

17

SPEDIZIONE
IN ABBONAMENTO POSTALE
GRUPPO IV - I SEMESTRE
PUBBLICITA' INFERIORE IL 70%

Anno XV - Marzo/Aprile 1990

BULL ACQUISISCE ZENITH

ALLA SCOPERTA DELL'OLTP

**MEDI SISTEMI A TUTTO CAMPO
E NOVITA' ANCHE PER I GRANDI**

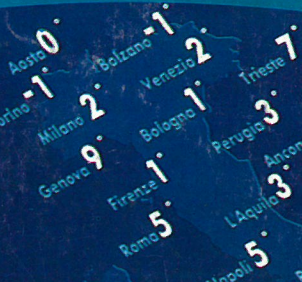
**TUTTA L'INFORMATICA
DELLA SERENISSIMA**

CONOSCERE BULL



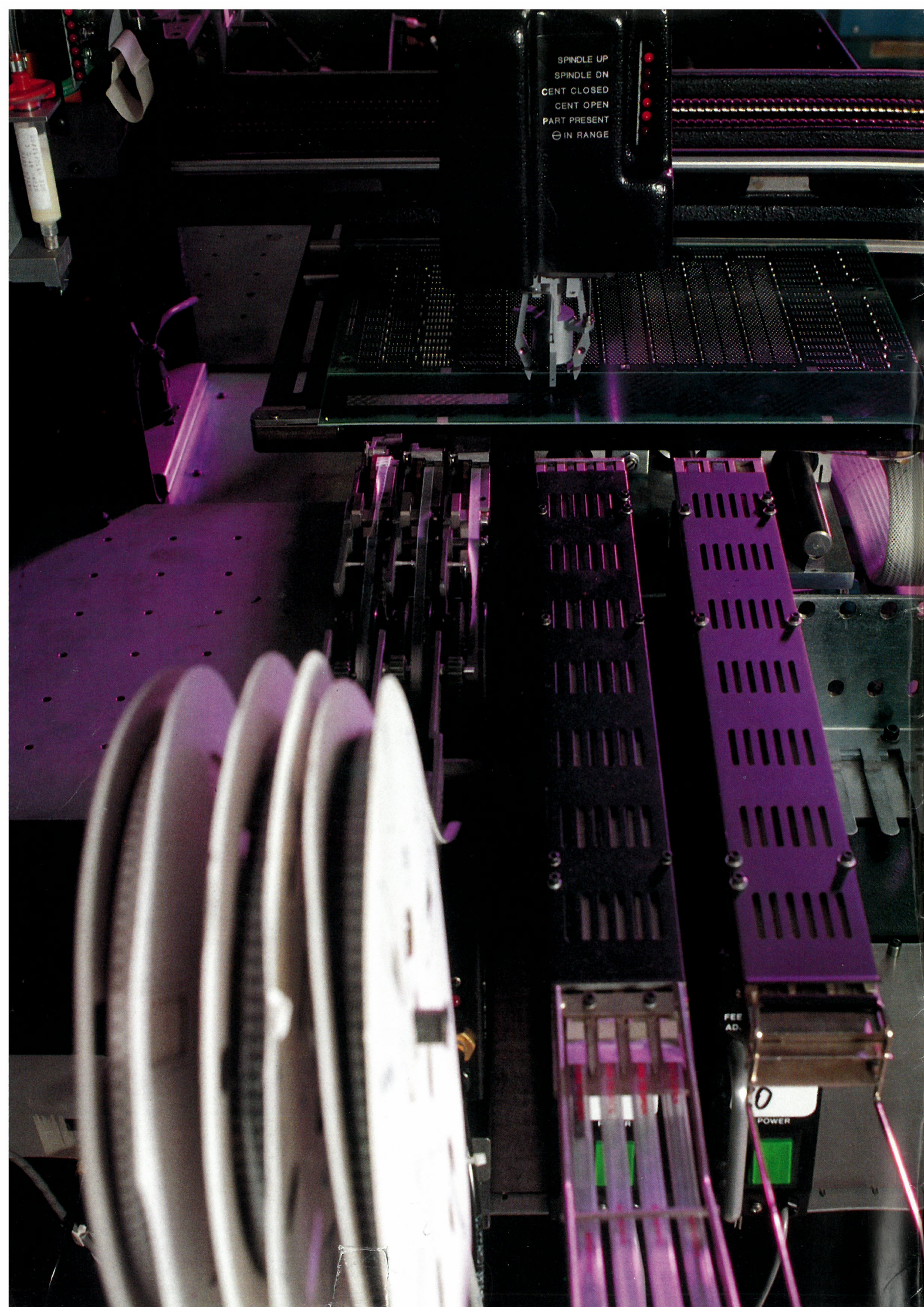
ARCHIVIO
STORICO
ASSOCIAZIONE
POZZO DI MIELE

FPDM-253
RBUL 111



Periodico
d'informazione
e di vita
aziendale

TAXE PERCUE
TASSA RISCOSSA
P.P.
P.T. PIACENZA F.



#PDM-253

PREVISIONI? SERENO!

Bull è sempre più grande: non può che aprire con questa notizia "Conoscere Bull" n°17! Perchè proprio questo è il dato più significativo ed entusiasmante dell'acquisizione della Zenith da parte del Gruppo. Ad un solo anno dall'annuncio, buona parte degli obiettivi prefissati per il 1995 risultano in tal modo già raggiunti.

In casa nostra poi - alla Bull Italia - le soddisfazioni sono ancora maggiori: fatturato a 1085 miliardi nell'89, con un trend di crescita del 13 per cento, estremamente significativo in un mercato sempre più competitivo. Complimenti anche a noi dunque!

E nel fervore di questa evoluzione, Conoscere Bull non poteva rimanere estraneo: già dalla copertina il lettore avrà notato qualcosa di diverso. Non già e non solo per il tema proposto - le previsioni del tempo che ogni giorno vediamo alla tv, e che, grazie all'impegno e al know how Bull Italia, cominciamo proprio adesso ad avere anche dalla radio - quanto per un ennesimo passo nel processo di miglioramento qualitativo della rivista.

Conoscere 17 è infatti una piccola fucina di accorgimenti grafici e tematici. Per la prima volta - e in modo ampiamente giustificato - usciamo con un supplemento allegato, dedicato a quell'importantissimo tema che è l'industrial design, trattato con estrema cognizione e con totale libertà grafica dagli stessi "scultori" dei prodotti Bull - stampanti in primis - a cui sono giunti ampi riconoscimenti.

E cosa dire degli altri servizi proposti nelle pagine seguenti, se non che sono tutti di grande interesse e che, dalla descrizione "divulgativa" dell'OLTP alla illustrazione dei nuovi prodotti Bull, dalle applicazioni informatiche alla Regione Veneto a quelle della Telecom in Australia, toccano tutti i temi di grande attualità e di altrettanta importanza?

Sereno dunque, fino all'orizzonte

IL GRUPPO BULL ACQUISISCE ZENITH

LA PROMESSA di crescere è stata ancora una volta mantenuta, e il Gruppo Bull ha perfezionato l'acquisto della Zenith Data Systems, cui fanno capo le attività di informatica dell'americana Zenith Electronic Corporation. L'acquisizione consente a Bull di passare ad un fatturato mondiale di circa 7 miliardi di dollari e a quasi 50 mila

dipendenti, consolidando la posizione nel ristretto novero dei leader mondiali del settore. Zenith Data Systems (ZDS) continuerà ad operare con la corrente denominazione, godrà di autonomia come una delle principali società operative del Gruppo, manterrà la sede a Chicago e sarà guidata dall'attuale direttore generale John Frank, ora anche "chief executive officer". La carica di presidente della ZDS sarà assunta da Roland Pampel, che conserverà naturalmente

l'incarico di "president e chief executive officer" della Bull HN Information Systems. L'evento in questione va comunque ben oltre gli aspetti di cronaca, così come a quelli d'ordine meramente numerico. Sino ad oggi forte soprattutto nell'informatica di media e grande potenza, il Gruppo Bull acquisisce una società che è tra i leader mondiali nei personal computer, affermandosi come protagonista anche in questo segmento e rafforzando la presenza sul mercato nordamericano.

In somma, la mossa conferma la vocazione di fornitore globale del Gruppo, dischiude notevoli possibilità di crescita ed è parte importante di quell'ambizioso disegno strategico che è stato presentato proprio a Roma nel giugno scorso, in occasione di Bull 89.

Per rispondere alle sfide degli anni 90...

Ma non è tutto, perché Bull si è data strutture organizzative coerenti con le nuove dimensioni del Gruppo e con l'evoluzione del mercato attesa per gli anni novanta. Non è infatti fuor di luogo ricordare che grazie anche all'ingresso in Bull HN - cui Bull Italia fa capo e prima società di informatica ad unire soci americani, europei e giapponesi - dal 1982 ad oggi Bull ha quintuplicato e internazionalizzato il volume d'affari, ponendosi come polo emergente dell'informatica mondiale ed europea. E poi ancora che proprio

nel corso dei prossimi anni - gli anni novanta - assisteremo all'affermarsi delle tendenze manifestatesi più di recente, vale a dire, da un lato al primato delle esigenze dell'utente all'interno di un'organizzazione sempre più comunicante; dall'altro all'opportunità di costituire una vera partnership con l'utente stesso a fronte dell'evoluzione permanente delle alternative tecnologiche.

...una nuova organizzazione mondiale

Per rispondere alle sfide degli anni novanta e per continuare in un processo di sviluppo incessante Bull ha scelto di associare ad un impegno tecnologico ragguardevole - basti solo ricordare all'impegno del fronte degli standard di integrazione e ai notevoli investimenti in ricerca e sviluppo - anche una nuova organizzazione mondiale. Il nuovo disegno organizzativo è stato annunciato le settimane scorse e consiste in quattro grandi unità operative referenti ad una holding e in un Comitato Esecutivo di Gruppo di cui fa

Ancora in crescita la dimensione mondiale del Gruppo, che oggi passa a circa sette miliardi di dollari. Riaffermata la vocazione di fornitore globale e consolidata la posizione nel ristretto novero dei protagonisti mondiali.

parte anche il presidente di Bull HN Italia Carlo Peretti. Alla holding Compagnie des Machines Bull (CMB), spetterà il compito di animare i disegni di lungo respiro, mentre le quattro grandi unità operative sono:

- Bull HN (69,4% CMB, 15,6 Honeywell, 15 NEC e 19 mila addetti), con responsabilità mondiale per le attività di ricerca e produzione nelle aree dei mini e dei grandi sistemi (parte importante della quale svolta



Francis Lorentz

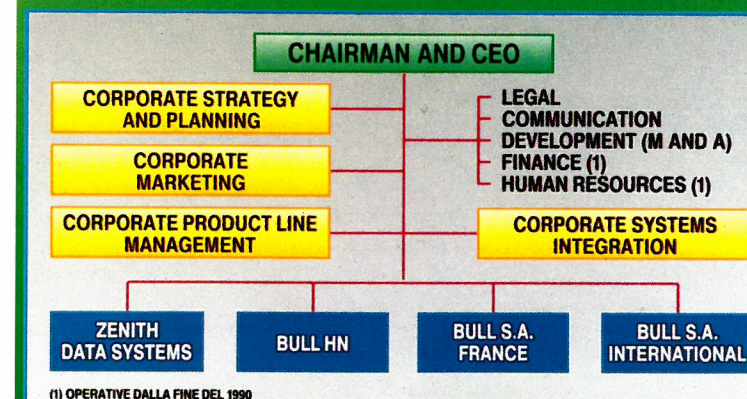


Roland Pampel



Carlo Peretti

STRUCTURE OF GROUPE BULL



Crescita del 13 per cento

'89 MOLTO POSITIVO PER BULL ITALIA

Fatturato a 1.085 miliardi. In crescita anche le esportazioni. Incremento degli ordini del 22 per cento. Il rinnovo dell'offerta e la nuova dimensione mondiale del Gruppo Bull rafforzano un trend favorevole, che contrasta con il rallentamento generale del settore.

Bull HN Information System Italia ha comunicato i risultati preliminari per l'esercizio 1989, chiuso il 31 dicembre scorso e caratterizzato da andamenti molto favorevoli, così da porre la società italiana in controtendenza rispetto al rallentamento generale del settore.

Il fatturato complessivo, che include le vendite all'estero di sistemi progettati e prodotti in Italia, è risultato pari a 1.085 miliardi di lire, con un incremento del 13 per cento rispetto all'anno precedente (960).

Il risultato economico, come sempre positivo, sarà comunicato a maggio prossimo in occasione dell'assemblea societaria. In crescita anche gli investimenti in ricerca e sviluppo, che hanno mantenuto pressoché inalterata l'incidenza sul fatturato, con un valore percentuale del 7 per cento. L'organico ha raggiunto 4.730 persone. Le assunzioni sono state 352, tutte di personale ad alta qualificazione. L'incremento del volume d'affari complessivo è conseguente ad andamenti positivi, sia all'estero sia sul mercato

OEM (assemblatori italiani ed esteri di prodotti di altri costruttori).

In Italia il fatturato conseguito da canali diretti e indiretti Bull è passato da 740 a 817 miliardi, con un incremento del 10,5 per cento. All'estero i volumi di attività conseguenti alla vendita di prodotti progettati e fabbricati a

Pregana e a Caluso sono passati da 139,9

a 168 miliardi, con una crescita del 20 per cento. Sul mercato OEM, infine, il fatturato ha mostrato un incremento del 21 per cento, passando da 82 a 100 miliardi di lire.

Il trend favorevole di Bull Italia è inoltre confermato da altri indicatori significativi: gli ordini sono risultati in crescita per oltre il 20 per cento e lo sviluppo del volume d'affari è stato sostenuto da segmenti d'offerta di rilevanza strategica. In particolare, i grandi sistemi GCOS 7 e GCOS 8 hanno nell'insieme contribuito al 33 per cento dei ricavi complessivi, con incrementi di consegne dell'ordine del 18 per cento.

I sistemi a base Unix, grazie all'accoglienza riservata alla nuova linea DPX/2, hanno fatto registrare una crescita dell'ordine del 57 per cento, attestandosi attorno all'8 per cento del fatturato complessivo.

Ad animare le attività Bull Italia ha senza dubbio concorso il clima creatosi presso l'utenza con una accelerata evoluzione dell'offerta, con punte di particolare vivacità nell'ambito dei medi e grandi elaboratori a base GCOS, delle soluzioni di integrazione e dei sistemi a base standard.

"Il 1989 - ha affermato Carlo Peretti, Presidente della società e membro dell'Executive Committee del Gruppo Bull - è stato un anno importante. Bull Italia ha conseguito risultati eccellenti. In più l'acquisizione di Zenith Data Systems, con 1.400 milioni di dollari di fatturato concentrati negli Stati Uniti e negli altri paesi Europei, ha portato il Gruppo Bull attorno ai 7 miliardi di dollari di fatturato, consolidandone la posizione nel ristretto novero dei protagonisti mondiali del settore".

"Bull Italia - ha aggiunto Bruno Pavesi, Amministratore Delegato e Direttore Generale - ha contribuito in modo determinante anche allo sviluppo tecnologico e strategico dell'offerta, ha consolidato la presenza nei settori del credito, della pubblica amministrazione e dei servizi, è entrata nei segmenti a maggiore sviluppo applicativo dell'industria e ha posto le basi per un '90 altrettanto ricco di soddisfazioni."

nel nostro Paese) e con missioni commerciali verso i mercati del Nord America, dell'Italia, della Gran Bretagna e dell'Irlanda, del Messico, dell'Australia e di alcuni Paesi del Sud Est Asiatico;

- Bull SA France, con 18 mila e missioni industriali nell'area dei medi sistemi e con presenza commerciale esclusiva sul mercato francese;

- Bull International SA, con 6000 addetti, cui fanno capo le attività commerciali nei paesi europei (ad esclusione di Italia e Gran Bretagna), africani, latino americani e negli altri paesi del Sud Est asiatico.

- Zenith Data Systems con 4000 addetti e con responsabilità crescenti nell'ambito della microinformatica.

Carlo Peretti nel massimo organo esecutivo

Altro elemento caratteristico del nuovo disegno organizzativo è la costituzione di un Comitato Esecutivo del Gruppo composto da Francis Lorentz, Presidente del Gruppo Bull; Roland Pampel Presidente di Bull HN e Zenith Data Systems e Vicepresidente del Gruppo; Carlo Peretti, Presidente di Bull HN Italia; Michel Bloch, Direttore della Strategia; Didier Ruffat, Direttore Generale di Bull International SA. Compito di questo importante organismo sarà quello di stimolare il perseguimento degli obiettivi di breve e medio termine delle strutture operative. Insomma alle soglie del nuovo decennio il Gruppo Bull cresce, riafferma il proprio rango di fornitore globale e conferma la scelta di stare dalla parte dell'utente.

Gli sviluppi in casa Bull come esempio dello stato dell'arte

OLTP: L'EVOLUZIONE CONTINUA

di Carlo Dezza e Maurizio Giudici

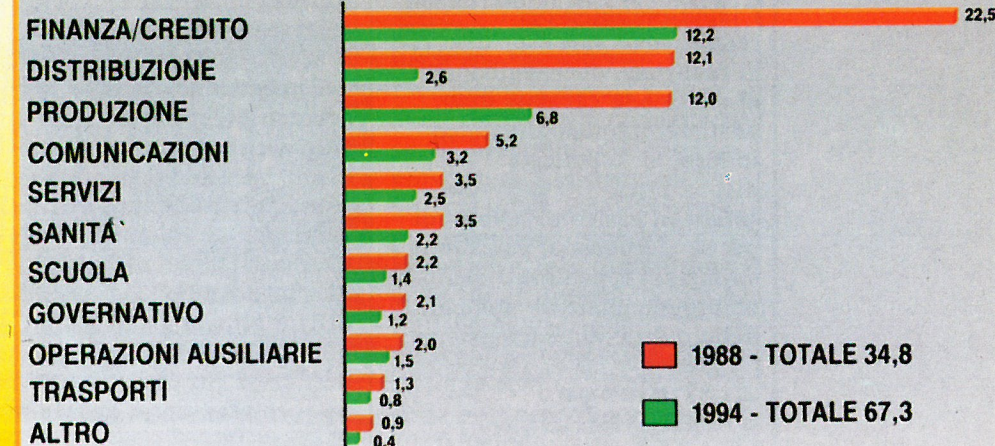
COME GIA' sanno gli esperti, l'ambiente on-line transaction processing, in breve OLTP, ha trovato ampio riscontro come risposta sia alla necessità di rendere accessibili notevoli capacità di elaborazione, di dati e di risorse, sia alla richiesta di servizi proveniente da una vasta utenza periferica. E' dunque vero che all'ambiente OLTP corrisponde in prima istanza un'impostazione architetturale, oltre che applicativa, largamente ispirata alla concezione di un potente mainframe che in modo centralizzato sovraintende alla gestione globale, sopperendo con l'altissima potenza operativa alla variegata complessità delle richieste.

E' però altrettanto vero, se il riferimento è all'emergere di nuovi modelli architetturali, che non si tratta certo di un ambiente avviato al declino. Anzi. E ciò non solo perché esso offre prestazioni, sicurezza e affidabilità ineguagliabili nel medio termine, ma anche e soprattutto perché fenomeni come il *downsizing* e la *data basel task distribution* già hanno cominciato ad arricchire un'architettura sino

Strettamente correlato ad un'architettura improntata sulle potenzialità del mainframe, l'On Line Transaction Processing unirà alle attuali prestazioni di sicurezza e affidabilità sempre nuove performance, in un processo di crescita per ibridazione

QUALI UTENTI USANO SISTEMI OLTP

SPESE PER SISTEMI IN MILIARDI DI DOLLARI



FONTE: GARTNER GROUP INC.

ad oggi forse solo troppo semplice per lo stesso OLTP. Insomma, come vedremo nel seguito, l'OLTP evolve per ibridazione, in ragione delle opportunità hardware e software e delle caratteristiche funzionali che gli sono proprie. Queste ultime vanno viste più da vicino.

Caratteristiche di base. Dal vincolo temporale...

Data per scontata la capacità di gestire una transazione - intesa come successione di fasi, ciascuna caratterizzata da un input richiedente calcolo interno e ricerca dei dati, e da un output verso lo stesso emittitore dell'input originale - assumono importanza cruciale elementi quali la presenza di un vincolo temporale, la possibile eterogeneità della periferia, un disegno architetturale

particolare, specifici aspetti funzionali nell'ambito della gestione degli archivi e delle comunicazioni.

... all'eterogeneità della periferia...

Queste caratteristiche si ritrovano in tutte le possibili aree applicative dell'OLTP, e meritano un approfondimento. Ad esempio, che si parli di TP bancario, di on-line reservation, o di on-line manufacturing con interfacciamenti analogico-digitali, il riferimento sarà alla variazione del rigore del vincolo temporale - massimo nel caso del manufacturing - ma comunque quest'ultimo rimarrà tra le caratteristiche fondamentali dell'applicazione.

Lo stesso si potrà dire per l'ampia eterogeneità della periferia, che porta alla ricerca di diverse strutture per l'input-output, e per i requirement specifici al real-time, che richiedono al sistema la capacità di adattarsi in modo dinamico in termini di potenza disponibile.

Infatti, il carico di lavoro, di per sé eterogeneo, può subire variazioni repentine e difficili da programmare al momento della costruzione del sistema.

...al disegno architeturale...

E ciò porta a fare alcune considerazioni sul disegno architeturale del sistema software, non a torto giudicato il cuore dell'OLTP.

Esso è infatti implementato appositamente e con robuste funzionalità di multiprocessing, proprio per rispondere in termini di prestazioni ai vincoli e alle sollecitazioni appena evocate. Elemento fondamentale del software che presiede alla gestione del sistema sarà così l'implementazione del codice

CREDITO ITALIANO UN DISEGNO DI AMPIO RESPIRO

di Sabrina Botton

L'ESPERIENZA DEL Credito Italiano nel campo dell'OLTP si può paragonare per molti versi a quella compiuta dalla stragrande maggioranza delle banche del nostro Paese. Le iniziali esperienze di tempo reale, tra le prime in Italia, risalgono alla seconda metà degli anni '60 e si riferiscono alla meccanizzazione delle procedure più strutturate, tra cui la gestione di conti correnti e depositi. Gli scopi erano essenzialmente due: fronteggiare il continuo aumento dei volumi operativi e attuare la "circolarità" dell'informazione, vale a dire offrire gli stessi servizi in qualsiasi dipendenza periferica. Tale processo di meccanizzazione è proseguito nel decennio successivo: nuove procedure sono state automatizzate, fino a investire l'intera attività bancaria e ad approdare a una gestione completamente integrata di tutte le applicazioni e delle basi di dati. Questa spinta innovativa all'integrazione si è ancor più accentuata nell'ultimo decennio quando l'attenzione delle aziende di credito, nell'ottica di offrire migliori servizi alla clientela, si è andata via via spostando dall'area puramente operativa a quella consulenziale e

decisionale.

Un altro fattore decisivo per l'adozione generalizzata dei sistemi operativi consiste nell'esigenza di colloquiare in modo transazionale a livello interbancario, anche al di fuori dei confini nazionali. Per meglio capire lo sforzo compiuto nell'ambiente OLTP può valere la pena, a questo punto, ricordare qualche dato relativo al Credito Italiano.

Il primo servizio OLTP offerto alla clientela da questo istituto, sia pure in ambito territorialmente limitato, forniva prestazioni non superiori alle otto transazioni al secondo.

