la certezza della qualità ed una velocità impagabile nelle situazioni in cui devi salvare i dati senza l'obbligo di uscire dal programma.**

**...la qualità diventa Mito**

*Microforum*  
MANUFACTURING INC.  
TORONTO - CANADA

1 Woodborough Avenue, Toronto, Canada M6M 5A1  
Tel. 001 416 656 6406 Fax 001 416 656 6368 Telex (06)23303