Alla fine degli anni '80 si raggiungono le 40 transazioni al secondo per un volume complessivo giornaliero, nelle 8/9 ore, valutabile intorno a 800 mila operazioni in tempo reale e con un livello di maggiore complessità.

Oggi il numero di dipendenze collegate ammonta a 510, mentre i posti di lavoro automatizzati sono circa 6500.

E' opportuno citare a questo punto il ruolo fondamentale svolto dalla rete di comunicazione che, assicurando un trasporto veloce, efficace e trasparente delle informazioni, consente l'integrazione ordinata di sistemi centrali e periferici, di applicazioni e servizi, di terminali e personal computer dentro e fuori l'istituto: la

I servizi OLTP offerti alla clientela dell'Istituto di credito hanno già raggiunto le 40 transazioni al secondo, per un volume complessivo giornaliero di circa 800 mila operazioni in tempo reale



struttura di telecomunicazioni del Credito Italiano risale agli anni ottanta ed è stata interamente sviluppata su architettura OSI/DSA e tecnologia Bull.

Ripercorrere, sia pure per sommi capi, l'evoluzione degli ultimi decenni significa anche ricordare il dibattito, spesso acceso, che ha contrapposto i fautori delle architetture accentrate ai sostenitori dell'approccio distribuito.

Il Credito Italiano ha optato per una strategia che prevede da un lato la centralizzazione su host potenti di tutti i dati fondamentali dell'istituto, in modo da garantire circolarità, affidabilità e sicurezza delle informazioni, e dall'altro la progressiva distribuzione di una serie di funzioni che altrimenti avrebbe finito per gravare sui mainframe e sulla rete di trasmissione dati: è il caso, per esempio, delle interfacce utente, del controllo accessi al sistema e di tutta una serie di applicazioni squisitamente locali.

Gli anni '90 si sono aperti all'insegna dell'innovazione. Il primo gennaio è entrato in funzione il modernissimo centro servizi Sant'Elia, nel quale si sono trasferiti la Direzione Sistemi Informativi, l'Organizzazione e gli impianti informatici centralizzati. Inoltre sono stati

installati due nuovi Bull DPS 9000/92 - gli elaboratori general purpose più potenti del mercato secondo i risultati del Debit Credit Benchmark.

Un "Titan" per le applicazioni OLTP

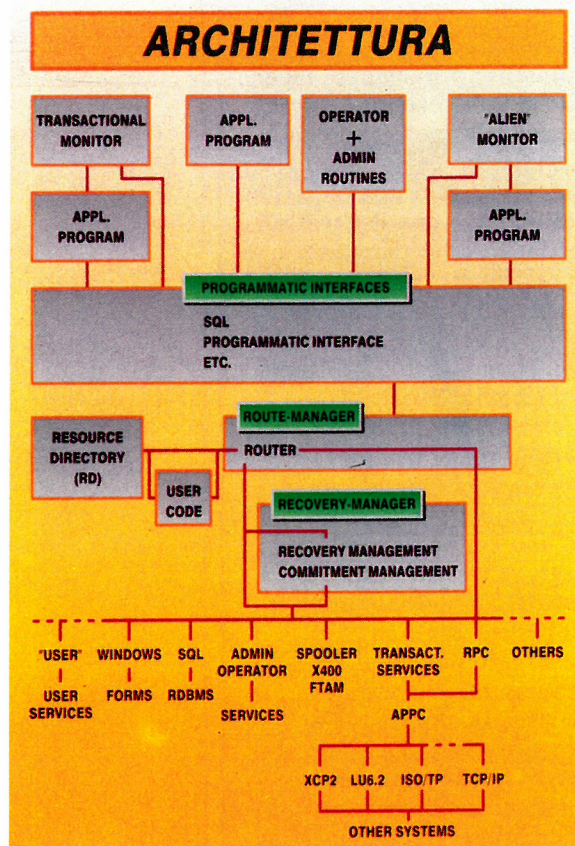
Su una di queste macchine convergono tutte le applicazioni OLTP dell'istituto che, oltre a un'altissima potenza operativa, richiedono anche una vasta gamma di connessioni e aperture a tutti i livelli, sia verso altri host che verso sistemi dipartimentali. Il DPS9000 sovrintende infatti alla gestione globale dei numerosi programmi di servizio e applicazioni residenti sia su macchine Bull che di altri fornitori, realizzando la cosiddetta "cooperazione applicativa" tra OLTP: così, per esempio, una qualunque transazione svolta allo sportello tramite terminale viene dapprima preelaborata da un sistema dipartimentale Olivetti e quindi instradata via rete per essere infine eseguita e ritrasmessa a cura del DPS9000. Allo stesso modo, ancora, un'applicazione residente sull'host IBM coopera con il DPS9000 per ottenere da questo le informazioni racchiuse nella data base di istituto. Ma il DPS9000 risponde a

richieste complesse e numerose provenienti anche da "mondi" esterni. Tramite Sitrad, il sistema trasmissivo che fa capo alla Sia, gli host di diversi istituti colloquiano con il Credito Italiano per tutta una serie di applicazioni interbancarie. Lo stesso tipo di cooperazione avviene nel caso di collegamenti col Csd Borsa e col sistema Swift. L'evoluzione delle risorse hardware per fronteggiare l'aumento della domanda

applicativa si è accompagnata ad uno sviluppo parallelo degli strumenti software, in particolare del monitor TP. Nel corso degli anni, il passaggio dai primi programmi di controllo all'attuale monitor TP8, prodotto Bull che risale al 1985, si è svolto in modo totalmente fluido, cioè non ha comportato alcuna modifica delle procedure applicative della banca.

Il risultato di questa evoluzione si ripercuote anche in termini di prestazioni, consentendo all'istituto di soddisfare pienamente le esigenze applicative dei prossimi tre anni. Infatti il Credito Italiano ha deciso di perseguire una politica di rafforzamento della propria presenza, attraverso un vasto piano di espansione territoriale. Questa scelta comporterà, come ovvio, l'aumento del traffico in rete e dei posti di lavoro automatizzati. Ma vanno altresì considerati gli incrementi dei carichi di lavoro derivanti dall'ampliamento della gamma dei servizi offerti e dalle nuove applicazioni rivolte al management.

La potenza del DPS9000 consente alla banca di raccogliere queste ed altre affascinanti sfide.



“rientrante” per rendere disponibile a più utenti lo stesso contesto applicativo; caratterizzano altresì l’ambiente OLTP una gestione delle risorse altamente dinamica e un trattamento delle priorità di “scheduling” e “dispatching”, strettamente correlato al carico di lavoro e alla tipologia delle transazioni richieste al momento. Ma non è tutto.

... alla gestione degli archivi e dei dati...

Infatti, a queste funzioni - tipicamente di monitoraggio dei processi - debbono fare riscontro aspetti funzionali specifici nell’ambito del “data management”. Tra tutti vale la pena di ricordare il “file sharing” a livello di singolo record logico; le più appropriate ridondanze per garantire i procedimenti automatici di recovery/restart con gli indispensabili meccanismi di

memorizzazione delle informazioni di supporto; le funzionalità di “protezione” che possono essere sofisticate a tal punto da consentire la gestione e il trattamento di informazioni crittografate.

...alla gestione delle comunicazioni

Quanto alla capacità di comunicazione - l’ultimo degli aspetti dell’OLTP accennati all’inizio - basti qui ricordare che esse sono un prerequisito fondamentale: tutti i sistemi OLTP si basano sull’interscambio tra host computer e utenti variamente ubicati, e dunque una gestione eccellente della più ampia gamma di funzionalità di rete risulta indispensabile per garantire elevate prestazioni e ottimi tempi di risposta.

Sistemi operativi proprietari ricchi di funzionalità OLTP

Prima di passare ad esaminare l’impegno Bull in questo settore, può essere utile entrare un po’ più in profondità a ciò che attiene al sistema operativo. Sino a non molto tempo fa nei sistemi TP c’era disgiunzione tra i monitor TP e il sistema operativo. Poi, gradualmente, il primo è stato calato nel secondo, per ottenere il massimo di integrazione nella gestione delle risorse e dei meccanismi di controllo, e nel trattamento delle priorità per l’esecuzione dei task; tant’è che si sono ottenuti sistemi operativi con struttura transazionale, persino - fatte le debite proporzioni - per i personal computer concepiti per gestire task concorrenti. Più propriamente, comunque, il riferimento è ai sistemi operativi proprietari, ma non ancora a Unix. Nato con funzionalità time sharing - funzionalità che non comprendono l’assegnazione delle priorità di esecuzione

dei task - Unix è al centro di un notevole interesse in termini di sviluppo verso l’OLTP, ma le stesse esigenze di standardizzazione impongono tempi più lunghi che nel caso di sistemi operativi proprietari, e dunque la necessità, ancora oggi, di sovrapporre un monitor TP di provenienza proprietaria, con tutti i limiti del caso proprio sotto il profilo della portabilità. La sfida di OSF è proprio quella di colmare questa lacuna e, naturalmente, di andare oltre. La prima release attesa, OSF1, avrà la funzionalità back-end di base (restart, gestione delle priorità, e così via). Un grosso passo avanti. Ma è pur vero però che, per avere ciò che oggi si ha con soluzioni di tipo proprietario, bisogna attendere OSF2. Nel frattempo il problema della sicurezza sta per essere affrontato anche con l’approccio del Kernel Mach, mentre quello del *data base* - si ricordi qui che il boom dell’OLTP è correlato anche al boom dei *data base*, che consentono linee di precodifica in programmazione, uso di linguaggi prestrutturati utili a guadagnare tempo e ad avere un transazionale on-line - al momento può già essere risolto con Oracle, capace di porsi come elemento a sè stante sui servizi senza modificarli.

Bull, esempio dello stato dell’arte

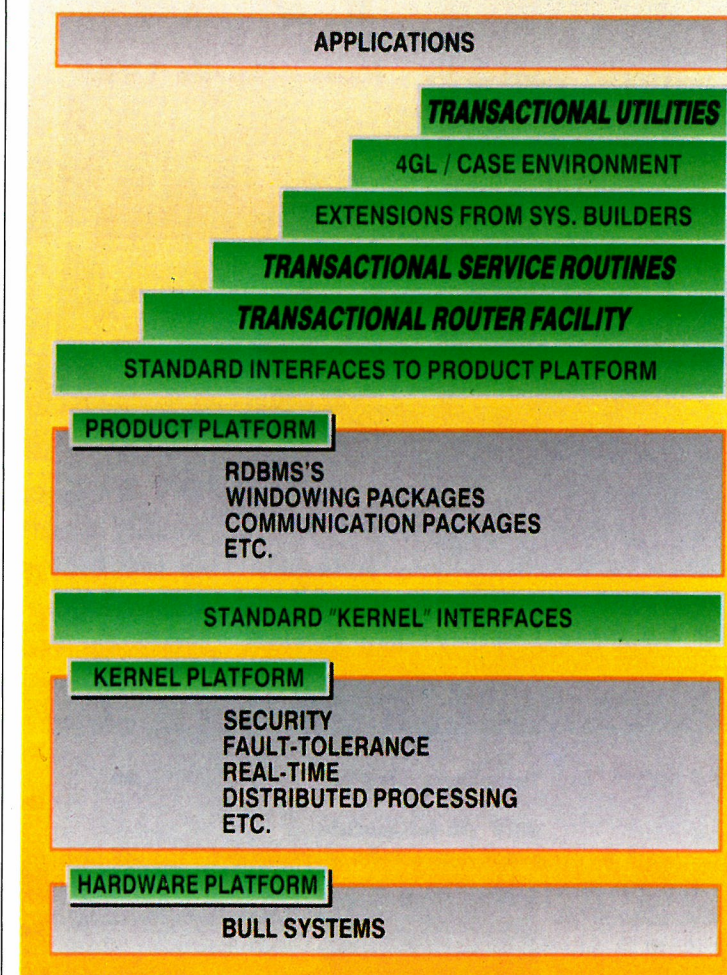
Insomma, Unix avanza, ma nell’OLTP i sistemi operativi proprietari hanno ancora non pochi punti di vantaggio. Nel caso di Bull - senza dubbio leader nel settore applicativo OLTP - le caratteristiche richiamate nella definizione d’esordio sono realizzate in tutte le versioni di GCOS. Sigle come TP8, TDS7, DM6TP e IPS individuano insiemi funzionali OLTP che sono parte

integrante e integrata dei sistemi operativi GCOS8, GCOS7, GCOS6 e GCOS4, che come tali hanno “embedded” tutte queste funzionalità e che, dunque, si presentano come effettivi sistemi OLTP di alte prestazioni. Ad esempio, per la cooperazione tra sistemi si è arrivati ai primi livelli OLTP pc-mainframe, con un unico menù e con la cooperazione applicativa delle task distribuite pc-mainframe. Altre ancora sono le possibilità di cooperazione, che vanno dalla semplice interrogazione di archivi ripartiti fino alla gestione di update di database distribuiti in più sistemi. Altro aspetto importante, ingiustamente trascurato all’inizio, è quello riguardante i tool di sviluppo. Non basta parlare di CASE e di metodologie di sviluppo. Case e OLTP devono interagire. I tool disponibili nell’ambiente di produzione devono possedere le codifiche che “entrano” nel sistema TP, perchè gli aspetti di portabilità del codice e della sua generazione in funzione del sistema finale sono di grande rilevanza in termini economici e pratici. Su questo piano, con ambienti come Pacbase e Foundation, Bull ha risposte esaurienti per i sistemi proprietari, mentre per Unix la risposta sarà ovviamente coerente con le decisioni di standardizzazione.

Una necessaria complementazione

Quanto esposto sino ad ora - in termini dapprima di caratteristiche funzionali, quindi di attività in corso - dimostra che l’OLTP evolve, e a chi afferma che esso scomparirà oppone l’evidenza delle funzionalità richieste dall’utenza bancaria, dall’industria, e dalla Pubblica Amministrazione, e così via; la certezza che esso non sarà percepibile

TRANSACTIONAL ENVIRONMENT



dall’utente soprattutto perchè “nascosto” da interfacce end-user sempre più perfezionate; l’inevitabilità del fatto che anche nel caso di architetture emergenti - di tipo client-server - esso sussisterà, solo che sarà distribuito. Infatti, la tendenza a promuovere la System Distribution - cioè la ripartizione dei carichi di lavoro su più sistemi con capacità operativa diversa e più specificatamente orientati ai compiti applicativi stessi - non solo non sminuisce l’importanza e la necessità dell’OLTP, ma anzi consente in termini applicativi, tramite la cooperazione, ulteriori complementazioni. Queste complementazioni fortemente dipenderanno dalle caratteristiche dei DBMS, dalle

tecnologie hardware e software dei sistemi di comunicazione, dall’affermazione di standard in vari settori, essenziale per le connessioni tra sistemi di vendor diversi, e dalla evoluzione delle stazioni di lavoro, sia come caratteristiche locali sia come interfaccia uomo-macchina. Insomma, come detto all’inizio, l’OLTP evolve per “ibridazione”. Per questo Bull continua a convogliare investimenti in un’architettura distribuita, in cui convivono in modo cooperante sistemi proprietari, sistemi di altri vendor e sistemi standard Unix al servizio di stazioni di tipo Unix, OS/2 e DOS, e in cui l’informazione può risiedere in DBMS tradizionali o relazionali di tipo standard o proprietario.

SOMMARIO

17

ANNO XV - Marzo/Aprile 1990

EDITORIALE

Previsioni? Sereno 3

SPECIALE

Il gruppo Bull acquisisce Zenith 4

'89 molto positivo per Bull Italia 6

PRIMO PIANO

OLTP: l'evoluzione continua 7

Credito Italiano un disegno di ampio respiro 8

PRODOTTI E TECNOLOGIE

A tutto campo sui sistemi di media potenza 13



I più potenti computer made in Europe 14

DPS 4000: nuovi modelli e nuove funzionalità software 16

Ampliata la gamma DPS9000 19

Il primo anno dei Titan 19

RDBC/3 Per i grandi relazionali 20

RICERCA, SVILUPPO E PRODUZIONE

Qualità delle forniture come valenza strategica 22

Stack: una garanzia in più 23

APPLICAZIONI IN ITALIA E ALL'ESTERO

SIGICO Per interrogare le sentenze della Corte 24



Tecnologia e moda 26

SIRV Ali telematiche per il leone della serenissima 29



Un sistema informativo di governo dell'ente locale 30

Informatica e telematica dalle dolomiti alla laguna 32

Una moltitudine di applicazioni tutte "in rete" 34

Sirv: la parola agli artefici 34

Transerve: network per un continente 37

MOSTRE E CONVEGNI

PAC: voglia di standard 41



Competere nei mercati del futuro 43

Statistica e società 44

Icographics 90 44

BIBLIOTECA

Note di software 46

Quaderni di informatica 47

FORMAZIONE

Calendario dei corsi 48

ATTUALITÀ

Rete informatica per i laureati in farmacia 51

S. Maria del Popolo vestita di nuovo 51

Puma 2: la risposta è Sisbank 52

Informazioni anni '90 per "Lombardia Trasporti" 53

Compuprint docet 54

Un terminale veramente UNIX 54

Operativi i porting center Bull 55

Informatica nell'est europeo 55

Ulteriore sviluppo dell'ambiente operativo GCOS7

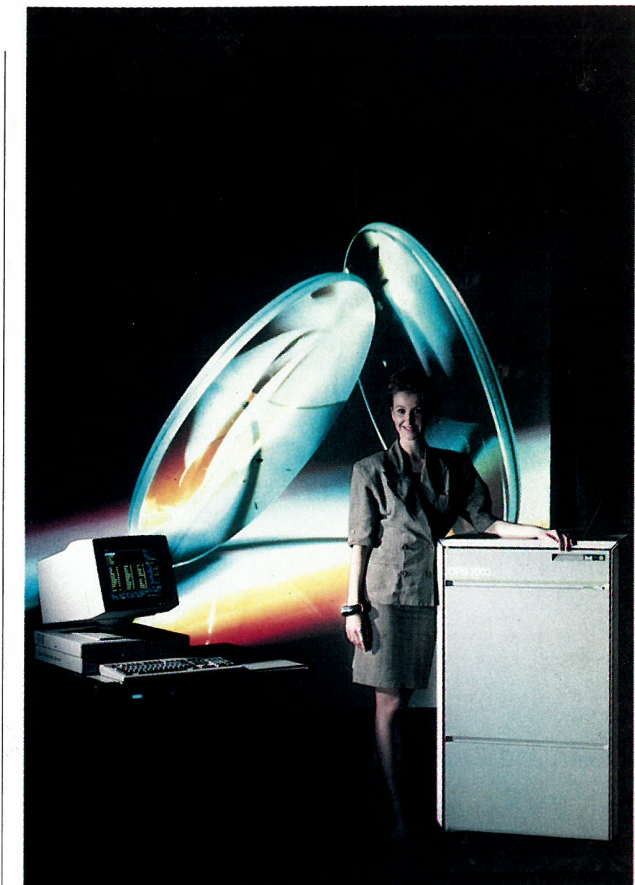
A TUTTO CAMPO SUI SISTEMI DI MEDIA POTENZA

Il rinnovo della gamma DPS 7000 coincide con un ambizioso rilancio in una fascia importantissima dei sistemi di media potenza: un segmento strategico per i fornitori globali, definito dagli elaboratori con valore compreso tra 100 milioni e 1 miliardo di lire.

ANNUNCIATE dalla Bull tre nuove serie della linea DPS 7000, l'ulteriore sviluppo dell'ambiente operativo GCOS7 con nuove funzionalità proprietarie e standard di grandissimo interesse per l'utenza e le "terze parti" (produttori indipendenti di soluzioni di informatica), una più generale riarticolazione dell'offerta di hardware, software e servizi nella fascia intermedia, arricchita anche di nuovi modelli DPS 4000 e di un rinnovato approccio al mercato. Parte di un processo di evoluzione dell'offerta che tende ad introdurre funzionalità standard e di integrazione comuni a tutte le linee di elaboratori Bull, il nuovo approccio consiste nella condivisione delle politiche d'offerta e di supporto per le linee di potenza intermedia. Ulteriori significative possibilità sono

offerte sia all'utenza sia ai produttori di software applicativo, che beneficiano di nuove proposte di collaborazione. Queste ultime, nella forma di promozione delle attività di sviluppo e di accordi per l'inclusione a catalogo Bull e/o per la distribuzione congiunta o referenziata di soluzioni applicative, traggono ulteriore validità dai tassi di crescita attesi per questa fascia di potenza - 12 e 10 per cento rispettivamente in Italia e in Europa nel 1990 - e dalla assoluta solidità della presenza Bull. Una presenza molto forte in Europa, con punte di particolare importanza in Francia, Gran Bretagna, Spagna e, naturalmente, in Italia, ove Bull ha conseguito una quota di mercato pari al 19,3 per cento dei sistemi con valore compreso tra i 100 e i 350 milioni di lire e addirittura il 36 per cento

dei sistemi con valore tra i 350 milioni di lire e il miliardo, definendo una leadership che si propone di ampliare. Bull conta molto sulle caratteristiche che assume l'intera linea DPS7000 in conseguenza degli annunci di oggi: la serie di ingresso DPS7000/A e le serie di punta DPS7000/500 e 700, la prima compatta ed economica, le seconde con i sistemi più potenti mai sviluppati in Europa. Grazie ad esse la gamma DPS 7000 presenta atout di assoluto rilievo: 19 modelli, da 5 a 260 transazioni al secondo, sino a 4000 utenti contemporanei in ambiente transazionale e sino a 1000 in relazionale Oracle, una scala di prezzo da 100 milioni ad alcuni miliardi di lire, un ambiente operativo (GCOS7) arricchito di funzionalità evolute anche per integrare sistemi standard e ambienti transazionali e relazionali.



Direttore responsabile: Enrico Guidotti - Direttore editoriale: Maurizio Mamoli - Coordinamento redazionale: Fiorenzo Zerbetto
Comitato editoriale: Antonio Cicu, Enrico Guidotti, P. Giuseppe Merlo, Giulio Occhini, Eugenio Pastres, Ermanno Rota, Mario Vinsani, Giorgio Zuccardi.
Redazione: Via G.M. Vida, 11 - 20127 Milano - Tel. (02) 6779.3356 - Fax (02) 6779-3788/3734
Editrice: Bull HN Information Systems Italia - Direzioni Generali: Via Pirelli, 32 - Tel. (02) 6779-1
Coordinamento editoriale: La carta stampata, Milano
Registrato presso il Tribunale di Milano il 28 luglio 1972, con n° 292
Fotolito: SBS - Cinisello Balsamo (Mi) Stampa: Grafica '85 - Rodano Millepini (Mi)



I PIU' POTENTI COMPUTER MADE IN EUROPE

NUOVA POTENZA E competitività per la gamma di sistemi intermedi DPS7000 Bull. Sono annunciati nuovi modelli di ingresso e di punta di una linea di elaboratori basata sulla più evoluta tecnologia sviluppata in Europa e un consistente arricchimento delle funzionalità dell'ambiente operativo GCOS 7. I nuovi modelli appartengono alle serie DPS 7000/A di ingresso e alle serie DPS7000/500 e 700, al vertice della gamma che affiancano i modelli delle serie DPS7000/200 e 300. Frutto di ingenti investimenti nelle tecnologie VLSI/CMOS, si avvalgono di chip capaci di concentrare oltre 150.000 funzioni logiche per centimetro quadro, e portano a un totale di 19 i modelli della

linea. Con un range di potenza compreso tra le 5 e le 260 transazioni al secondo sotto lo stesso sistema operativo GCOS7, la possibilità di collegare sino a 4000 utenti contemporanei in ambiente transazionale e sino a 1000 in ambiente relazionale Oracle e un'architettura che offre ampi margini di upgrading, la gamma dei sistemi Bull di potenza intermedia è in grado di offrire un unico ambiente di crescita, di sviluppo e di implementazione dei diversi livelli di informatica distribuita. Tali possibilità conseguono anche dagli sviluppi dell'ambiente operativo GCOS7 che, al pari dell'architettura hardware, si apre agli standard. Ciò avviene ad esempio, estendendo le capacità di networking verso il mondo

Nuovi modelli "entry" (DPS7000/A) e al top della gamma (DPS7000/500 e DPS7000/700); da 5 a 256 transazioni al secondo in un unico ambiente (GCOS 7) di sviluppo e di crescita, ancora più ampio, competitivo e aperto al mondo degli standard.

Unix tramite strumenti LAN basati su protocolli di comunicazione standard TCP/IP e OSI. Intorno ad una dorsale LAN è così possibile costruire sistemi informativi di tipo "client server" - con "macchine tematiche" dedicate alle applicazioni e un host che funge da server sia interamente operanti in GCOS 7, sia con server GCOS7 e workstation MS-Dos e Unix. Estensione di gamma, ampio target d'utenza, economia di esercizio, range di prezzo compreso tra poco più di 100 milioni e i 13 miliardi e modelli di ingresso utilizzabili come macchine di sviluppo consentono a Bull di rafforzare la cooperazione con l'utenza evoluta e, soprattutto, con le terze parti, per incrementare il ricco patrimonio di applicazioni già disponibili in GCOS7.

DPS7000/A: price performance d'eccezione

Composta di tre modelli, la serie DPS7000/A è la nuova fascia entry. Supporta da 16 a 256 utenti in ambiente

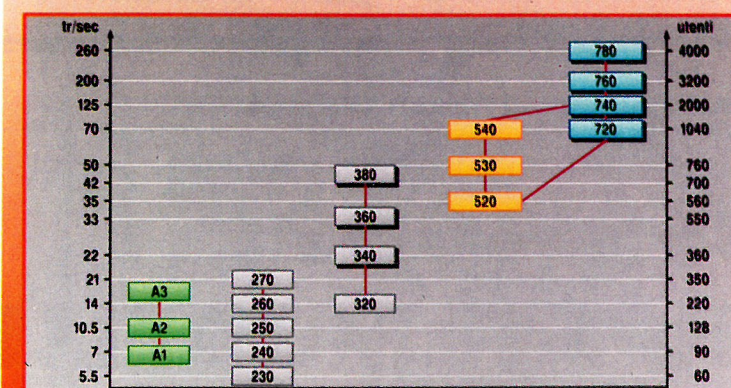
transazionale (fino a 75 in relazionale), è dotata di architettura modulare (mono e dual processor) che consente di passare facilmente dal modello base ai successivi on site e nello stesso cabinet, sino ad assicurare le prestazioni tipiche di un DPS7000 di potenza superiore. Tutti i modelli sono molto compatti (0.7 m³), non necessitano di climatizzazione e si inseriscono in ogni ambiente di ufficio.

La memoria centrale raggiunge i 64 MB; la memoria di massa impiega fino a 9 dischi da 330 o 660 MB per una capacità complessiva di 5.9 GB; la protezione dei dati può avvenire mediante uno o due nastri da 1 o da 2 GB. Tutti i modelli offrono funzionalità che facilitano il compito all'operatore: dal precaricamento del sistema operativo (l'unità è funzionante già al momento della prima accensione) all'impiego di una console ergonomica con interfaccia MS-Windows, alla possibilità di accensione e controllo a distanza da parte di altri DPS7000. Ulteriori incrementi della potenza disponibile sono possibili con l'inserimento in reti omogenee ed eterogenee (standard Ethernet) in cui sono presenti workstation o gruppi di workstation UNIX. La periferia si basa su un'architettura Multibus II aperta agli standard di mercato (SCSI) e alle loro evoluzioni. Molto competitiva e caratterizzata da notevoli economie d'esercizio, la serie DPS7000/A è rivolta soprattutto al mercato aperto - come mainframe per la piccola/media azienda oppure come sistema per il porting applicativo, in affiancamento ad altro mainframe, nel caso di aziende medio/grandi che desiderano migrare a GCOS7 con investimenti iniziali contenuti - e alle terze parti. La nuova fascia "entry" offre

LA FAMIGLIA DI SISTEMI DPS 7000

	DPS 7000 SERIE A	DPS 7000 SERIE 200	DPS 7000 SERIE 300	DPS 7000 SERIE 500	DPS 7000 SERIE 700
N° UTENTI	64 - 256	60 - 350	220 - 700	560 - 1040	1040 - 4000
MEM. RAM (MB)	16 - 64	8 - 64	16 - 128	32 - 256	64 - 512
N° CPU	1 - 2	1 - 2	1 - 4	1	2 - 6
TRANS/SEC	8 - 19	5.5 - 21	14 - 42	35 - 70	70 - 260
DISCHI (GB)	0.96 - 12.5	1.5 - 64	3 - 192	3 - 80	4 - 320
PROC. DISCHI	1 - 4	1 - 4	2 - 16	2 - 10	2 - 60
UNITA' NASTRO	1 - 4	1 - 16	2 - 24	1 - 16	2 - 64
N° STAMP. IMPATTO	1 - 8	1 - 2	1 - 4	1 - 6	1 - 12
N° STAMP. NON IMP.	0 - 4	0 - 1	0 - 4	0 - 2	0 - 8
N° LINEE	4 - 60	3 - 286	3 - 1020	3 - 510	3 - 2040

LA POTENZA DPS 7000



inoltre la portabilità delle soluzioni applicative agli utenti Bull GCOS4 che desiderano disporre di maggiori potenze elaborative e accedere ad una più estesa prospettiva di crescita.

DPS7000/500 e 700 al vertice della categoria

Pur nel solco della continuità con i precedenti DPS7/DPS7000, le serie DPS 7000/500 e 700 sono quelle che più esprimono la sofisticata evoluzione dei sistemi Bull di potenza intermedia. Prestazioni, sicurezza,

semplicità di accesso a basi di dati di qualsiasi estensione, evoluzione continua, tecnologia d'avanguardia (VLSI/CMOS), facilità di gestione, sono gli aspetti caratteristici delle nuove serie di punta, capaci di supportare con grande efficacia DB relazionali, linguaggi di IV generazione, applicazioni di intelligenza artificiale. La serie 500 si articola in tre modelli monoprocessor che raggiungono le 70 transazioni al secondo e si presenta particolarmente competitiva per le applicazioni in Oracle; la serie 700, composta da quattro modelli

(due biprocessor, un quadriprocessor e un esaprocessor) raggiunge le 260. L'evoluzione dell'unità centrale è possibile, sempre on site, sia tra sistemi della stessa serie sia da sistemi della serie 500 a sistemi della serie 700, fino a quintuplicare le capacità disponibili sul modello base. Innovativa per entrambe le serie la concezione stessa dell'unità centrale multiprocessor, con memoria da 32 a 512 MB e costituita da processori operanti simmetricamente. Il ciclo base della CPU è di 32 nanosecondi. Altrettanto importante, ed unica per questa classe di sistemi, è l'apertura al mondo standard con protocolli di connessione TCP/IP che includono in un medesimo networking sistemi GCOS7 e

UNIX. Le serie DPS7000/500 e DPS7000/700 sono destinate alla fascia alta del mercato, sia come mainframe, sia come sistemi dedicati ad applicazioni complesse, sia come server di altri sistemi DPS7000 dipartimentali dedicati ad applicazioni specializzate in reti distribuite omogenee e multivendor.

DPS7000/200 e 300 continuità e plus di GCOS 7

I nuovi annunci affiancano le serie 200 e 300, che oggi corrispondono alla fascia di mezzo della gamma e acquisiscono le più estese funzionalità GCOS7, confermando un ruolo importante, anche sotto il profilo della graduale

evoluzione dell'utenza. La serie 300 si arricchisce di un modello monoprocessor, DPS7000/320, che offre un interessante opportunità alle aziende in rapida espansione.

GCOS7 cresce e apre agli standard

L'ampliata possibilità di scelta tra strumenti di sviluppo, soprattutto nell'ambito del trattamento delle basi di dati, beneficia sia di un'aggiornamento di IDS2 (DB a network nativo GCOS7 conforme ai requisiti CODASYL), sia della possibilità di integrare l'ambiente transazionale con quello relazionale, mediante il modulo TDS-ORACLE. Quest'ultima importante funzionalità consente di

scrivere comandi SQL all'interno delle transazioni, ottenendo l'accesso e l'aggiornamento del DB relazionale senza dover rinunciare alla parallela possibilità di ottenere informazioni residenti su archivi UFAS o IDS II. E' così possibile accedere a più data base mediante un'unica interrogazione. L'integrazione spinta di Oracle in GCOS7 apre all'utenza nuove possibilità di produzione relazionale e si colloca nel filone della standardizzazione dei sistemi operativi proprietari, attuata da Bull da tempo e volta ad ottenere plus aggiuntivi sia negli ambienti proprietari sia nei prodotti standard ivi integrati. Sono fra l'altro già disponibili sistemi di sviluppo

di IV generazione come MANTIS, per lo sviluppo e la manutenzione delle applicazioni transazionali, e strumenti CASE come PACBASE e FOUNDATION, disponibili anche sui sistemi Bull di grandi e grandissime capacità. L'integrazione tra DPS7000 e workstation avviene mediante interfaccia ergonomica WIL7 basata su Ms-Windows. Sono infine disponibili le soluzioni Office Automation (DOAS) e i servizi di electronic mail.

Nuovi servizi su tutta la linea

Efficace nel coprire il più ampio spettro di esigenze di supporto, dall'installazione, alla manutenzione, alle più

diverse prestazioni specialistiche, la gamma di servizi Totalcare si arricchisce di un telecontrollo in funzione 24 ore su 24 e sette giorni su sette, sviluppato ad hoc per la linea DPS 7000. Attraverso un modem fornito con l'installazione del sistema, è attivato un collegamento diretto con il Centro Diagnosi Bull, ove la ricezione costante delle informazioni relative al funzionamento dell'elaboratore alimenta un servizio predittivo degli eventuali malfunzionamenti, consentendo di programmare interventi di manutenzione volti alla completa e ininterrotta disponibilità del sistema.

Sistemi intermedi "small business"

DPS 4000: NUOVI MODELLI E NUOVE FUNZIONALITA' SOFTWARE

SI INTENSIFICA l'impegno Bull, e in particolare dell'ingegneria italiana (Pregnana e Caluso), nell'integrazione di funzionalità proprietarie e standard sulle linee di prodotto indirizzate alle esigenze del mercato della piccola e media azienda. Sono annunciati nuovi

modelli e nuove funzionalità per la linea DPS 4000, che nel corso del 1989 ha fatto registrare un incremento delle vendite del 30 per cento sull'anno precedente, per due terzi imputabile a nuove referenze (prime installazioni Bull). I nuovi modelli sono

Made in Italy ed espressamente concepiti per le esigenze della piccola e media azienda, rafforzano il processo di integrazione tra ambienti proprietari e standard Unix, contribuendo fattivamente all'acquisizione di nuova utenza.

denominati DPS4000/135X e DPS4000/145X, e potenziano la fascia medio-bassa di una gamma che allinea oggi 7 modelli, tutti dotati di coprocessore UNIX completamente integrato nell'unità centrale per una completa apertura agli standard. I nuovi sistemi

si inseriscono in una gamma capace di supportare fino a 140 utenti contemporanei e con un range di prestazioni compreso tra 1.9 e 7.2 transazioni al secondo, cui vanno aggiunti i 2.5 MIPS del processore UNIX. Quest'ultimo è in grado di operare in modo contemporaneo, parallelo ed indipendente utilizzando l'hardware in comune ma non pesando né rallentando il lavoro del processor proprietario (IDP) funzionante nell'ambiente operativo proprietario nativo GCOS4.

Presidio garantito

L'intera gamma si arricchisce, inoltre, di non poche funzionalità di sicuro interesse pratico quali l'accensione e lo spegnimento automatico del sistema ottenuto con un dispositivo "intelligente" (orario giornaliero/mensile) che, gestito via software, consente di programmare la tempificazione delle



elaborazioni in batch e il momento dell'accensione senza bisogno di supervisione; con questo dispositivo, è possibile considerare, in fasce orarie definite, il sistema DPS4000 come sistema non presidiato.

Integrazione standard-proprietary più semplice ed efficace

Con l'integrazione sempre più spinta di UNIX e GCOS4, la famiglia DPS4000 beneficia automaticamente di tutte le

numerose implementazioni di software e di networking che offre oggi il mondo UNIX.

Lo sfruttamento intensivo del mondo UNIX è affidata a EASYIMPORT, un potente tool che permette l'estrazione, in modo interattivo, delle informazioni dal Data Base GCOS4.

Guidato da un menù estremamente amichevole, l'utente può compiere tutte le procedure di import (creare, modificare, listare, cancellare, e così via) dal DB relazionale IDBS a un DB UNIX.

In tal modo si facilita l'utilizzo di una vasta gamma di prodotti per lo sviluppo applicativo quali INFORMIX Turbo, ORACLE e QAD, per l'automazione dell'ufficio come UNIPLEX II Plus e per il communication tanto in ambienti omogenei quanto in ambienti eterogenei.

Due sono le novità salienti: la prima attiene alle applicazioni FTAM per il trasferimento di file sia fra sistemi omogenei, sia con altri sistemi Bull a base Unix quali ad esempio la gamma dei nuovissimi mini DPX/2; la seconda corrisponde alla funzione "STID PASS THRU" per l'accesso interattivo, possibile anche da più terminali collegati localmente ad un DPS4000, verso applicazioni remote di un altro elaboratore DPS4000.

I nuovi modelli DPS4000/135X e DPS4000/145X

Entrambi i nuovi annunci sono offerti con la formula package comprensiva di hardware e software che include GCOS4-X (Rel.V2.10), Cobol, UNIX Sis.V (Rel.3.1). Il modello 135X è dotato di un Memory Processor con 4 MB di RAM espandibile a 8 MB e a 700 MB di memoria di massa integrati nel sistema. Per le funzionalità UNIX utilizza un



processor 68020 a 2.5 MIPS con 4 MB installati espandibili fino a 16.

Altri processors sono infine dedicati alla gestione delle periferiche (1), alla gestione dell'I/O (1) e alla gestione del communication (2).

Sei linee RS232C/422 sono disponibili per l'utenza permettendo la connessione contemporanea sino ad un massimo di venti workstation attive.

Il modello 145X, con prestazioni superiori del 40 per cento rispetto al modello 135X, è dotato di un Memory Processor con 4 MB di RAM espandibile a 12 MB e di un processor 68020 a 2.5 MIPS espandibile a 16.

I processors dedicati alla gestione del communication sono 4, e rimangono invariati quelli che gestiscono le periferiche (1), l'I/O (1). Quattordici sono infine le linee RS232C/422 disponibili per l'utenza.

GCOS8: Cresce l'offerta della grande informatica

AMPLIATA LA GAMMA DPS9000

SONO DENOMINATI DPS9000/61 e 9000/62T i nuovi modelli entry level alla linea di grandi elaboratori Bull DPS9000. Presentati in questi giorni, essi arricchiscono la linea dei grandissimi sistemi multifunzionali con oltre 1000 transazioni al secondo TP1/ET1. Sviluppati in collaborazione con NEC - partner strategico del gruppo Bull - i nuovi DPS9000/61 e DPS9000/62T assicurano i due terzi della potenza elaborativa dei modelli intermedi di gamma, e presentano

rapporti prestazioni/prezzo molto competitivi ed interessanti.

DPS9000/61 è un sistema monoprocessor che offre il 66 per cento della potenza tipica del DPS9000/91 biprocessor e può essere fatto evolvere "on-site" nel DPS9000/91 o nel DPS9000/62T.

La configurazione di base prevede processor "cache" a 128KB, memoria "cache" a 512KB, memoria centrale da 128MB e 128 canali di input/output con un "throughput" complessivo pari a 96MB al secondo; quella tipica prevede



Due nuovi modelli di ingresso per una linea che comprende i più potenti mainframe general purpose e che ha incontrato i favori della grande utenza.

60GB di dischi di memoria, due stampanti di sistema, quattro sistemi di trascinamento di nastro magnetico, quattro sistemi di trascinamento di cartucce a nastro e il supporto a 240 linee di communication. DPS9000/62T è un sistema biprocessor completamente ridondante, con una potenza elaborativa pari al 66 per cento del modello biprocessor DPS9000/92T, e ha la possibilità di evolvere "on-site" in quest'ultimo modello.

La memoria centrale è pari a 128MB e - come per il DPS9000/61 - può essere espansa fino a 512MB. Con i nuovi annunci Bull conta di consolidare il notevole successo di mercato ottenuto dalla gamma DPS 9000 nel corso del 1989, un fenomeno che ha riguardato sia la base d'installato GCOS8, sia il mercato aperto.

Il primo anno dei TITAN

Il computer gestionale più potente del mondo si sta inserendo in tutti i settori di mercato.

A poco di un anno dal suo annuncio, il Bull DPS 9000 ha raggiunto livelli di vendita che possono essere considerati più che soddisfacenti: gli ordini del 1989 ammontano infatti a 57 unità centrali che confermano e per certi versi superano le previsioni di vendita.

DPS 9000, che con le sue 100 transazioni al secondo è tutt'oggi il computer gestionale più potente del mondo, è stato scelto da clienti (44 in Europa, 13 negli Stati Uniti) appartenenti a diversi settori di mercato, come banche (18 fra cui il Credito Italiano con 4 unità), industria (11), enti e servizi sociali (9), assicurazioni (5), pubblica amministrazione locale (4, fra cui la Regione Veneto), servizi (4), telecomunicazioni (3), trasporti (2), distribuzione (1).

Al successo del DPS 9000 raggiunto nel 1989 sono da aggiungere gli ottimi risultati di ordini degli altri componenti della famiglia Bull dei GCOS 8: 131 unità DPS 90 e 230 unità DPS 8000, che portano il parco installato GCOS 8 nel mondo ad oltre 2.500 unità.

Moltiplica fino a 50 volte la capacità dell'host

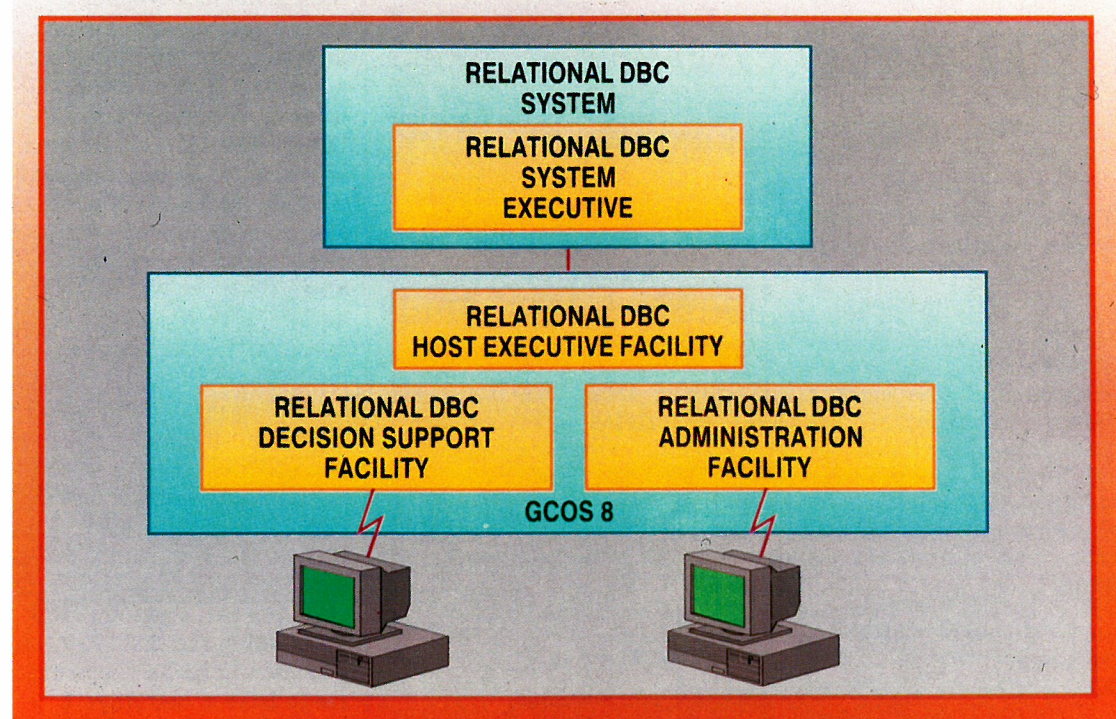
RDBC/3 PER I GRANDI RELAZIONALI

UNICO FORNITORE globale di informatica a disporre di un Relational Data Base Computer (RDBC), Bull conferma la posizione d'avanguardia anche in questo particolare segmento dell'offerta annunciando il Modello 3 basato su processori Intel 80386. L'annuncio potenzia ulteriormente la piattaforma hardware e software per i grandi e grandissimi sistemi operanti in GCOS8 (DPS8000, DPS90, DPS9000) e rafforza l'impegno strategico Bull

verso il mondo dei DB relazionali. Esso infatti si inserisce in una politica d'offerta globale di software relazionale evoluto - che comprende sia prodotti propri come INTEREL (RDBMS in GCOS8) sia prodotti come Oracle, esteso a tutte le linee di sistemi - e ne costituisce l'improvement hardware in assoluto più performante. Gli RDBC sono concepiti per far fronte ai drastici incrementi di potenza richiesti dagli ambienti relazionali senza dover

Con architettura parallela capace di allineare sino a 1024 processori standard "386", opera in collegamento a grandi mainframe, ottimizzando l'impiego dei DB di IV generazione.

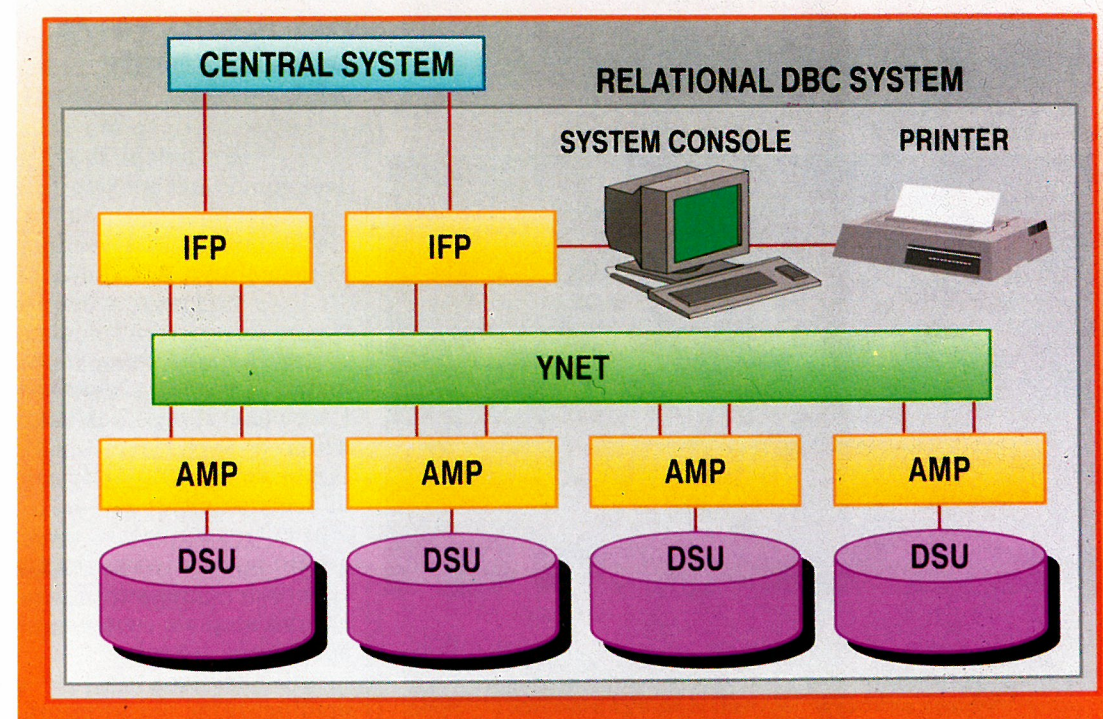
provvedere alle ben più costose espansioni degli host. Funzionanti come sistemi di interfaccia tra le memorie di massa ed i mainframe, supportano direttamente le funzioni di gestione, memorizzazione e ricerca dei dati, moltiplicando sino a 50 volte la potenza degli host collegati, assicurando un rapido e facile accesso a grandi masse di dati. Completamente duplicato in ogni suo componente (Fault Tolerant), RDBC/3 utilizza processori Intel 80386, che



consentono di raddoppiare e anche triplicare la potenza del precedente Modello 2 costruito intorno a processori Intel 80286. Le aziende già utenti del Modello 2 possono comunque evolvere al Modello 3 con l'installazione di un kit di migrazione. Completamente duplicato in ogni suo componente (Fault Tolerant), RDBC/3 utilizza un'architettura multiprocessor (da un minimo di 6 a un massimo di 1024 in migliaia di possibili configurazioni),

esempio, che un RDBC configurato con 300 Processori per l'Accesso Modulare (AMP), lanciato nell'interrogazione di un Data Base di 6 milioni di record, raggiunge una risposta in meno di 10 secondi contro le 2 ore che sono necessarie ad un host di media potenza per fare lo stesso tipo di inquiry. Altrettanto ampia è la connettività che consente il dialogo con LAN, con sistemi UNIX e Personal Computer via LAN e con host sia Bull

Gruppo Bull nella grande informatica e la capacità di rispondere con soluzioni architetturali innovative ed evolute alle esigenze emergenti del mercato. Le potenzialità dei Relational Data Base Computer interessano particolarmente le grandi organizzazioni aziendali, le banche, la Pubblica Amministrazione che possono fruire, a costi più contenuti, delle enormi potenzialità offerte dai data base relazionali, sviluppare



opera in parallelo ed è in grado di interfacciare fino a 16 host offrendo la possibilità di optare per un unico polo di archiviazione e di eliminare inutili duplicazioni delle basi di dati. RDBC/3 ha una capacità di memorizzazione dei dati modularmente crescente sino a 4000 miliardi di byte (4 Terabyte) e permette, grazie ad una riconfigurabilità altrettanto modulare e programmabile, una crescita di capacità e prestazioni in modo lineare e sino alla soglia dei 3000 Mips. Ciò significa, ad

che di altri fornitori. Il nuovo sistema è ovviamente integrato con il software di base GCOS8 - comune a tutte le linee dei grandi e grandissimi elaboratori Bull - e con l'ampia gamma di strumenti disponibili in questo stesso ambiente (TP8, TS8, Cobol 85, Interrel/SQL, Forms/SQL, ecc.).

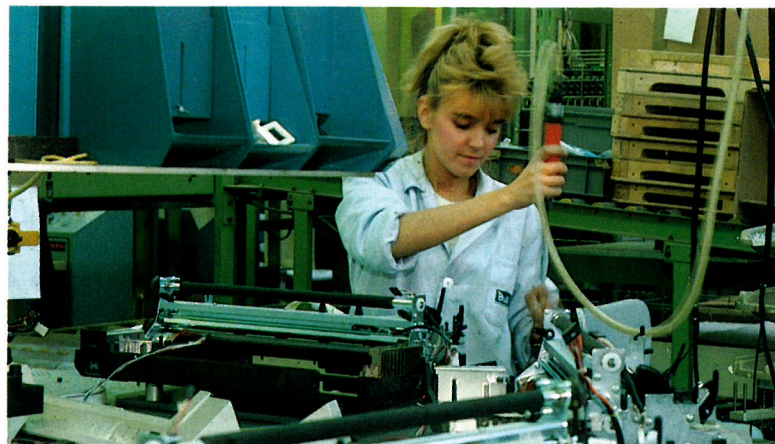
Una risposta alle esigenze emergenti

L'evoluzione dell'offerta RDBC, oggi in annuncio, conferma il rafforzamento del

applicazioni evolute, supportare le decisioni impegnando data base ampi e unificati. Tra le installazioni di RDBC Bull, meritano menzione quelle realizzate in Italia (SIBI, Banca Antoniana, Banca Popolare Vicentina, Coginfo), in Francia (La Mondiale, PTF/Poste e Telecomunicazioni), in Svizzera (Cantone di Ginevra), in Jugoslavia (Beobanka), in Spagna (Cap-Arag) negli USA (State of Ohio, U.S. Navy, U.S.W. Direct), e in Australia (Telecom).

L'impegno di Caluso nell'opera di "prevenzione"

QUALITA' DELLE FORNITURE COME VALENZA STRATEGICA



PARLARE di produzione oggi, soprattutto nei settori a tecnologia più avanzata, comporta anche la necessità di uscire dalle argomentazioni più squisitamente e tradizionalmente legate allo "stabilimento" per spaziare in uno scenario molto più vasto, che coinvolge in modo determinante tutto l'indotto. Non è un caso infatti che tra gli addetti ai lavori si parli sempre più spesso di "fabbrica estesa": un concetto nel quale alcune attività, esterne ai muri della fabbrica, assumono le valenze di "avamposti" del ciclo di produzione. E' il caso, ad esempio, delle Unità

Qualità Materiali di Bull Italia, la cui attività all'esterno del processo produttivo va acquisendo importanza sempre maggiore, pur essendo essa ubicata presso il Centro di Ricerca e Sviluppo di Pregnana Milanese, e non presso lo stabilimento.

Attenzione e "prevenzione" a Caluso

Lo stabilimento di Caluso acquista dai propri fornitori materie prime e prodotti semi lavorati per una quota molto consistente della propria produzione. La fornitura continua di tali

Una oculata scelta dei componenti consente di prevenire molti problemi con indubbi vantaggi nella produzione. Già oggi si è scesi a pochi "difetti per milioni di pezzi", ma grazie al controllo e alla collaborazione tra aziende, tale limite nel futuro verrà ulteriormente abbassato.

materiali rende indispensabile l'organizzazione di efficaci azioni di prevenzione dei difetti degli stessi e di attività di accettazione. Particolare attenzione da questo punto di vista merita il settore dei componenti, attorno al quale ruotano operazioni di scelta, identificazione e omologazione dei fornitori, nonché operazioni di verifica applicativa e di qualificazione. Tutte queste attenzioni sono richieste dal fatto che una corretta scelta dei componenti e dei fornitori permette di prevenire problemi e di ottenere - di conseguenza - vantaggi non trascurabili nel corso dell'attività di produzione. La logica produttiva non accetta infatti intoppi, mentre il difetto di un componente acquistato può determinare un problema di qualità del prodotto finito oppure una interruzione delle linee operative con conseguenze

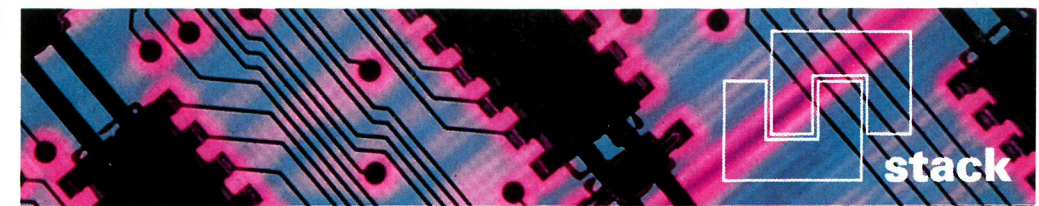
facilmente intuibili in un regime di produzione ad alti volumi.

Qualità e sofisticazione

Il mercato dei componenti si è posto da tempo l'obiettivo di un miglioramento generale della qualità. Il primo passo in questa direzione è stato compiuto dalle industrie giapponesi, ma la sfida è stata ormai accolta anche dai produttori occidentali con il risultato che il livello qualitativo dei prodotti può essere misurato anche in termini di "difetti per milione di pezzi". A fronte di tecnologie di produzione sempre più qualificate, le attività di analisi e di qualificazione dei componenti risultano particolarmente complesse e richiedono la disponibilità di tre elementi: know-how, macchine e relazioni. Pur non trascurando assolutamente l'importanza delle prime due voci sopra ricordate, è opportuno dedicare particolare attenzione all'elemento delle relazioni tra fornitore e cliente, vera e propria frontiera verso cui sta puntando il mercato dei componenti.

Le relazioni

L'elemento relazionale è in grado di modificare in maniera significativa il legame che esiste tra fornitore e cliente, favorendo una evoluzione da una fase di contrapposizione ad una caratterizzata da maggior collaborazione o addirittura da vere alleanze. Ovviamente l'alleanza richiede un forte impegno da parte di entrambi i partner, sia nel definire una serie di norme cui attenersi, sia, soprattutto, nel voler lavorare assieme senza remore di alcun tipo nel mettere a disposizione il proprio know-how e le proprie strutture. D'altra parte il mercato esige



STACK: UNA GARANZIA IN PIU'

di Umberto Mosso

Standard Computer Komponenten (Stack) è il nome assunto da un'associazione nata in Germania nel 1974 con lo scopo di mettere in comune esperienze, know-how e attività di valutazione nell'area della componentistica elettronica e elettromeccanica. Più precisamente gli aderenti alla Stack lavorano congiuntamente su specifiche, qualità, standardizzazione, valutazione dei componenti, valutazione del mercato e valutazione dei fornitori con l'obiettivo primario di "ridurre i rischi e i costi".

Ridurre rischi e costi

Per raggiungere tale obiettivo, nel corso di quindici anni di attività, sono state individuate le seguenti aree di possibili saving: riduzione dei costi di qualificazione mediante l'avvio di joint-qualification, riduzione dei costi di sviluppo dei test di verifica ed accettazione, riduzione dei rischi legati alla qualità e affidabilità dei componenti. Vengono considerate inoltre la definizione di specifiche comuni, il monitoraggio del mercato con conseguente possibilità di rinegoziare con più tempestività e la visibilità delle variazioni di mercato, a livello di servizio e di lead-time, per prevenire situazioni di shortage. L'attività dello Stack si svolge a due livelli: tecnico (qualità dei componenti) e commerciale (acquisti), pilotati da un comitato formato dai responsabili della gestione dei Materiali, che definisce strategie e priorità.

A cadenze regolari (generalmente marzo e settembre) i soci comunicano le rispettive situazioni di mercato: prezzi, quantità, qualità, prestazioni dei fornitori, trend di mercato, business per aree tecnologiche ecc. I responsabili degli acquisti si riuniscono per analizzare tali dati e mettere in comune l'esperienza di approvvigionamento, evidenziando problematiche par-

ticolari di fornitori o componenti e scambiandosi le informazioni di utilità generale. Ovviamente il tutto avviene nell'ambito delle norme etiche che regolano i rapporti tra venditore e compratore e tra i compratori stessi; occorre infatti tenere sempre presente che i componenti della Stack sono, in linea di massima, possibili concorrenti.

La Stack inoltre cura la pubblicazione di periodici, gestisce un registro di componenti qualificati secondo la specifica comune, ha realizzato un database che contiene i dati più significativi dei soci e dei fornitori. Infine la Stack organizza e promuove visite di studio presso i fornitori e seminari sugli argomenti di maggiore interesse.

Quindici anni di storia

La Stack è stata fondata a Francoforte nel 1974, nel 1980 è stata trasferita in Inghilterra e dal 1984 ha un ufficio di rappresentanza negli USA. Un'altra importante innovazione è stata l'allargamento all'area delle telecomunicazioni, per cui i dodici soci attuali sono così ripartiti:

- settore EDP:

Bull, Cdc, Icl, Olivetti, Nixdorf

- settore TELECOM:

A.G., B.T., Gec Plessey, Italtel, N.T., Siemens Transmission, Standard Telephone

Tali società acquistano annualmente un volume di semiconduttori superiore a 1,5 miliardi di dollari (2.250 miliardi di lire), che rappresenta il 3% del consumo mondiale di semiconduttori e il 9% delle aree EDP e Telecom. Bull Italia è associata alla Stack fin dal 1983 (naturalmente allora il nome della società era diverso), mentre al momento il Gruppo Bull partecipa ai lavori con Bull S.A., Bull HN Inc. e Bull Italia. L'Italia risulta attiva sia nell'area Qualità Componenti che in quella Acquisti, collaborando fattivamente con gli altri soci in tutte le attività.



questo tipo di approccio: è necessario produrre con un livello qualitativo sempre maggiore, a costi più bassi e in minor tempo. Tali tipi di esigenze hanno determinato lo svilupparsi di iniziative di collaborazione tra cliente e fornitore quali lo sviluppo integrato dei

prodotti, le qualificazioni congiunte, le comunicazioni elettroniche, l'integrazione dei sistemi informativi, le attività, cioè, in grado di favorire lo sviluppo di nuove conoscenze e di creare sinergie determinando, di conseguenza, notevoli vantaggi strategici.

L'informatica a Palazzo della Consulta

SIGICO

PER INTERROGARE LE SENTENZE DELLA CORTE

Avvalendosi di tecnologie che facilitano la consultazione e rispondono ai nuovi indirizzi di sviluppo dell'informatica pubblica, gestisce un'ampia base di informazioni giuridiche e consente il collegamento con altre banche dati.

di Roberto Feroci

A PALAZZO della Consulta, il Presidente della Corte Costituzionale Francesco Saja ha presentato alla stampa il nuovo Sistema di Informatica Giuridica della Corte Costituzionale (SIGICO).

"Si tratta - dice Francesco Saja - di una soluzione completa e fra le più evolute di banca dati automatizzata, composta da macchine, programmi, strumenti di consultazione e comunicazione al servizio del cittadino."

Sviluppato da Bull in collaborazione con gli esperti della Corte, SIGICO, corrisponde ad una realizzazione d'avanguardia per la qualità e la quantità delle informazioni giuridiche trattate e per le modalità di utilizzo.

Inoltre l'adozione di soluzioni di informatica standard facilita lo sviluppo del sistema informativo e la soluzione di un problema importante per la Pubblica Amministrazione qual è la

difficoltà di colloquio tra macchine di diversi produttori. SIGICO è tra i primi progetti ad applicare i nuovi indirizzi tecnici per lo sviluppo dell'informatica nella Pubblica Amministrazione, che raccomandano in particolare l'adozione di soluzioni basate sugli standard.

Le soluzioni di informatica a base Unix rese disponibili da Bull e scelte dagli esperti della Corte, si caratterizzano per la piena rispondenza alle norme e per la capacità di assicurare la più semplice e graduale evoluzione del sistema stesso.

Importante aiuto per le decisioni dei giudici

Il sistema informativo giuridico costituzionale nasce per la gestione integrata delle procedure giudiziarie e della documentazione giuridica di rilievo costituzionale. Obiettivo del sistema è fornire

ai giudici un ausilio al processo decisionale e, nel contempo, di realizzare il monitoraggio dell'attività giurisdizionale della Corte, soddisfacendo le esigenze gestionali delle procedure della giustizia costituzionale. SIGICO è, pertanto, un sistema integrato, capace di risolvere le esigenze di informatica giuridica e di informatica giudiziaria. Realizza, infatti, l'automazione del processo costituzionale a partire dal suo atto introduttivo, lo segue nelle sue varie fasi arricchendo ogni singolo procedimento delle informazioni man mano prodotte dai Servizi e Uffici della Corte, per giungere al momento della decisione, oggetto anch'essa, insieme alla sua massimazione e all'analisi compiuta dal Servizio Studi, di registrazione nel sistema informativo.

Tutti gli utenti hanno così una visione completa ed unitaria dell'informazione.

Gli archivi integrati già oggi disponibili riguardano le ordinanze di remissione, i ricorsi, le decisioni, le massime delle decisioni, la dottrina e la giurisprudenza di interesse generale. Ulteriori funzionalità dell'elaboratore di SIGICO riguardano il collegamento con banche dati esterne di interesse per la Corte. In particolare, il sistema è già in grado di consentire collegamenti aggiuntivi con la Corte di Cassazione per ricerche sugli archivi Italgiure, con la Camera dei Deputati, per ricerche sugli archivi bibliografici e giuridici, con il Senato della Repubblica per ricerche sugli archivi bibliografici e giuridici e con il Poligrafico dello Stato per ricerche sugli archivi Giuritel (Gazzetta Ufficiale).

Le soluzioni tecniche

Al centro di SIGICO è un elaboratore Bull X-40

Superteam, dotato di sistema operativo Unix System V e configurato con 16 Mb di memoria centrale a 800 Mb di memoria di massa. Le stazioni di lavoro, dislocate negli uffici della Corte, sono costituite da personal computer, connessi in rete locale Ethernet con l'elaboratore centrale. Le funzionalità di comunicazione con banche dati esterne sono implementate sul sistema Bull X-40 attraverso i protocolli SNA e BSC. Per l'aggiornamento e la ricerca delle informazioni, SIGICO si avvale delle funzionalità offerte dai più evoluti "Database Relazionali" da un "Application Generator" di IV generazione e da un potentissimo strumento di "Information Retrieval" sviluppati e integrati con le più moderne tecniche di ingegneria del software.

Facilità d'interrogazione

Il corredo di strumenti di ricerca di facile utilizzo, reso possibile anche dalle capacità dell'elaboratore installato al centro, offre all'utente la possibilità di interrogazioni semplici, guidate da istruzioni comprensibili a chi non ha pratica di informatica. E con prestazioni molto interessanti. In particolare è possibile eseguire ricerche su tutte le massime delle decisioni emesse dalla Corte Costituzionale. Sono state infatti massimate circa 8mila sentenze. In un anno di lavoro sono stati memorizzati 33 anni di attività della Corte: "un contributo alla trasparenza e all'efficienza", come sottolinea Francesco Saja. Le 13mila massime ricavate sono costituite da una parte strutturata - riferimenti normativi, parametri costituzionali, anno e numero della decisione, relatore e giudice, data della decisione,

classificazione, e così via - e da una parte di testo libero. Grazie all'adozione di strumenti studiati appositamente per la ricerca documentaria - con la generazione di un dizionario contenente tutti i termini presenti nelle massime e di una lista invertita di tutte le massime in cui il termine è presente - sono possibili interrogazioni testuali ad ampio raggio. Interrogazioni in cui non si fa alcuna distinzione tra caratteri maiuscoli e minuscoli e su tutti i termini del dizionario, permettendo di specificare come sequenza di ricerca parole complete o anche parti di parola (inizio o fine). In quest'ultimo caso, ad esempio, la dizione lavor* fa sì che l'interrogazione estenda il campo di ricerca in corrispondenza di tutti i termini che iniziano con tale 'radice' indipendentemente dal numero di caratteri che segue l'asterisco; del pari, nel caso della dizione *ionale, la ricerca si estende a tutti i termini che finiscono in tal modo, quale che sia il numero dei caratteri che precede l'asterisco. Assai pratica è poi la possibilità di utilizzare il punto di domanda come carattere 'jolly', ma senza dubbio la rapidità di ricerca trae maggior beneficio dalla possibilità di effettuare interrogazioni per parole o termini combinati in base: - alla logica, con correlazioni del tipo associativo (And), alternativo (Or), esclusivo (Not); - alla relazione, come ad esempio i concetti di maggiore, minore ed eguale, applicabili a parametri numerici e date; - alla posizione, ciò che consente le selezioni più precise nel caso delle ricerche testuali (ad esempio la dizione "Corte Adi Costituzionale" consente la ricerca di massime in cui compaiono le due parole in sequenza).



Un connubio vincente ed irreversibile

TECNOLOGIA E MODA

Braghenti, una delle prime aziende italiane nella produzione di tessuti in fibra naturale di qualità, è tra gli esempi più significativi di meccanizzazione globale e integrata

L'INFORMATICA e moda sempre più vicine. Può sembrare un paradosso. Eppure, nel quadro dell'accresciuta competitività che interessa il settore tessile, il successo più consistente è stato raggiunto dalle aziende

che hanno fatto maggior ricorso alle risorse dell'informatica. Il sistema informativo va infatti estendendosi fino ad abbracciare tutte le aree di attività dell'azienda, assumendo il carattere di polarizzatore e di coordinatore delle informazioni disaggregate, e aumentando in tal modo le sue valenze strategiche.

All'insegna dell'innovazione

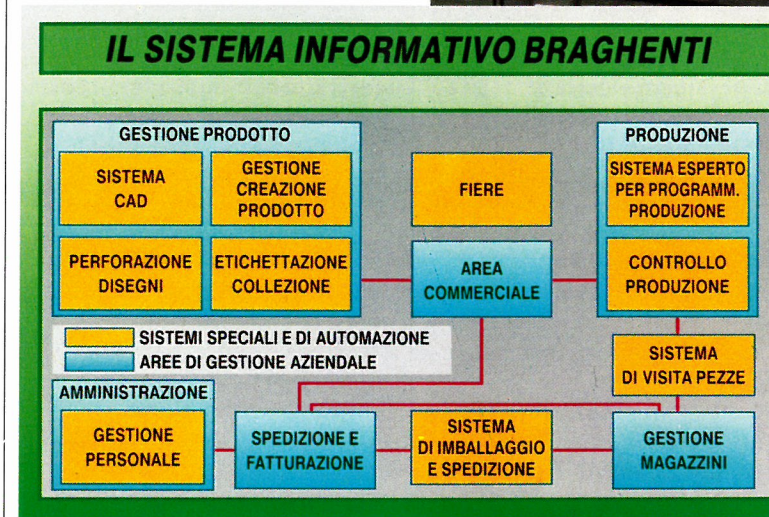
Un esempio di questo felice connubio è sicuramente la società Braghenti di Malnate, in provincia di Varese, una delle prime aziende italiane nella produzione di tessuti in fibra naturale "di qualità", lino, cotone, seta e lana. "Un connubio felice ma anche irreversibile - afferma Benito Turra, responsabile Edp alla Braghenti - perchè l'informatizzazione è una scelta sulla quale è necessario insistere se non si vuole perdere significativamente in competitività". Tessile e abbigliamento sono infatti tra i settori a più elevata meccanizzazione, con il 98 per cento delle aziende che risultano utenti di informatica.

Tuttavia, oltre la metà di tali aziende si limita all'impiego di un personal computer per semplici applicazioni gestionali e di magazzino. Alla Braghenti - 45 miliardi di fatturato, 190 dipendenti, da poco entrata nell'orbita del Gruppo Ratti, colosso tessile comasco - l'informatica ha fatto il suo ingresso nel 1972, e da allora, anno dopo anno, ha toccato tutti i settori dell'azienda, divenuta oggi uno tra i più significativi esempi di meccanizzazione globale e integrata. Partner informatico principale della Braghenti è sempre stata Bull Italia.

Percepita da tempo l'importanza del mercato tessile (14 per cento dell'export made in Italy e 60.000 miliardi di giro d'affari), Bull Italia ha contribuito fortemente alla meccanizzazione del settore raggiungendo una quota in termini di sistemi installati nella gestione e nella produzione, pari al 35 per cento del totale.

Più di duemila programmi software

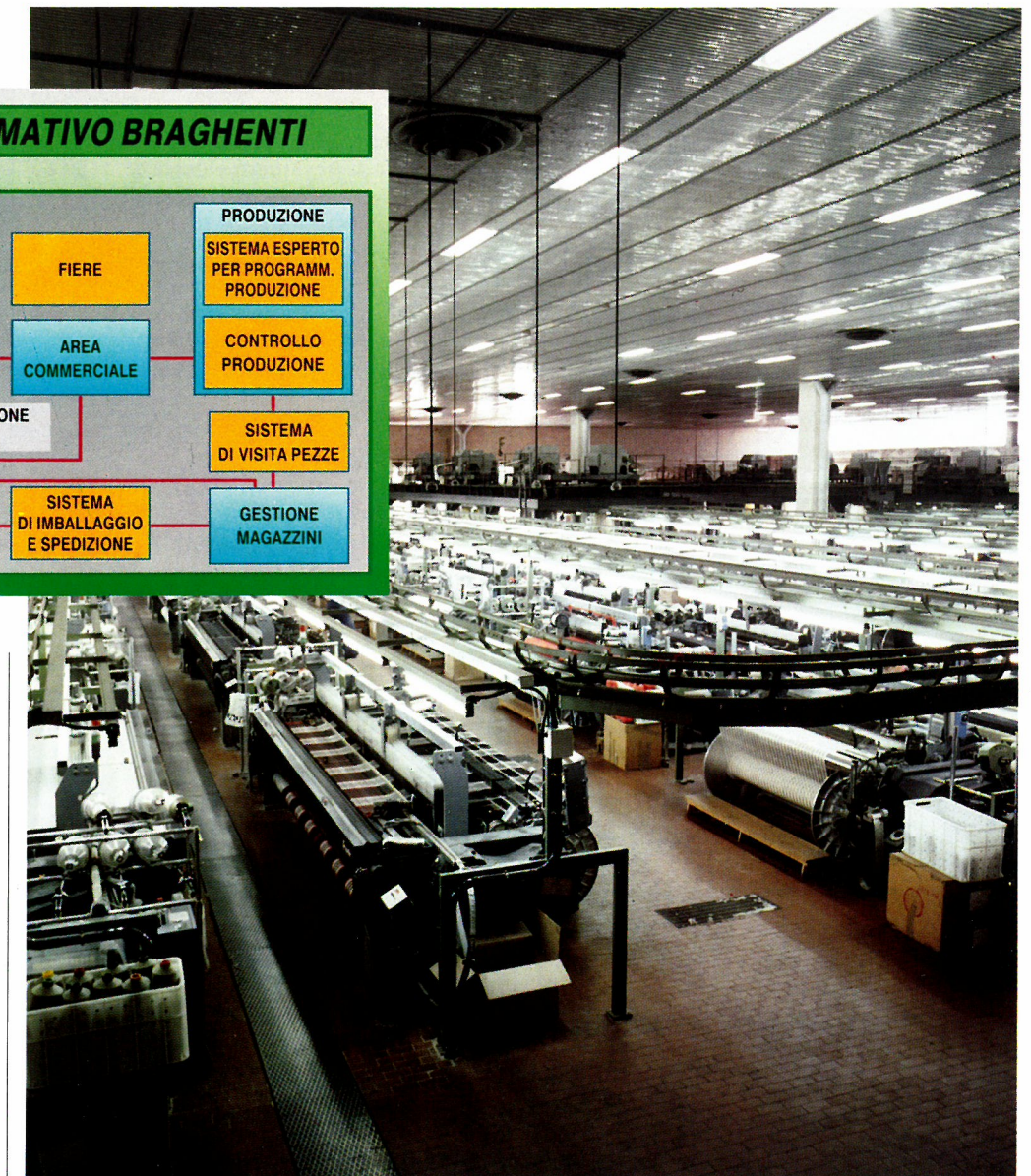
La storia informatica della Braghenti è cominciata con il sistema a schede Bull G53 - utilizzato per velocizzare la contabilità - fino a raggiungere oggi un sistema di informatica distribuita che costruisce, intorno a un DPS4000, numerosi satelliti di periferia intelligente dedicati al supporto delle specifiche attività, dove sono attivi circa 40 personal computer. La lunga esperienza ha consentito l'accumulo di un notevole background sistemistico grazie al quale è stata possibile l'implementazione continua delle procedure ora ricche di ben 2.429 programmi, la maggior parte dei quali sviluppati all'interno da una valida équipe di specialisti software. Ma anche quando le procedure



sono acquistate da software house specializzate è compito dei cinque programmatori del Ced assicurarne l'integrazione nel parco dei programmi installati.

I "Sistemi Speciali"

Alla varietà e articolazione degli applicativi corrisponde una complessa architettura del sistema informativo. Al sistema Bull DPS4000 (6 MB di memoria RAM e sette unità disco per un totale di oltre 4 GB on line e 36 linee di comunicazione attive) sono collegati quasi tutti i reparti dell'azienda dove reti locali o singole workstation eseguono specifiche funzioni di controllo e di gestione riguardanti gli uffici commerciali, i magazzini filati e tessuti, l'amministrazione, la direzione del personale, l'ufficio di spedizione, il Ced ed un negozio di rappresentanza adiacente allo stabilimento. Dialogano con l'host anche le sei aree di attività denominate "Sistemi Speciali", che costituiscono la parte di punta della meccanizzazione Braghenti: il controllo della produzione, il controllo qualità, le linee di



imballaggio, la rilevazione delle presenze, la gestione degli ordini presso le fiere e il reparto creativo, dove ogni stagione vedono la luce circa 500 articoli, ciascuno dei quali suddiviso in dieci disegni, a loro volta distribuiti su una decina di varianti di colore.

I fiori all'occhiello

Ma entriamo nel dettaglio delle applicazioni maggiormente significative. "Ogni pezza, premette Benito Turra, è seguita dalla sua disposizione sul telaio fino alla consegna al cliente; nello

svolgimento del ciclo, la raccolta delle informazioni è effettuata da sistemi dipartimentali specializzati ma fra loro integrati. Il computer entra nella produzione fin dalle prime fasi per "istruire" i telai a costruire su tessuto le fantasie e le geometrie ideate da un sofisticato sistema CAD. Punto di partenza è la cosiddetta "nota di tessitura", che, trasferita su personal computer, provvede a fornire le istruzioni-guida all'azione del telaio. A questo punto tutto è pronto e può partire l'attività dei circa cento telai (dei quali 18

L'informatica è di casa alla Braghenti fin dal 1972, e da allora si è espansa a tutti i settori dell'azienda nell'ottica della più completa integrazione





Al sistema Bull DPS4000 sono collegati vari reparti dell'azienda dove reti locali o singole workstation eseguono funzioni di controllo e di gestione

a doppia altezza e 24 jacquard) e dei sei orditoi. La produzione vera e propria è controllata in tempo reale da un sistema di monitoraggio che segue e trasmette all'host tutte le fasi con cui essa procede. Il sistema di controllo prevede la rilevazione di due stati elementari dei telai: fermo e lavoro. Ad ogni arresto del ciclo produttivo, l'operatore comunica in codice al sistema la causa di arresto.

Il responsabile della produzione, monitorando ed elaborando i dati raccolti dalla sala macchine, è in grado di aggiornare immediatamente le previsioni sui tempi di completamento della produzione e valutare statisticamente il rendimento delle attrezzature produttive. Terminata la tessitura, le pezze vengono inviate al controllo di qualità, operazione gergalmente definita "visita delle pezze". Qui entrano in funzione otto modernissime specole. Le pezze vengono prima identificate con un codice a barre, poi misurate e pesate, quindi srotolate per intero ed esaminate per rilevare gli eventuali difetti, indicandone la posizione sulla pezza.

Tutte queste informazioni vengono incluse nella nota di accompagnamento della pezza e costituiscono informazioni preziose per l'ottimizzazione del taglio che l'azienda di confezionamento dovrà poi eseguire.

L'integrazione del sistema informativo consente infine di trasmettere costantemente al magazzino di competenza tutte le informazioni sul filato impiegato e sulle nuove pezze disponibili.

La meccanizzazione dell'area magazzino non si ferma ai soli aspetti logici. Le pezze documentate, poste casualmente nel magazzino, vengono prelevate rapidamente seguendo un percorso fisico suggerito dall'elaboratore e quindi inviate alla linea di imballaggio (una PC LAN 3com), altra area che ha adottato le tecnologie informatiche più evolute. Gli addetti all'imballaggio, con l'ausilio di una pistola laser collegata ad un terminale portatile, leggono il "bar code" identificativo di ogni pezza e controllano il confezionamento.

Se i dati di spedizione non sono congruenti, un segnalatore acustico avverte del problema, e le operazioni precedenti vengono ricontrollate.

Ultima fase è la produzione di una distinta per l'ufficio di spedizione che, sempre in automatico, può emettere la fattura.

Altro aspetto degno di nota è l'acquisizione ordini. In ogni momento, anche nel corso di manifestazioni o fiere, gli ordini possono essere acquisiti automaticamente con un lettore di codici a barre collegato a personal computer; immediatamente viene rilasciata la nota di conferma dell'ordine, con le relative specifiche e il prezzo del prodotto richiesto.

I personal computer che raccolgono gli ordini sono poi collegati via modem con il DPS4000 che provvede a scaricare il magazzino o a mettere in produzione gli articoli richiesti.

Un futuro "intelligente"

Ma il rapporto di Braghenti con l'informatica e con Bull è destinato ad andare oltre.

L'azienda di Malnate sarà probabilmente la prima del settore tessile ad avvalersi di un Sistema Esperto.

Il progetto nasce dalla stretta collaborazione tra i tecnici della Braghenti ed il gruppo di ingegneri della conoscenza che, nel Centro di Ricerca a Pregnana Milanese, lavora sulle applicazioni industriali dell'intelligenza artificiale. Basato su un potente personal computer e collegato in rete con la partizione di UNIX del DPS4000, il sistema esperto della Braghenti supporterà il processo decisionale nei processi di produzione e contribuirà a dotare l'azienda di strumenti adeguati alle sfide dei prossimi anni.

SIRV ALI TELEMATICHE PER IL LEONE DELLA SERENISSIMA

di Attilio Barbieri

Con gli anni Novanta l'informatica è entrata in una fase nuova. Consolidata l'evoluzione dell'hardware e mentre il software sta migliorando qualitativamente sotto il profilo dell'offerta di prodotti e servizi, gli utenti hanno dimostrato di aver acquisito quella maturità che inevitabilmente mancava nella fase di prima informatizzazione del nostro Paese. I produttori, per parte loro - almeno quelli di notevoli dimensioni quali Bull - stanno attuando strategie di mercato "customer oriented". Mirate cioè al soddisfacimento globale dei bisogni della clientela. Le realizzazioni importanti, nell'automazione di fabbrica e d'ufficio sono sempre più frequenti. Ciò nondimeno i risultati conseguiti grazie ad un impiego massiccio dell'informatica si distinguono profondamente nel settore pubblico e in quello privato. La pubblica amministrazione locale e centrale ha investito molto, più di quanto sia avvenuto in altri paesi occidentali avanzati, nell'offerta di servizi di pubblica utilità. Ma nonostante ciò non è riuscita a compiere (e forse nemmeno a iniziare) quel salto di qualità che le tecnologie avanzate le consentirebbero. Esistono tuttavia piacevoli eccezioni. E' il caso, per esempio, della Regione Veneto, un ente che si distingue per l'elevato livello di automazione di molti dei servizi di primaria importanza offerti ai cittadini. In una delle regioni più attive d'Italia, infatti, è operativo un sistema informativo tra i più avanzati d'Europa, in quanto a capacità di elaborazione dei dati, qualità dei servizi che consente di erogare, estensione territoriale dell'offerta. Tutto ciò è stato possibile grazie ad una forma di collaborazione e di sinergia sviluppatasi tra Regione Veneto e Bull. Uno dei migliori esempi di come "pubblico" e "privato" possano lavorare insieme nell'interesse della collettività.



LA REGIONE Veneto ha una superficie pari al 6,1 per cento del territorio nazionale e una popolazione residente (censimento 1981) superiore ai 4 milioni di abitanti, pari al 7,7 per cento della popolazione italiana.

superficie), quanto quella collinare (14,4 per cento) e pianeggiante (56,5 per cento). Dal punto di vista paesaggistico poi, la ricchezza è davvero unica, spaziando dalle lagune di Venezia e di Caorle - ambiente che non

Un sistema informativo di governo dell'ente locale

Quinta regione nella graduatoria relativa al prodotto interno lordo (Pil), con il 7,8 per cento del totale. Il Veneto ha un tessuto produttivo caratterizzato dalle medie e piccole imprese. In quanto a costituzione morfologica del territorio il Veneto si può senz'altro definire una realtà "completa": sono infatti presenti tanto la fascia alpina (29,1 per cento della

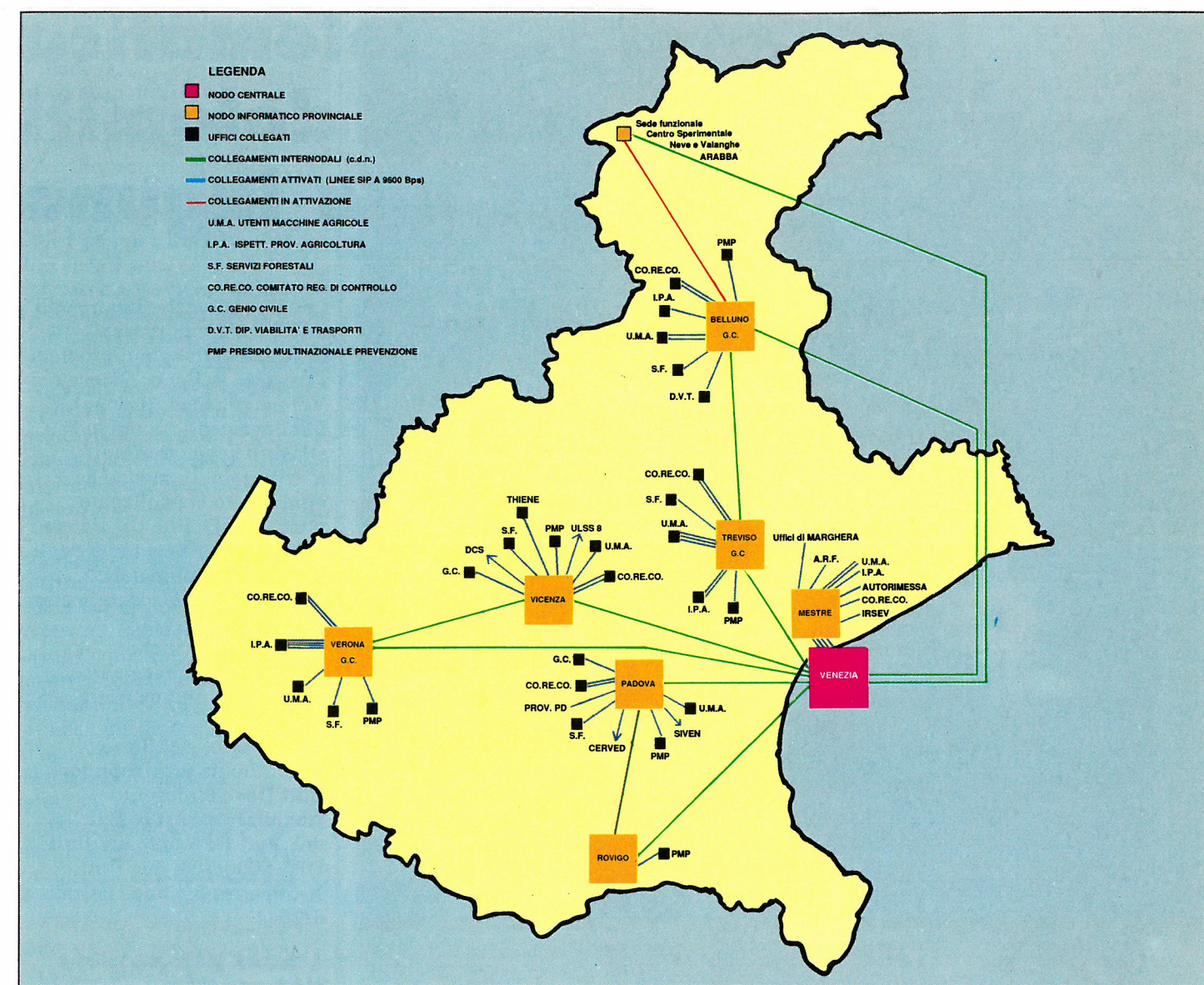
trova confronti al mondo - al paesaggio dolomitico; dal Delta del Po al lago di Garda. Uno degli strumenti principali attraverso i quali l'Amministrazione Regionale esplica le proprie funzioni è il Sistema informativo regionale veneto (Sirv), un "sistema informativo di governo per un servizio più vicino al cittadino", come lo definiscono in Regione. E in effetti si tratta di una vera e

propria rete informatica geografica che supporta diversi ambiti di competenza dell'amministrazione locale. Una rete tanto vasta e complessa da costringerci a limitare ai soli principali ambiti applicativi la descrizione che proponiamo nel seguito.

Una fitta rete di servizi

Attraverso una rete di uffici situati in ognuna delle sette province del Veneto, ma sotto giurisdizione regionale, con i quali è collegato, il Sirv esplica una serie di servizi di interesse generale.

Nel settore primario tra gli obiettivi principali del Sirv c'è la diffusione del servizio di sportello per gli utenti di macchine agricole; l'avviamento di un progetto di bonifica; la costituzione di una banca dati a carattere amministrativo inerente il comparto ortofrutticolo; il potenziamento del Centro sperimentale per l'idrologia e la meteorologia; il potenziamento del centro sperimentale "neve e valanghe" di Arabba. Per quanto riguarda le Comunità montane si sta realizzando l'inserimento in rete degli uffici del Sistema informativo per la montagna, il Simo. A ciò si aggiunge la sperimentazione di nuove procedure nei settori della sanità e del turismo per inserire le problematiche relative alla montagna nel più ampio contesto regionale. In tema ambientale, il Sirv attua un monitoraggio continuo dell'uso del suolo, della sua stabilità, dell'assetto idrogeologico e delle reti idriche. Il Veneto è inoltre l'unica regione italiana dotata di un sistema informativo per il settore forestale, il cui scopo è organizzare e tenere aggiornata la grande mole di informazioni raccolte nel corso di numerosi rilievi periodici. Queste informazioni



riguardano la carta forestale, il catasto delle opere idrauliche, la carta di localizzazione probabile delle valanghe, la viabilità forestale, le piste di sci. A supporto del sistema informativo forestale è operativo a Mestre, presso il Dipartimento foreste ed economia montana, un centro di elaborazione dati per le attività di "remote sensing" e cartografia automatica di cui si avvale anche la segreteria regionale per il settore primario.

L'uso del satellite

Altri servizi importanti sono

quelli del Centro per il trattamento automatico delle immagini da satellite riguardanti territorio, viabilità, inquinamento delle acque e delle coste, e il Sistema informativo per l'agricoltura, che rappresenta - sono parole degli stessi ideatori - "una vera e propria rivoluzione burocratica in un settore che forse meno di altri era pronto ad accettare le nuove tecnologie". Il Sistema informativo per l'agricoltura automatizza le procedure degli Ispettorati provinciali per l'agricoltura che vengono integrati in un'unica rete con l'Ente di sviluppo agricolo del Veneto (Esav). A queste, che

potremmo definire "funzioni gestionali di base", se ne aggiungono altre più avanzate, connesse con l'uso di sistemi video-grafici tra i più evoluti, che utilizzano i dati dei satelliti della serie Landsat e Spot per il catasto vitivinicolo, delle colture arboree da frutto, della viabilità podereale e interpodereale, per l'inventario delle colture arboree a crescita rapida. Da segnalare infine, il progetto "agro-meteorologico" che prevede il monitoraggio tramite radar dei fenomeni meteorologici che hanno un impatto sull'agricoltura.

Il sistema informativo regionale veneto (Sirv) è composto da applicazioni informatiche e da reti telematiche di collegamento tra le diverse unità operative. La rete si articola su due livelli: rete primaria (e geografica) e rete secondaria (di connessione tra elaboratori).





Informatica e telematica dalle dolomiti alla laguna

L SISTEMA informativo regionale veneto (Sirv) è un complesso insieme di applicazioni informatiche e di reti telematiche di collegamento tra le diverse unità operative di tali applicazioni. Già estesa a tutti i principali centri della Regione, la rete si articola in due livelli: rete primaria (o geografica) e rete secondaria (di connessione tra elaboratori).

Sviluppata su architettura

software Bull DSA (Distributed System Architecture) e quindi perfettamente compatibile con lo standard Osi, la rete primaria collega i diversi nodi in cui è strutturato il Sirv. La rete secondaria, invece, collega tra loro terminali ed elaboratori. L'unità centrale del Sirv si trova presso il Centro elaborazione dati (Ced) della Regione, a Palazzo Linetti, Venezia. Ad essa fanno capo

i nodi funzionali situati negli uffici periferici presenti in ogni capoluogo di provincia (Treviso, Belluno, Vicenza, Verona, Padova, Rovigo). I collegamenti tra un nodo e l'altro sono strutturati a triangolo, in modo che ogni centro sia collegato, oltre che al cuore del sistema (Venezia) anche ad uno degli altri uffici provinciali. Grazie a questo accorgimento il Sistema è in grado di funzionare anche nell'ipotesi di eventuali interruzioni in una tratta della rete. Il "cervello" del Sirv è costituito da un elaboratore Bull Dps 90 (definito "mainframe-host di rete"), due Bull DPS 6/98, un Bull DPS 6000/400, due Bull X-Superteam e due Datanet 8/20.

L'host più potente del mondo

È inoltre in fase d'installazione un nuovo host Bull DPS 9000 Titan, uno dei più potenti mainframe esistenti al mondo. Particolarmente interessanti sono le funzionalità di rete svolte dai Datanet 8/10 installati a Vicenza e a Padova e dotati di due megabyte di memoria centrale che, oltre a lavorare come concentratori di periferiche o terminale locale per i rispettivi uffici regionali e per alcune software house locali, operano anche come "switching node" per le comunicazioni da e verso i Dps 6 dei nodi e come "gateway" verso gli elaboratori in ambiente

multivendor installati presso la Usl di Vicenza e il Cerved di Padova.

Le reti secondarie operative a Padova, Treviso, Belluno, Vicenza e Verona si basano sul collegamento diretto tra la terminaleria, le unità periferiche, gli elaboratori Bull Dps 6 o i Datanet. Reti locali sono invece operative a Rovigo, Mestre e nei diversi dipartimenti dell'amministrazione regionale situati a Mestre. La velocità di trasmissione dei dati è dell'ordine di 10 megabyte al secondo, con una percentuale di errore inferiore a uno su 1000 miliardi.

L'intero sistema è basato sul supporto di trasmissione costituito da un cavo coassiale e da una serie di Niu (Network interface unit), detti anche "communication server", addetti a diverse funzioni. Sono in grado di fornire cioè da 4 a 32 canali di accesso e protocolli di trasmissione sincroni e asincroni propri delle comunicazioni di rete secondaria.

Possono inoltre lavorare sia come concentratori di periferiche e terminali sia come gestori degli accessi verso gli elaboratori.

La configurazione della rete

Il Sirv è costituito a tutt'oggi da sette Lan (Local area network), connesse tra loro mediante una struttura a stella, che ha al centro la prima Lan ad essere installata, che si sviluppa su una lunghezza di un chilometro e mezzo.

Ad essa si collegano direttamente i terminali dei Dipartimenti per l'Urbanistica, l'Edilizia abitativa, la Ragioneria e i Tributi, i Trasporti, i Lavori pubblici, l'Ambiente la Statistica e l'Informatica, il Territorio. Gli obiettivi concreti raggiunti



sono notevoli.

"La rete del Sirv - dicono gli esperti di Palazzo Linetti - comporta vantaggi immediati in merito alla 'condivisione' del parco macchine e periferiche specializzate esistenti, alla unicità degli archivi, alle elevate velocità di elaborazione e di gestione delle informazioni".

I progetti

Nei progetti dell'Amministrazione Regionale c'è lo sviluppo di una rete telematica regionale (Ran, Regional area network) che dovrebbe connettere tra loro tutte le reti locali offrendo all'utenza privata una "dorsale" cablata

di grande utilità.

Questa realizzazione è parte di un progetto globale di sviluppo, redatto dalla Giunta Regionale del Veneto.

Il progetto prevede la realizzazione a cura della Sip di una dorsale in fibra ottica che colleghi i sette capoluoghi di provincia e la realizzazione di 80 reti locali in corrispondenza di altrettanti enti pubblici, per un totale di oltre 3.000 posti di lavoro interconnessi.

Il progetto, di grande rilievo internazionale, richiederebbe per la sua realizzazione 4 anni di tempo e un investimento di circa 75 miliardi di lire. A tutt'oggi, però, la Regione sta ancora vagliando le opportunità di finanziamento.

Qui sopra un'inquadratura del laboratorio di trattamento immagini. Il Sirv ha esteso la propria attività anche in campo culturale (catalogazione beni numismatici, biblioteche, etc.) Nella pagina a fianco è possibile vedere un momento della realizzazione di cartografie tematiche per il controllo del territorio.



Una moltitudine di applicazioni tutte "in rete"

LA QUANTITA' di applicativi in funzione presso i Dipartimenti dell'amministrazione regionale del Veneto è tale al punto da non permettere una descrizione dettagliata in quest'ambito. Ci limiteremo pertanto ad accennare ai

principali. Al Dipartimento Finanze, Credito, Tributi e Ragioneria, la gestione della contabilità, destinata alla formazione del bilancio regionale, sta per essere resa operante in cooperazione con la gestione tributi, ragioneria e contabilità, mentre è in via

di attivazione la contabilità degli uffici periferici. Inoltre è attiva un'anagrafe degli interventi finanziari, ed è in avanzata fase di sviluppo una banca dati di tutte le informazioni del Dipartimento.

Al Dipartimento dell'Artigianato, Fiere e Mercati un applicativo gestisce l'anagrafe delle imprese artigiane. Ad esso si affianca una nuova procedura volta al monitoraggio delle variazioni legislative in materia di contributi a sostegno degli artigiani. Al Dipartimento della Sanità è attiva la gestione dei bilanci delle Usl, la graduatoria dei medici e la gestione delle carriere dei sanitari. Altri tre

applicativi gestiscono le schede "nosologiche" (ricoveri e anamnesi dei pazienti), gli "assistibili" e le cosiddette "piante organiche", cioè le persone impiegate nelle Usl, suddivise per ambito professionale. A tali applicazioni attive su mainframe, se ne aggiungono altre in ambiente standard Unix, in fase di sviluppo. Tra le principali merita citare quella denominata "flussi ospedalieri": un censimento di Usl, istituti di cura, asilo nido, corredato con dati anagrafici, cure specialistiche praticate, struttura di ricovero, day hospital; quella denominata "flussi trimestrali", destinata all'elaborazione dei dati da

inviare al Ministero; la "specialistica ambulatoriale": una classificazione degli ambulatori, ripartiti per ubicazione, orari di servizio, branche specialistiche, prestazioni fornite. Al Dipartimento per l'Ambiente le applicazioni principali riguardano: gli aspetti burocratico-amministrativi legati all'ambiente; una banca dati per acqua, terra e aria, che raccoglie i dati rilevati attraverso "stazioni" esterne; il monitoraggio della "idrografia superficiale"; il calcolo della concentrazione al suolo di elementi inquinanti. Al Dipartimento dei Trasporti tre applicativi sono destinati ai trasporti su



gomma e alla navigazione lagunare, ad un registro dei natanti e al catasto. Il Dipartimento per l'Edilizia abitativa si avvale di tre programmi: gestione dei prestiti concessi per l'acquisto della prima casa; gestione degli uffici per

SIRV: la parola agli artefici

La realizzazione di un progetto delle dimensioni della complessità e dell'importanza del Sirv è indubbiamente un fatto molto significativo, tanto più se si considera che ciò accade all'interno del mondo della Pubblica Amministrazione, spesso citato come proverbiale per motivi opposti. Chi sono dunque gli artefici di tale progetto? Quali le linee guida, le difficoltà incontrate, le potenzialità offerte, i possibili sviluppi futuri? Lo abbiamo chiesto a Giorgio Carollo, Assessore all'Organizzazione Generale, al Personale e all'Informatica della Regione Veneto, e ai due suoi più stretti collaboratori, Eugenio Pilotto, Responsabile del Dipartimento per la Statistica e l'Informatica e Federico Miani, Assistente alla Segreteria Generale che si sono fatti carico della sua realizzazione.



Giorgio Carollo
Assessore all'Organizzazione Generale, al Personale e all'Informatica, della Regione Veneto

"Nello sviluppo del Veneto l'informatica riveste un ruolo di primaria importanza a favore delle imprese, delle categorie produttive, dei cittadini". A parlare è Giorgio Carollo, Assessore all'Organizzazione Generale, al Personale e all'Informatica, della Regione Veneto. "Certo - aggiunge Carollo - l'introduzione dei nuovi metodi che caratterizzano l'informatizzazione di molte funzioni proprie all'amministrazione regionale, comporta non pochi problemi di ordine organizzativo, gestionale, strutturale ed anche sindacale. Questi ostacoli però non devono frenare la modernizzazione in atto". "Banche dati, servizi telematici, analisi sul territorio, ambiente, sanità: in

questi ambiti l'amministrazione sarà in grado di gestire una massa considerevole di informazioni interrelate. Informazioni trattate con assoluta oggettività. In definitiva l'ente pubblico si proporrà come produttore di informazioni di interesse generale."

Con quali vantaggi riscontrabili dal cittadino nell'immediato?

"Siamo già in grado di fornire servizi automatizzati ai destinatari di sovvenzioni pubbliche, per esempio nel comparto agricolo, dei contributi prima casa, dei contributi all'artigianato. Sono stati inoltre istituiti degli uffici provinciali (URI) ai quali ogni cittadino può rivolgersi per qualsiasi rapporto instaurato con la Regione o per informazioni di vario tipo. Ma non soltanto questo. Il tessuto produttivo della nostra Regione è notoriamente caratterizzato da moltissime unità di media e piccola dimensione. Imprese che stanno vivendo, insieme a tutto il Paese, una svolta nel modo di produrre, di organizzare di vendere. Come amministratori pubblici abbiamo l'obbligo di creare le condizioni atte ad agevolare i cambiamenti in corso. Per esempio offrendo un pacchetto di servizi avanzati. L'informatizzazione delle funzioni di pubblico interesse, insieme alle banche dati e soprattutto alle reti telematiche ad alta tecnologia messe a disposizione degli utenti privati, è uno degli ambiti entro

i quali stiamo concentrando i nostri sforzi per lo sviluppo della Regione."

Quali sono le realtà in cui più concretamente si possono vedere i frutti di questo lavoro?

"Anche se questo lavoro mostra dei frutti in modo dilazionato ed indiretto, esistono delle ripercussioni che si possono cogliere immediatamente. Le realtà comunali, ad esempio, sono state interessate da due progetti (SIMO e Legge 54) che in pochi anni hanno diffuso l'impiego di strumentazione hardware e software presso un cospicuo numero di Enti. Ciò rappresenta una base per migliorare e rendere più efficaci i servizi al cittadino, dal rilascio di certificati fino alle concessioni di licenze commerciali ed edilizie. Come altro esempio, in ambito sanitario è partito un progetto per il monitoraggio delle prescrizioni di medicinali fatte dai medici di base ai loro pazienti. Diventerà agevole effettuare analisi statistiche di carattere epidemiologico e sull'efficacia di alcuni medicinali in relazione a fattori ambientali, territoriali, sociali, etc."

Quali sono gli elementi distintivi che danno "valore aggiunto" al Sirv?

"Indubbiamente il Sirv è una realizzazione all'avanguardia nel panorama della Pubblica Amministrazione locale del nostro Paese. Si tratta

infatti di una rete integrata che mira effettivamente alla creazione di un sistema informativo di governo, e non solo alla gestione delle pratiche amministrative e/o gestionali. Il notevole impegno in termini di risorse e di investimenti richiesti sta dando i suoi frutti, ed ora disponiamo di una rete informatica e telematica che costituisce la struttura di base per uno sviluppo equilibrato di molte funzioni avanzate a beneficio della collettività. Il Sirv è inoltre un esempio di come si possa impiegare l'informatica in ambito pubblico con valenze strategiche: ciò che in un'azienda si traduce nell'acquisizione di un vantaggio competitivo, nella Pubblica Amministrazione non può che concretizzarsi sotto forma di ottimizzazione dei servizi rivolti al cittadino e a tutte le strutture produttive pubbliche, o private che siano. Ed è proprio su questo terreno che il Sirv dimostra tutte le sue valenze."

Eugenio Pilotto è Responsabile del Dipartimento per la Statistica e l'Informatica della Regione Veneto. Lo incontriamo a Venezia, nella sede del Dipartimento, a Palazzo Linetti. E' lui a delinearci i principi di fondo che presiedono all'automazione nell'ambito dell'Amministrazione Regionale.

"Il processo di sviluppo informatico nella Regione Veneto - dice Pilotto - si può dividere in tre periodi, il primo dei quali va dal 1975 al 1983. Erano



Eugenio Pilotto
Responsabile del Dipartimento per la Statistica e l'Informatica, della Regione Veneto

quelli gli anni della politica dei piccoli passi, in cui sono state informatizzate le procedure relative ai tradizionali settori amministrativi. Dall'83 all'86 è stato realizzato un progetto organico di informatizzazione che teneva conto delle accresciute esigenze e, contemporaneamente, delle nuove possibilità offerte dalla tecnologia, interessando pertanto settori di più complessa gestione quali l'ambiente, l'urbanistica, la meteorologia... Dall'87 ad oggi ci siamo impegnati a delineare operativamente il Sistema Informativo Regionale Veneto (Sirv), a potenziarlo continuamente e a rivolgere la ricaduta anche verso operatori esterni alla Regione. L'avvento dell'informatica distribuita - continua Pilotto - manife-



la meccanizzazione agricola (buoni carburante, terreno e mezzi impiegati dagli agricoltori); gestione dei contributi concessi ai coltivatori. Al Dipartimento dei Lavori Pubblici due

applicativi riguardano: la gestione amministrativa delle procedure, dei lavori, delle concessioni, delle licenze e delle autorizzazioni; la gestione dei collaudatori, e un'anagrafe degli operatori iscritti all'albo per le opere di interesse regionale. Il Dipartimento per la Statistica e l'Informatica utilizza due programmi: il "Sistema informativo statistico", vera e propria banca dati per la programmazione delle attività regionali (immagazzina dati provenienti dagli altri dipartimenti, dall'Istat e da altre fonti); una singolare ma utilissima "Gestione elenco nominativi", relativa a

provvedimenti e obblighi di soggiorno per individui mafiosi e sospettati. Presso il Dipartimento all'Urbanistica è attiva un'applicazione relativa alla "Gestione del territorio per la rappresentazione grafica, i piani regolatori e l'ambiente cittadino". Il Dipartimento per il personale utilizza una procedura di "Gestione del personale". Da segnalare infine la "Banca dati sugli anziani" (Dipartimento assistenza sociale) e la "Gestione Coreco", presso il Comitato regionale di controllo che, oltre alla gestione corrente dei dati, mette a disposizione gli atti annullati.

statosi tra la prima e la seconda di tali fasi, ha permesso di dotare anche gli uffici periferici di una propria capacità di elaborazione destinata ad assolvere le specifiche esigenze di ciascun Ente. I mini e i personal computer, insomma, ci hanno aiutato molto nell'automatizzazione capillare delle funzioni dell'amministrazione locale. Se l'informatica distribuita fornisce da un lato risposte adeguate alle esigenze del singolo utente, dall'altro comporta il rischio di una autonomia eccessiva, con conseguenze negative sull'operatività del sistema informativo nel suo insieme. L'unicità del Sistema Informativo è uno dei compiti principali del SIRV."

Quali devono essere i principi base di un sistema informativo regionale veramente efficiente e funzionale?

"Poiché il rischio più grosso che si corre in queste fasi di sviluppo accelerato è quello di una crescita non governabile, il principio base è quello di fissare alcuni vincoli fondamentali. Non importa quali essi siano. La scelta degli uni o degli altri potrà creare un sistema informativo più o meno valido, ma l'importante è che queste regole vengano stabilite, siano sufficientemente realistiche, e soprattutto siano rispettate."

Quali dunque le regole da seguire?

"Innanzitutto le procedure di

elaborazione devono fare riferimento a tutti gli uffici (unità operative), anche in considerazione di un fattore organizzativamente importante che è la formazione del personale. Inoltre le procedure di sviluppo devono conformarsi a specifiche metodologie di creazione e documentazione software tali da garantire aggiornamenti e manutenzioni successive, in modo indipendente."



Federico Miani
Assistente alla Segreteria Generale
della Regione Veneto

Quali vantaggi si possano ottenere con una impostazione così rigorosa è Federico Miani - Assistente alla Segreteria Generale - a raccontarcelo. "Una standardizzazione generalizzata - spiega Miani - pone le basi per una più corretta gestione delle risorse, in termini di uomini e di denaro. Inoltre, un aspetto di cui deve occu-

parsi la Segreteria Generale, è quello organizzativo, che va al di là della disponibilità di hardware e software, e si pone come razionalizzazione del lavoro nel riguardo degli strumenti forniti. Il beneficio, per la Regione, è molteplice. Il nucleo centrale, per esempio, si potrebbe orientare ad elaborazioni proprie di un sistema informativo di governo, inteso come sottosistema del più ampio Sistema Informativo Regionale Veneto."

Dati questi obiettivi di fondo quali risultati avete conseguito finora in termini di decentramento?

"Da circa tre anni sono operativi sette centri provinciali ai quali compete il coordinamento delle attività informatiche regionali svolte in periferia. Attualmente stiamo trasferendo presso questi nodi periferici le procedure funzionali che la regione è tenuta a garantire e che comprendono, oltre alle tradizionali attività d'ufficio, anche quelle di sportello. Sto parlando degli URI, uffici regionali per l'informazione e la fornitura di servizi al Pubblico."

"E' inoltre in avanzata fase di sperimentazione il sistema di videotex Themis, attualmente impiegato a fini statistici ma che prevediamo di utilizzare, congiuntamente al Videotel della Sip, per la divulgazione di informazioni turistiche e di altri dati riguardanti l'offerta di prodotti culturali del Veneto."

In Australia importante realizzazione per il trasferimento elettronico di fondi monetari

TRANSERVE: NETWORK PER UN CONTINENTE

Realizzato da Bull in collaborazione con Telecom Australia, connette oltre 10 mila terminali, che diventeranno 100 mila nei prossimi due anni.

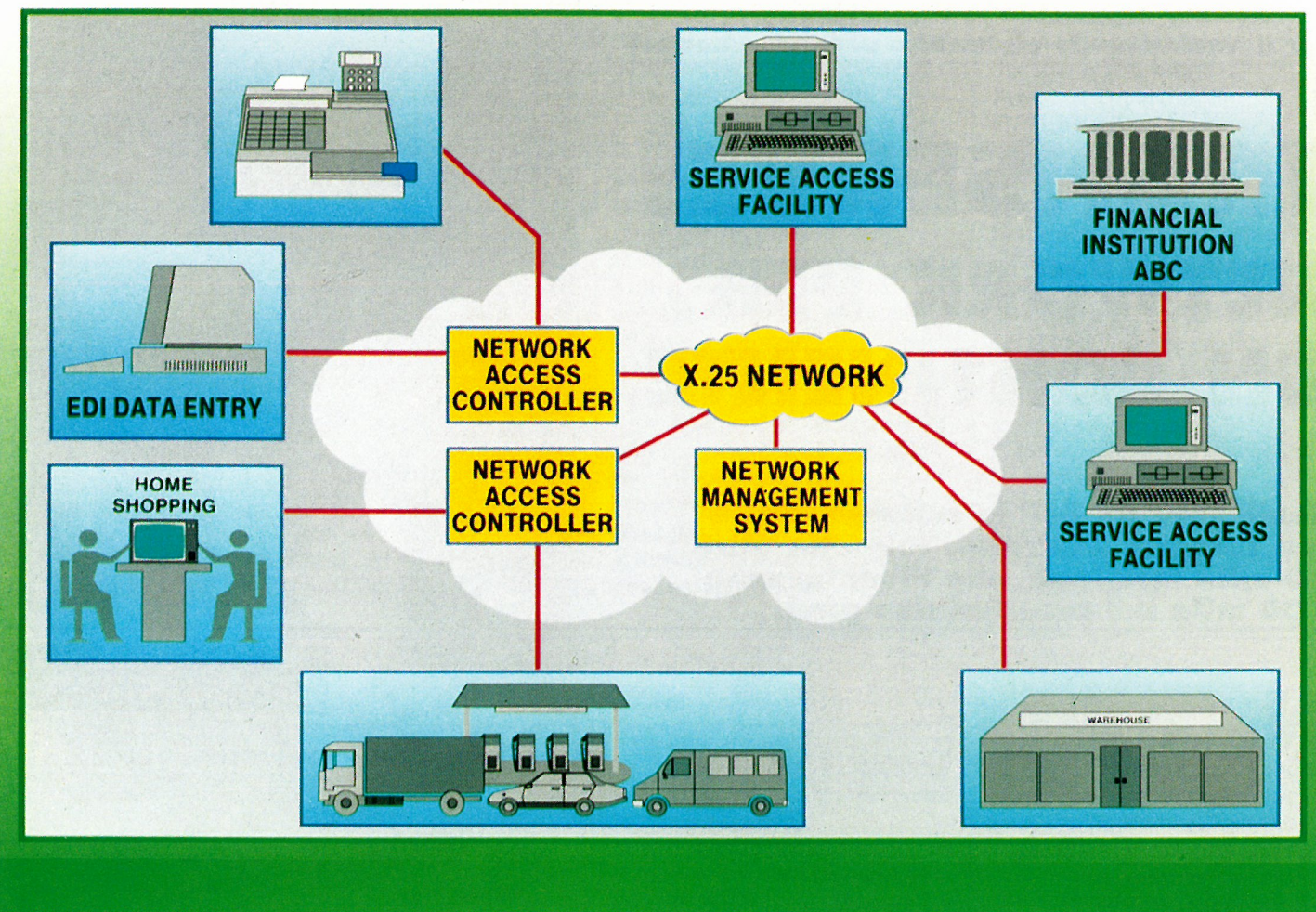
NEL MERCATO informatico, caratterizzato da una continua evoluzione, il settore del trasporto di transazioni elettroniche costituisce un impegno sempre maggiore sia per gli EDP vendor, sia per gli stessi utenti. La richiesta di installazioni di reti adibite al trasporto di tali transazioni estese su ampi territori comporta l'adozione di soluzioni di networking efficaci e fattibili, anche in considerazione del fatto che il trasferimento elettronico di fondi monetari, ad esempio, sta caratterizzandosi come lo standard internazionale per effettuare acquisti. Un esempio significativo in tema di transazioni elettroniche a costi contenuti e con un consistente grado di sicurezza ed affidabilità, è costituito da Transerve. In cooperazione con Telecom Australia, impegnata ad avviare dal marzo 1988 un servizio di network a portata nazionale, Bull ha realizzato questa soluzione, ennesimo tassello nel vasto mosaico della

propria offerta di prodotti e soluzioni in materia di integrazione e comunicazione.

Il trasferimento elettronico di fondi

Questa storia di successo prende le mosse intorno al 1983, anno in cui Telecom Australia, impegnata nell'ambito dell'Electronic Funds Transfer at Point Of Sale (EFTPOS), doveva avviare per conto di Westpac - uno dei maggiori istituti di credito australiani - un collaudo di rete per il trasferimento elettronico di fondi. Si trattava di un network di "points of sale" con terminali posti nei locali delle due catene distributive della Woolworths e della BP. Se lo scopo era quello di gestire carte magnetiche per le operazioni di addebito ed accredito, l'esigenza era invece quella di autorizzare e dare via libera a tutte le transazioni da effettuare. Anche se la sperimentazione di questa applicazione in rete risultava relativamente facile, restavano comunque alcuni





limiti insiti negli stessi sistemi di collaudo. Essi erano abbastanza costosi e tali da non costituire l'opportuna premessa per ulteriori sviluppi commerciali. Comportavano anche problemi di manutenzione tecnica, in quanto non esisteva una gestione effettiva della rete. Era inoltre sentita la necessità di allacciare rapporti commerciali molto più articolati di quanto ipotizzasse originariamente la Westpac. Infatti, assunto che l'obiettivo era il trasferimento elettronico di fondi, era condizione imprescindibile una vasta cooperazione fra le maggiori banche ed istituti finanziari, da una parte, e gli operatori della distribuzione, dall'altra. Era quindi inevitabile sviluppare una soluzione

integrata con il sistema di pagamenti in uso in Australia.

Carattere globale della soluzione

Una volta accertata l'esigenza di uscire dalla fase sperimentale, una serie di enti contribuirono a sbloccare la situazione. Innanzitutto l'Australian Standards Association costituì un gruppo per indicare gli standard di massima. Gli operatori nel settore della distribuzione stabilirono linee guida con le quali operare in materia di Electronic Funds Transfer. Un passo importante in quanto - nonostante i buoni risultati avuti durante i collaudi della rete - avrebbe potuto manifestarsi una certa riluttanza della clientela nel passaggio da una fase

sperimentale ad un'altra di piena operatività. Altro aspetto chiave era il carattere globale della soluzione da proporre e, pertanto, della sinergia che doveva scaturire fra vari operatori. Soprattutto gli istituti di credito australiani intendevano svolgere un importante ruolo in sede di definizione di alcune soluzioni conformi al modello

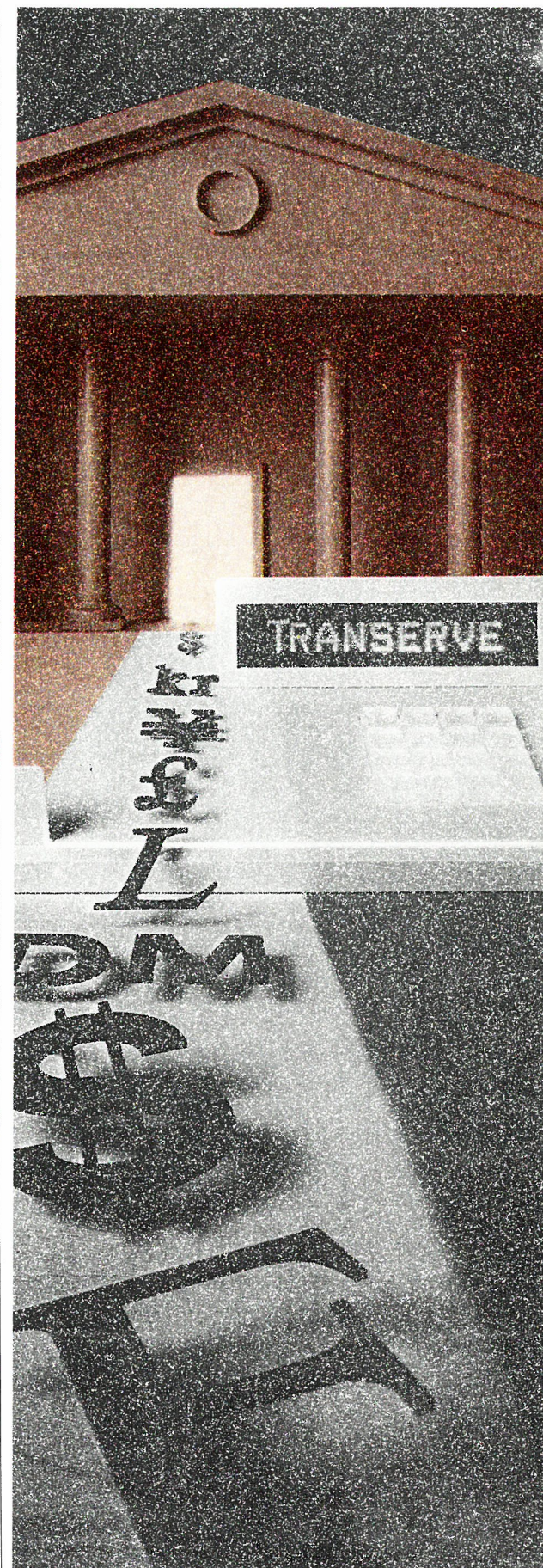


di riferimento OSI. Erano aspetti importanti - quali gli strati applicativi, i formati di messaggio, i temi di sicurezza informatica come la gestione della "chiave cifrata" - quelli che le banche intendevano curare direttamente, pur senza cessare l'uso degli standard concordati dalla Australian Standards Association. Data la delicatezza e la vastità del compito da affrontare, Telecom Australia decise di affidarsi all'apporto di Bull - ancora denominata Honeywell quando, alla fine del 1986, fu operata la scelta decisiva - in quanto fornitore informatico in possesso di know how allo stato dell'arte anche in ambito di networking. Il progetto formulato da Bull era stato infatti giudicato il più innovativo e rispondente alle esigenze espresse dagli istituti di credito, oltre a risultare maggiormente conforme agli standard e a presentare costi molto competitivi.

Gli elementi peculiari della rete Transerve

L'avvio nel 1987 di Transerve - aderente agli standard internazionali e, in particolare, alle specifiche CCITT ed alle norme ISO/OSI - vedeva il ricorso ad installazioni prototipali, ma ufficialmente l'applicazione entrava in piena funzione nell'ottobre dello stesso anno. Transerve è progettato per prestare continuità di servizio ed è provvisto di una serie di elementi di sistema e applicativi necessari per la gestione della rete come controllo dei componenti, presentazione degli allarmi, sorveglianza del traffico, analisi delle prestazioni, identificazione guasti e successivo recupero, contabilità e fatturazione, gestione della sicurezza. Attualmente sono supportati 10 mila terminali, con una

previsione di sviluppo per i prossimi due anni tale da riuscire a connettere 100 mila periferiche. La gestione dell'intera rete è affidata ad un elaboratore Bull DPS6000/400 che esegue il complesso di applicazioni definite "Network Management System" riguardante i compiti di controllo ed amministrazione dei componenti. La rete dispone del Network Access Controller (NAC), anch'esso fornito da Bull, che ha funzionalità di supporto ad alcune diverse configurazioni di terminali. Il Network Access Controller consta del Network Access Unit (NAU), costituito da un elaboratore Bull DPS6000/200 impiegato per interfacciare la rete X.25. E' dotato dell'architettura OSI che nell'applicazione Transerve è utilizzata solo in parte, ma che è pronta per espansioni future. L'altra componente del NAC è il Communication Server Unit (CSU), un controllore di linee per il controllo dei terminali, con ampie possibilità di configurazione e supporto dei protocolli di linea. Il Network Access Controller concentra, inoltre il traffico operativo e lo invia, con una connessione X.25, tramite la rete pubblica a commutazione di pacchetto Auspac ai sistemi informativi bancari. Uno dei punti di forza del sistema Transerve è la funzionalità di gestione della rete ed il servizio di accesso. Con ciò è possibile - sia agli utenti, sia agli operatori di Telecom Australia - gestire la rete stessa, il cui controllo risulta diviso nei settori di pertinenza di Telecom Australia e dell'utenza. Pertanto, ad esempio, l'utente può, mediante la funzionalità di servizio di accesso, attivare o disattivare i terminali posti in rete, compiere test ed attività diagnostiche su Transerve,





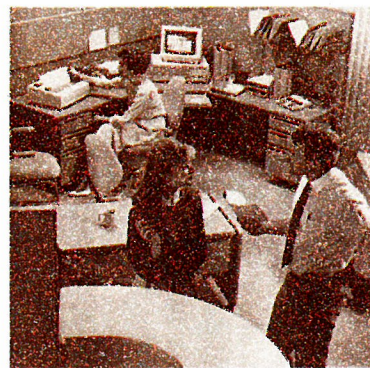
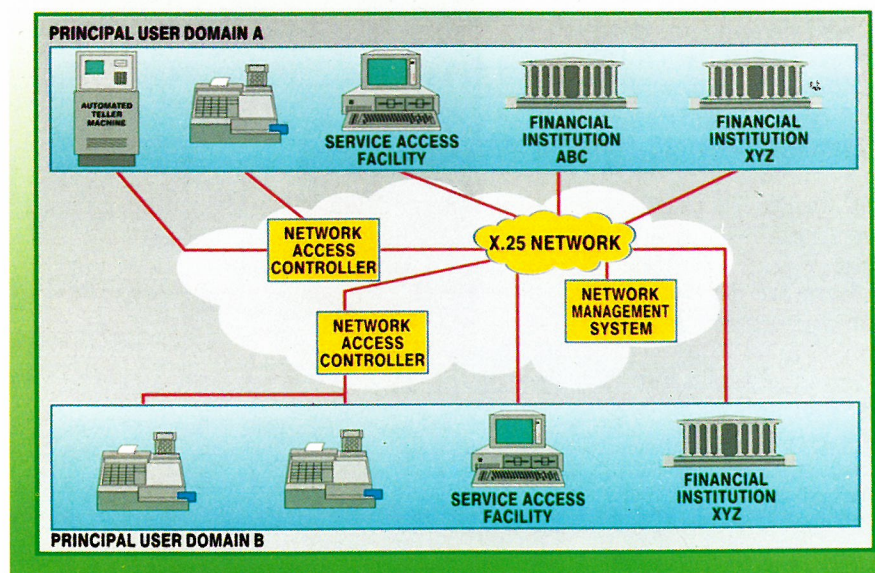
attivare i comandi necessari, con Telecom Australia, per nuove linee di accesso mettendo in servizio i terminali mediante la procedura gestionale di rete. Altro "plus" di Transerve è la sua trasparenza rispetto ai codici usati. Diversamente da quanto accade con molte reti EFTPOS, Transerve assicura soltanto il meccanismo di trasporto elettronico e non

comportato non solo la facilitazione dei metodi di pagamento per merci e servizi, ma anche l'erogazione di servizi per l'utente presso punti vendita. Oltre alla propria rete perfezionata e alle proprie caratteristiche operative, Transerve annovera vantaggi significativi in termini di risorse di gestione della rete, contenimento dei costi per le comunicazioni, attuazione affidabile di transazioni gestionali, flessibilità del trend di crescita.

Le informazioni disposte a livello di nodi di rete consentono il supporto alle applicazioni ivi residenti, comprendenti servizi di traduzione, redazione, consultazione. Pertanto Transerve può essere impiegato per una vasta serie di funzionalità di gestione transazionale.

Poichè Transerve assicura a costi contenuti una rete ampiamente distribuita, gli erogatori di servizi possono beneficiare anche di un'ampia gamma di applicazioni residenti in rete. Oltre all'ambito EFTPOS, Transerve è indicato per molte applicazioni transazionali di futura implementazione quali servizi a valore aggiunto del genere Electronic Data Interchange (EDI), Electronic Mail (X.400), Directory services (X.500), videotex, applicazioni varie di telemetria. I risultati fin qui conseguiti grazie a Transerve sono senz'altro positivi, come dimostra il livello più elevato di servizi e prestazioni che le banche interessate, grazie a esso, sono in grado di fornire.

Un successo crescente e con sviluppi che vanno al di là dei confini australiani, dal momento che lo stesso sistema è stato già trasportato dalla Telecom anche in Nuova Zelanda.



impone specifiche riguardanti l'applicazione dell'utente. Oltretutto, questa trasparenza consente di supportare molte applicazioni transazionali operative su numerosi terminali presso distributori di benzina, Automated Teller Machines o ATM, punti vendita merci o Unattended Merchandise Dispensers. Inoltre, è possibile l'impiego di varie procedure di sicurezza: l'utilizzo di ogni genere di cifraggio, di procedure gestionali di chiave cifrata e di autorizzazione PIN (Personal Identification Number) sia remota, sia locale (smart card, etc.).

Considerevoli vantaggi pratici

In un settore al centro di continue evoluzioni come quello dell'EFT, Transerve ha

Convegno a Ischia dei dirigenti della Pubblica Amministrazione

PAC: VOGLIA DI STANDARD

NEI SEMINARI di informatica parlare di standard è diventato uno... standard. Ma se a un incontro partecipano un centinaio di altissimi dirigenti della Pubblica Amministrazione, presidenti e membri delle Commissioni per l'informatica del Dipartimento della Funzione Pubblica e del Provveditorato Generale dello Stato, docenti universitari e tecnici, tutti con il preciso obiettivo di discutere i problemi e le prospettive della concreta introduzione degli standard nei processi di automazione della Pubblica Amministrazione, il fatto diventa piuttosto interessante. Ed è stato proprio questo l'argomento principale dell'annuale seminario per Dirigenti Generali della Pubblica Amministrazione, giunto alla quarta edizione, che ha avuto luogo a Ischia nello scorso ottobre. L'incontro è stato promosso dal Dipartimento della funzione pubblica con la collaborazione della Divisione Informatica Pubblica della Bull Italia.

Anche se la quota di denaro pubblico che la Pubblica Amministrazione italiana destina all'automazione dei propri servizi è sostanzialmente allineata ai valori medi comunitari (0,57% del totale delle spese di funzionamento ed in conto

capitale), queste risorse sono state finora assorbite da un processo di informatizzazione che suggestivamente viene definito a "pelle di leopardo". Vale a dire che ad aree di

Ribadita la via obbligata agli standard informatici, di comunicazione, metodologici, documentali, organizzativi per un miglior servizio al cittadino. I progetti e le realizzazioni.

senza una valida ricaduta a vantaggio del cittadino-utente. Per uscire da queste "impasse", gli standard sono una via obbligata: standard informatici, di comunicazione,



scarsa o nulla automazione se ne alternano altre tecnologicamente anche molto avanzate, ma tutte con l'obiettivo di fondo di risolvere i propri specifici problemi, senza collegamenti con le altre realtà pubbliche e

metodologici, documentali, organizzativi. E i partecipanti al seminario di Ischia ne hanno dimostrato tutti piena coscienza. L'appuntamento comunitario del '93 impone poi di dare una forte accelerazione a questi



processi di standardizzazione: operare in un mercato unico richiederà necessariamente la disponibilità di standard che consentano il trasporto e l'utilizzo delle informazioni da parte di tutti gli interlocutori. In effetti la CEE è molto attiva nella promozione degli standard e, già nel 1987,

l'articolo 5 della decisione 87/95 raccomandava ai paesi della comunità, per quanto riguarda gli acquisti pubblici di informatica, di richiedere prodotti conformi agli standard europei ed internazionali. La CEE inoltre è molto sensibile nel promuovere e sostenere organismi e commissioni che si occupano di standardizzazione ad ogni livello. Il 1989, anno per molti versi storico, è stato importante anche per l'informatica pubblica italiana: "Per la prima volta - ha ricordato ad Ischia Giancarlo Scatassa, Presidente della Commissione per il Coordinamento dell'Informatica della Pubblica Amministrazione - il governo italiano ha reso noto un documento di programmazione in materia di

automazione, indicando gli obiettivi e le aree prioritarie dove attivare le nuove iniziative ed i progetti intersettoriali da realizzare all'interno delle aree prescelte." A tale proposito, il 15 febbraio 1989 è stato emanato un decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, cui ha

fatto seguito, il 25 settembre sulla Gazzetta Ufficiale, un documento di programmazione generale delle iniziative informatiche per il 1990. La Pubblica Amministrazione Centrale ha quindi imboccato la via della programmazione e del coordinamento della propria domanda informatica e questo non può prescindere, come è stato rilevato da più parti durante il convegno, dalla rapida determinazione di precisi criteri di orientamento in termini di standard tecnologici e funzionali. Giancarlo Scatassa ha comunque anticipato che un documento in proposito è allo studio della sua Commissione, e che l'impegno è di produrlo entro pochi mesi. Ma non solo di standard si è parlato ad Ischia. Al seminario sono stati illustrati progetti e realizzazioni al servizio del cittadino che impiegano la carta elettronica individuale CP8 (carta del lavoratore, salus card, city card), e la vicinanza al complesso archeologico di Baia ha consentito una presa di contatto diretta con il progetto Eubea. Il progetto Eubea è uno dei primi esempi di progetto intersettoriale (coinvolge infatti temi culturali, ambientali ed economici), è stato realizzato con risultati estremamente positivi. Ischia, dopo Venezia, Santa Margherita di Pula e St. Vincent; chi ha avuto modo di seguire i quattro convegni organizzati dalla Bull Italia negli ultimi anni, ha avuto modo di notare come l'informatica pubblica italiana stia rapidamente colmando il gap con gli altri settori economici e come, grazie a essa, possa essere possibile recuperare un più semplice e corretto rapporto tra cittadini ed istituzioni.

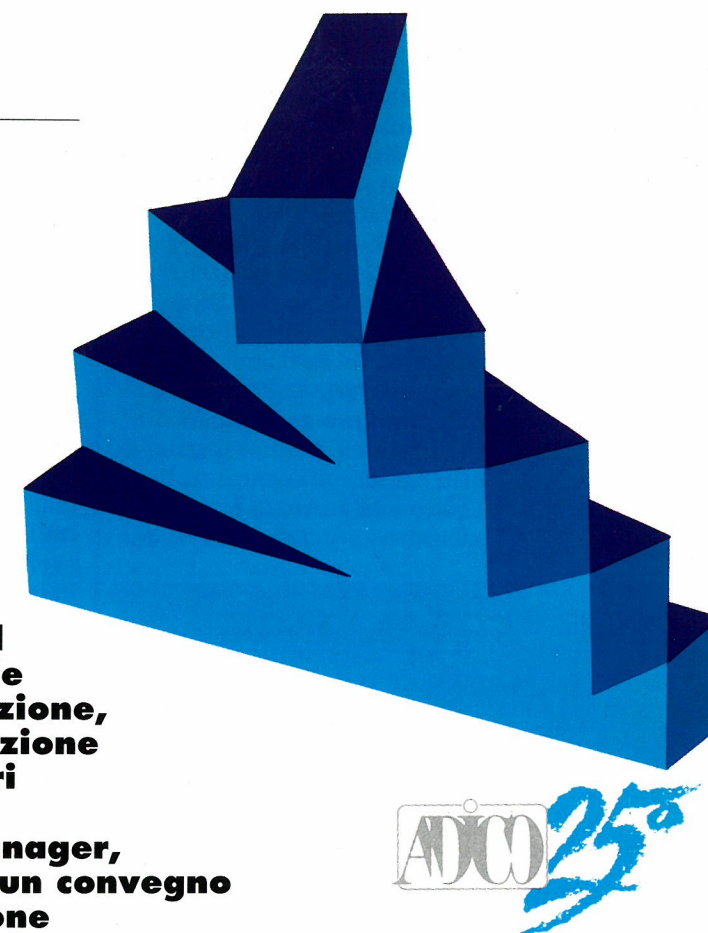
Adico, convegno internazionale

COMPETERE NEI MERCATI DEL FUTURO

di Attilio Barbieri

NUMEROSI interventi dei relatori di fama internazionale, tra i quali Jean Claude Larreche dell'Istituto Insead di Fontainebleau e Tadao Kagono della giapponese Kobe University hanno concordato su un punto: l'internazionalizzazione dei mercati non conduce a mutamenti radicali. Tuttavia è necessario un approccio innovativo: le strategie di avvicinamento al mercato dovranno essere studiate sempre di meno a tavolino. Al contrario dovranno emergere da quelle tattiche che, azienda per azienda, si sono dimostrate vincenti. Le linee strategiche generali, insomma, deriveranno per "sussunzione" dalle tattiche. Così, almeno, ha spiegato Al Ries, uno dei più noti consulenti di direzione americane autore di numerosi best-seller sul marketing. *Bottom-up marketing*: con questa espressione Ries ha definito quello che si presenta come un modello innovativo e che comporta un mutamento di prospettiva radicale rispetto ai modelli manageriali imperniati sull'approccio strategico di tipo tradizionale. Ma se gli Stati Uniti sono impegnati in una specie di "rivoluzione copernicana" del marketing, dal *top-down* al *bottom-up*, dall'estremo oriente non mancano proposte

In occasione del venticinquennale della sua fondazione, l'Adico, Associazione italiana direttori commerciali e marketing manager, ha organizzato un convegno sulla competizione nei mercati del futuro.



IL "SUCCO" DELLA RICERCA

Valori medi su scala a 5 posizioni (0 valore minimo 5 valore massimo)

Nei mercati del futuro conterà di più la professionalità della nazionalità	4,69
Oggi un marketing manager deve avere una preparazione più internazionale	4,68
Per la loro posizione i marketing manager italiani dovranno competere sempre più direttamente con quelli stranieri	4,55
Nei grandi cambiamenti in atto a livello internazionale i manager italiani possono trovare delle opportunità per affermarsi	4,48
La selezione dei marketing manager sarà sempre più dura	4,43
Per la vita della propria impresa il marketing manager deve saper elaborare strategie di livello internazionale	4,31
Non ci sono opportunità per un marketing manager che non sappia utilizzare le moderne tecnologie informatiche	4,06
Il processo di concentrazione internazionale riduce molte posizioni di marketing management	2,94
Si impone un cambiamento radicale nell'approccio professionale	3,69
I marketing manager che abbiano più di 50 anni sono superati	2,58

ugualmente interessanti. Il ricercatore giapponese Tadao Kagono, infatti, ha presentato al convegno un modello altrettanto innovativo basato sugli IMSs (Integrated marketing systems), un sistema assai meno rivoluzionario di quello statunitense ma, pare, altrettanto utile nel governo delle imprese nei mercati internazionalizzati. Questo sistema, che comporta tra l'altro una gestione e un monitoraggio delle scorte, dei

TRE VOLTE AL VERTICE

Michele Cimino è stato riconfermato, per la terza volta consecutiva, nella carica di Presidente della Federmanagement, (Federazione italiana delle Associazioni di Management). Il direttore generale Gruppo Marketing della Bull Italia, che ricopre inoltre la carica di presidente dell'Adico (Associazione italiana direttori commerciali e marketing manager), ha 59 anni. La carica è assegnata per l'intero biennio '90-'91. La Federmanagement raggruppa otto associazioni di professionisti d'impresa (l'Adico è tra queste), per un totale di circa 7 mila dirigenti.

magazzini e delle consegne in tempo reale, richiede l'impiego massiccio di mezzi informatici. Inquadri però in una potente strategia di fondo. Quest'ultimo orientamento - l'informatica come risorsa strategica per battere la concorrenza evocato anche dal Presidente di Bull Italia Carlo Peretti - è confermato anche da un'analisi condotta dalla stessa Adico e presentata nell'ambito del convegno. La ricerca, intitolata anch'essa "Come competere nei mercati del futuro", mirava a conoscere le opinioni e gli atteggiamenti dei manager italiani sulla nuova situazione economica che si va delineando con l'internazionalizzazione dei mercati. Condotta dalla Marketing Technology su un campione di 800 manager, la ricerca ha prodotto risultati di grandissimo interesse, alcuni dei quali riportati in sintesi nella tabella pubblicata nella pagina precedente.

50° anniversario della Società Italiana di Statistica

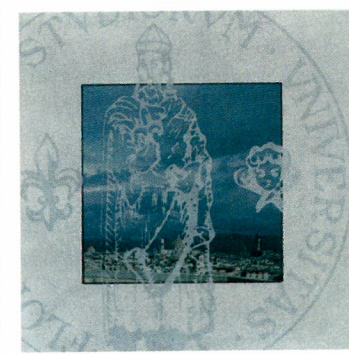
STATISTICA E SOCIETÀ

IN OCCASIONE del cinquantenario della Società Italiana di Statistica si è svolto a Pisa, presso il Palazzo dei Congressi, il convegno "Statistica e Società". Relatori italiani e stranieri, provenienti da università ed enti quali Confindustria, Istat, Ispe, Censis, etc., hanno dibattuto sull'importanza della statistica in relazione alla vita civile e alle istituzioni, sia in campo economico e in generale nella società. In margine al convegno alcune dimostrazioni di

software, curate dal Centro di Competenza Scientifica Grandi Sistemi Bull Italia, hanno evidenziato il ruolo del computer in campo statistico demografico. Il Centro di Competenza Scientifica Bull opera presso l'Università di Firenze, dove affianca le strutture del centro di calcolo del rettorato nella costruzione di una banca dati su contenuti storico-demografici utilizzando un sistema Bull DPS 90 installato presso l'Università stessa. Le dimostrazioni sono state utilizzate anche come

All'Università di Firenze codificati tutti i dati demografici disponibili dalla metà del 1800 a oggi, costruendo una banca dati originale e innovativa.

supporto dell'intervento di Carlo Corsini - ordinario di Demografia storica e Storia delle popolazioni presso la facoltà di Economia e Commercio dell'Università di Firenze - dal titolo: "Costruzione di una banca dati in Demografia storica." Obiettivo del lavoro è organizzare in una base dati tutte le informazioni provenienti da vari rilevamenti censuali e parrocchiali, a partire dagli anni subito precedenti il censimento del 1841 fino ad oggi. Le fonti di rilevazione,



per quanto riguarda la Toscana, sono conservate per la maggior parte presso il Registro di Stato di Firenze, ridotti in microfilm. La trascrizione di questi documenti avviene, in prima istanza, su personal computer con strumenti di facile utilizzo (solitamente in dBIII); gli archivi vengono poi passati al DPS 90 tramite un File-Transfer per le successive elaborazioni. Una volta terminata tale fase, si dispone di archivi corretti e congruenti, e si può passare alle elaborazioni vere e

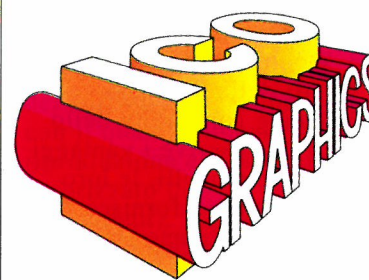
proprie. L'obiettivo è duplice: estrarre dati da fornire in input ad un pacchetto di statistica per ottenere distribuzioni di frequenze e soprattutto grafici; cercare di evidenziare fenomeni di rilevanza statistico demografico tramite collegamenti fra dati derivati da documenti di tipo diverso. Al di là degli obiettivi raggiunti, la costituzione di una banca dati contenente tutte le informazioni sino ad ora disperse nei vari centri di ricerca, è estremamente importante per gli studiosi del settore. E' già stata ipotizzata l'opportunità di creare una serie di Banche Dati demografico-storiche in Europa, al fine di allargare ulteriormente l'orizzonte degli studi. In questa prospettiva assume maggior rilievo l'obiettivo oggi raggiunto di aver formalizzato e messo a punto un metodo corretto e controllato di costruzione di una Banca Dati di tale genere.

ICO GRAPHICS 90

PRESENTE nel settore attraverso due società partecipate specializzate - Sicad, con sede a Milano, e T&Sib, con sede a Treviso - e attraverso accordi con software house che sviluppano prodotti specifici per il tessile, Bull Italia si pone, anche nel campo della progettazione grafica assistita da computer, come fornitore completo di soluzioni e di servizi in grado di rispondere ad ogni peculiare esigenza delle aziende. La logica

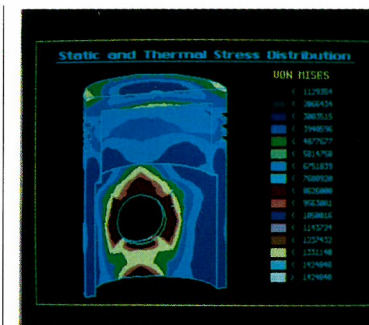
Molte le novità di rilievo Bull, a testimonianza di un rafforzato impegno nel campo della progettazione ed elaborazione grafica assistita da computer.

seguita da Bull Italia è quella di utilizzare prodotti - hardware, software di base, soluzioni verticali e progetti applicativi - improntati essenzialmente a criteri di massima qualità, apertura ed integrazione, garanzia degli investimenti dell'utente. Nel settore più specialistico, quello della meccanica, tale logica ha portato all'adozione della piattaforma hardware dedicata più prestigiosa in assoluto: Personal IRIS™, workstation della Silicon



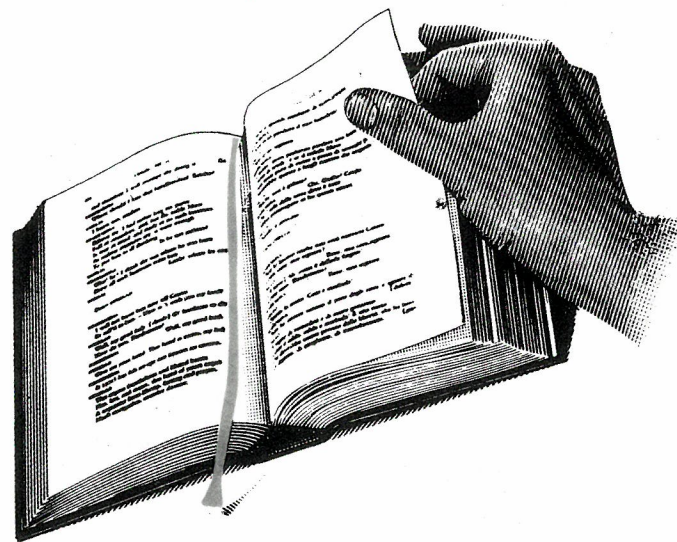
Graphics, operante in ambiente Unix e basata su tecnologia Risc, che si caratterizza quale potente sistema completo di calcolo e visualizzazione, con memoria Ram di 8MB espandibile a 32MB. Per ciò che riguarda il software, Bull Italia ha strutturato una complessa architettura denominata MCAE (Mechanical Computer Aided Engineering) che, integra - sempre su standard Unix - tool di base potenti ed in continua evoluzione.

L'architettura MCAE è articolata in tre moduli che si rifanno alle fasi chiave del processo produttivo: progettazione concettuale, progettazione esecutiva, produzione. Nel settore della progettazione e dell'impiantistica elettrica Bull Italia vanta referenze molto significative, a testimonianza dell'esperienza acquisita e della qualità degli applicativi realizzati. Punto di forza dell'offerta software è la soluzione EASYCAE, sviluppata con l'utilizzo del macrolinguaggio EAGLE. Anche nel campo dell'arredo e della progettazione di interni Bull Italia dispone di referenze di primissimo piano quali, Faram, B&B Italia, Targetti. Il merito di tanto successo va principalmente a EIGER, un applicativo per la realizzazione di modelli



grafici tridimensionali di architettura degli interni, realizzato anch'esso mediante il macrolinguaggio EAGLE. Settore di grande interesse, il tessile vede Bull Italia impegnata, nel campo del CAD, principalmente attraverso la collaborazione con due software house specializzate: CAIPO, di Biella, che si avvale principalmentedell'applicativo TGS, e Lariocomp, di Como, che ha sviluppato l'applicativo CAD-Tex.

Parte importante della piattaforma MCAE Bull Italia, COSMOS/M è uno strumento avanzato di analisi strutturale con il metodo degli elementi finiti.



NOTE DI SOFTWARE

Bollettino trimestrale edito a cura del Centro Studi Informatica e Automazione di Bull Italia e del Dipartimento di Scienze dell'Informazione dell'Università di Milano.

Sommario del n. 44/45

■ Nell'articolo di apertura, Gianni Degli Antoni, responsabile del Dipartimento di Scienze dell'Informazione dell'Università di Milano, presenta incisive riflessioni su un problema che pervade le attività umane: la documentazione. Il computer è, senza dubbio, lo strumento decisivo per meglio risolvere questo problema. Ciò presuppone però una razionalizzazione di tutto il processo documentario, secondo modelli funzionali agli obiettivi perseguiti. In questo quadro assumono un ruolo essenziale le tecniche di organizzazione della conoscenza.

■ A questa tematica si può collegare l'articolo che segue, in cui Roberto Grande (Dipartimento di

Scienze dell'Informazione dell'Università di Milano) descrive un'interfaccia ipertestuale per la realizzazione di un ambiente di sviluppo software object oriented. Il connubio tra tecniche ipertestuali e programmazione per oggetti crea un contesto operativo che favorisce la creatività del progettista.



■ Maria Alberti e Mauro Torelli, anch'essi del Dipartimento di Scienze dell'Informazione, riassumono nella loro memoria i principali approcci alla dimostrazione automatica di teoremi in geometria. Dopo un'introduzione generale alla dimostrazione automatica vengono presi in considerazione alcuni aspetti della dimostrazione con metodi algebrici e gli autori si soffermano in particolare sul metodo di Wu e sulle semplificazioni introdotte da Chou, che gli hanno consentito di dimostrare oltre 500 teoremi di geometria elementare. A conclusione vengono presentate considerazioni comparative con i metodi che ricorrono alla costruzione di una base di Gröbner.

■ Dario Luccarella, del Dipartimento di Scienze dell'Informazione dell'Università di Milano, descrive l'uso di strategie di "best match" in sistemi per la ricerca di informazioni. Dopo un breve cenno ai limiti degli attuali sistemi di ricerca, da cui si prende spunto per descrivere un approccio alternativo, l'enfasi è posta sulle euristiche utilizzate per localizzare l'insieme di documenti più vicino alla richiesta. L'autore propone uno specifico algoritmo che ottimizza il processo di ricerca.

Recentemente la copertina di "Note di software" è rinnovata; ecco qui di lato la nuova grafica

■ "Composer" è un sistema basato sulla conoscenza sviluppato per l'utilizzazione come parte di un sistema operativo mainframe, come supporto all'analisi delle prestazioni, allo sviluppo di programmi e per la diagnosi dei guasti. Nell'articolo è analizzato il tema dei sistemi operativi per grandi mainframe. In particolare il problema è stato affrontato con un approccio knowledge-based: i concetti fondamentali e i risultati conseguiti sono presentati da J. Takamura e colleghi.

■ Abstract data types (ADTs), programmazione logica e data base sono tre dei modelli concettuali dominanti nella scienza degli elaboratori. Comprendere le differenze e le affinità dei tre modelli concettuali migliora l'abilità nella risoluzione di problemi in modo rapido ed efficiente. L'articolo di Scott N. Woodfield e coautori, tutti della Brigham Young University dello Utah, descrive i vantaggi dei tre modelli, le loro differenze e fornisce esempi di come sia importante la loro conoscenza.

■ Il fascicolo si chiude con le consuete Rubriche, che in questo caso risultano particolarmente corpose. Ecco alcuni titoli degli articoli che compaiono nella rubrica *Avvenimenti*: "Neural networks: commercial prospects", "Sistemi di supporto alle decisioni: metodologie e strumenti", "Sistemi esperti in banca e nelle assicurazioni".



QUADERNI DI INFORMATICA

Rassegna di tecnologia ed applicazioni degli elaboratori elettronici a cura del Centro Studi Informatica e Automazione di Bull Italia.

Sommario del n. 37

■ "Quaderni di informatica" n°37 si apre con un articolo di Eugenio Orlandi (Acea - Roma) su un tema di particolare attualità da diversi anni: la "pirateria del software" (termine con il quale si intende la riproduzione e l'uso non autorizzato di programmi). Il problema della protezione del software dall'uso illegale può essere affrontato con tecniche diverse appartenenti alle sfere del diritto e delle tecnologie informatiche. Queste ultime, e in particolare le tecniche di protezione fisica, costituiscono l'oggetto della memoria.

■ Un virus informatico è un programma in grado di autoreplicarsi, "infettando" altri programmi che, a loro volta, diventano veicoli d'infezione. In questo

articolo sono descritti i "ceppi virali" più noti, nonché le misure per proteggersi. L'articolo di Cremonesi e Martella, entrambi del Dipartimento di Scienze dell'Informazione dell'Università di Milano, ha lo scopo di fornire informazioni dettagliate su questo problema che appare sempre più di frequente sulle pagine sia della stampa specializzata e tecnica sia sulle pagine di testate a grande diffusione. L'interesse suscitato è legato ai danni potenziali e reali provocati. Un programma in grado di autoreplicarsi non fa notizia, ma la paura che il sistema informativo aziendale possa venire paralizzato da tale programma sì.

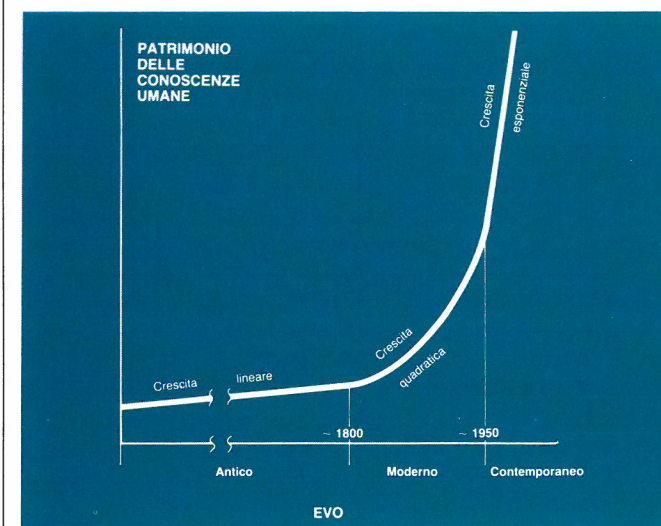
■ L'articolo di Leonardo Felician del Dipartimento di

Ingegneria Elettronica e Informatica dell'Università di Trieste è dedicato al trasferimento elettronico di documenti (che è altra cosa dalla posta elettronica), il quale presenta grandi vantaggi potenziali rispetto al tradizionale veicolo cartaceo e costituisce un importante fattore di efficienza aziendale. Ancora poco sviluppato in Italia, l'Electronic Data Interchange (EDI) presenta ormai un buon livello di diffusione in altri Paesi industrializzati.

■ Giuseppe Baroni, del Centro di Ricerca e Progettazione Bull Italia di Pregnana Milanese presenta un articolo su: "La tecnologia di montaggio superficiale". In questi ultimi anni il packaging elettronico e le tecnologie di interconnessione hanno subito una grande evoluzione al fine di ottenere un'ulteriore miniaturizzazione delle apparecchiature elettroniche. Questo cambiamento è stato

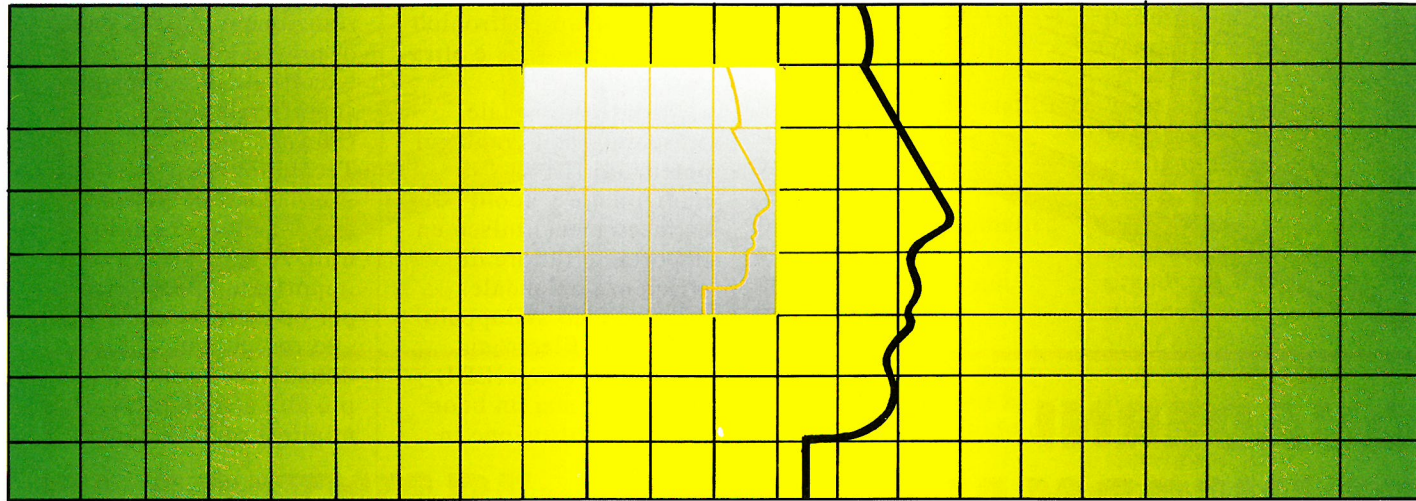
determinato non solo dalla necessità di ridurre peso e dimensioni ma anche per ottenere una riduzione di costi a parità di prestazioni. Le tecnologie di montaggio superficiale, SMT (Surface Mount Technology), si inseriscono in questo trend evolutivo e il loro utilizzo rappresenta una importante opportunità per ottenere prodotti elettronici con dimensioni contenute, a più alta affidabilità e con migliori prestazioni.

■ "Quaderni di Informatica" n°37 chiude con un articolo di Franco Filippazzi e Giulio Occhini (Centro Studi Informatica e Automazione di Bull Italia, Milano) dal titolo "Macchine intelligenti tra utopia e realtà". Intelligente oppure no, non c'è dubbio che il computer costituisca un fondamentale amplificatore della mente umana. Al punto che si può ipotizzare una discontinuità nella evoluzione dell'Homo Sapiens.



Il patrimonio delle conoscenze umane si accresce ormai a ritmo esponenziale. Secondo alcune valutazioni, attualmente esso raddoppia circa ogni otto anni. Un ruolo fondamentale delle macchine intelligenti è di gestire questo fenomeno.

CALENDARIO DEI CORSI (15 marzo - 30 luglio 1990)



Informatica gestionale

COD.	DESCRIZIONE	PERIODO	SEDE
G53A	Progettazione di un sistema informativo	7-15 giugno	MI
G53B	Metodologia di analisi procedurale	7-18 maggio	MI
G55B	Conduzione e organizzazione di progetti EDP	2-6 aprile	RM
G55I	Ingegneria di software	18-20 aprile	MI
G55D	Trasmissione dati e strutture reti	28-30 marzo 30 maggio-1 giugno	RM MI
G55R	Problematiche dimensionamento reti secondarie	2-6 aprile 4-8 giugno	RM MI
G55E	Ambiente, concetti e tecniche DB	20-22 giugno	RM
G55H	Il modello relazionale	21-23 marzo 23-25 maggio	RM MI
G55F	L'informatica nell'ufficio	4-5 giugno	MI
G57A	Conduzione e organizzazione di Centri EDP	25-29 giugno	MI
MP02	Microprocessori MC 68000	2-6 aprile	MI
IEO1	L'interferenza elettromagnetica nelle apparecchiature	4-5 giugno	MI
IEO2	L'interferenza elettromagnetica negli impianti	6-7 giugno	MI
MD01	Tecniche e metodologie CAI	14-18 maggio	MI
G53L	Analisi dei dati	18-20 giugno	MI
G53M	CASE: sviluppo e qualità dei sistemi	26 giugno	MI
G53N	CASE: strumenti e applicazioni	27 giugno	MI

G53P	CASE: tendenze e mercato	28 giugno	MI
G55C	Tecniche di presentazione	3-5 luglio	MI

Formazione di base per programmatori

COD.	DESCRIZIONE	PERIODO	SEDE
G014	Introduzione agli elaboratori elettronici e alla trasmissione dati	21-23 marzo 2-4 maggio 23-25 maggio 13-15 giugno	RM MI RM MI
G01	Diagrammazione a blocchi strutturata	26-30 marzo 7-11 maggio 28 maggio 1 giugno 18-22 giugno	RM MI RM MI
G03	Il linguaggio COBOL	2-6 aprile 14-18 maggio 4-8 giugno 25-29 giugno	RM MI RM MI
GW1	PHOS-COBOL	19-20 marzo	MI
GW2	Completamento PHOS-COBOL	9-13 aprile	MI

Formazione Oracle

COD.	DESCRIZIONE	PERIODO	SEDE
XR02	Oracle: concetti ed elementi di base del linguaggio SQL	2-6 aprile 11-15 giugno	RM MI
XR05	Oracle: SQL esteso e strumenti di sviluppo	9-12 aprile 18-21 giugno	RM MI
XR23	Oracle: interfaccia programmatica da host language	13 aprile 22 giugno	RM MI
XR20	Oracle: amministratore di Database	14-16 maggio	RM

Formazione UNIX

COD.	DESCRIZIONE	PERIODO	SEDE
UN02	UNIX - Generalità e funzioni di base	2-6 aprile 7-11 maggio 4-8 giugno	MI RM MI
UN04	UNIX - Linguaggio "C" base	11-15 giugno	RM
UN05	UNIX - Linguaggio "C" avanzato	18-20 giugno	MI
UN08	UNIX - Generazione ambiente su X-Superteam	25-27 giugno	MI
UN09	UNIX - Generazione ambiente su DPX/2	21-23 maggio	RM

Formazione sistemi distribuiti

COD.	DESCRIZIONE	PERIODO	SEDE
DN01	Architettura e servizi di rete	4-8 giugno	MI
DN78	DSA Datanet operations	11-13 giugno	MI
DN71	DSA Datanet implementation	19-27 marzo	MI
DN10	Lan architettura e servizi di rete locale	7-8 maggio	MI

Formazione GCOS4 e GCOS4-X

COD.	DESCRIZIONE	PERIODO	SEDE
D008	Workshop per operatore GCOS4 sistema operativo OS2	2-4 aprile	MI
D002	JCL linguaggio di definizione dei jobs - sistema operativo OS2	5-6 aprile	MI
A001	Introduzione al GCOS4 e controllo del sistema operativo OS3	21-25 maggio	MI
A008	Workshop per operatore CGOS4-X sistema operativo OS3	28-30 maggio	MI
A002	JCL linguaggio di definizione dei jobs - sistema operativo OS3	31 maggio-1 giugno	MI
A003	Organizzazione flussi Database sistema operativo OS3	11-12 giugno	MI
A013	Specifiche COBOL batch per flussi Database-sistema operativo OS3	13-15 giugno	MI
A023	Maschere CLP e COBOL transazionale per flussi Database-OS3	18-22 giugno	MI
A056	System administration & performance OS3	9-11 aprile	MI
A029	CGOS4-X Database administration sistema operativo OS3	7-9 maggio	MI

CATALOGO DEI CORSI 1990



E' in distribuzione il catalogo dei corsi di formazione Bull Italia per il 1990. La ricchezza delle proposte conferma l'esperienza maturata da Bull nel settore formativo, come testimoniato da alcuni dati eloquenti: una presenza media di 6000 partecipanti all'anno, circa 50 docenti specializzati, 3.000 metri quadrati di superficie dedicata ad aule e laboratori, mezzi elettronici e metodologie didattiche

avanzate, 10.000 fra manuali e libri distribuiti. Il catalogo corsi 1990 è articolato in quattro fascicoli dedicati rispettivamente ai sistemi operativi Bull GCOS4 e GCOS4-X, GCOS6 HVS6, GCOS7 e GCOS8. Corredano ogni fascicolo le informazioni riguardanti i programmi di formazione sui sistemi MS-DOS ed UNIX, su Oracle, sui sistemi distribuiti, sull'informatica gestionale e specialistica, sulle tematiche base della programmazione. Oltre ai corsi a catalogo è possibile svolgerne altri a richiesta, concordando le date, nelle sedi di Milano e Roma. I corsi decentrati possono svolgersi anche all'estero - per utenti delle linee di sistemi GCOS7 e GCOS8 - presso le sedi europee della Bull, in lingua inglese e/o francese. E', fra l'altro, contemplata la possibilità per l'utente di iscriversi a specifici package di formazione usufruendo di interessanti facilitazioni di pagamento. Per informazioni telefonare alle Segreterie Corsi della Bull Italia di Milano (02/67793220) e di Roma (06/7220800).

AU56	CGOS4-X UNIX system administration	14-16 maggio	MI
DA29	Introduzione, OS3 overview e architettura IDBS	26-30 marzo 4-8 giugno	MI MI
DA39	IDBS interfaccia programmatica COBOL-sistema operativo OS3	2-4 aprile 11-13 giugno	MI MI

Formazione GCOS6 e HVS6

COD.	DESCRIZIONE	PERIODO	SEDE
H408	Formazione per operatore GCOS6/HVS6	2-5 aprile 28-31 maggio 18-21 giugno	MI RM MI
H402	Introduzione al GCOS6/HVS6 e funzioni di base	26-30 marzo 9-13 aprile 21-25 maggio 4-8 giugno 25-29 giugno	MI RM MI RM MI
H410	Complementi di GCOS6/HVS6 e gestione flussi	7-11 maggio 4-8 giugno 2-6 luglio	RM MI MI
H423	Specifiche COBOL GCOS6/HVS6 e interfaccia maschere	19-21 marzo 14-16 maggio 25-27 giugno	MI RM MI
H420	Generazione ambiente operativo GCOS6/HVS6	26-30 marzo 7-11 maggio 18-22 giugno 9-13 luglio	MI MI RM MI
H466	DM6 TP-realizzazione e programmi	21-25 maggio	MI

Formazione CGOS7

COD.	DESCRIZIONE	PERIODO	SEDE
R708	Formazione operatori in S.R. V3	7-10 maggio	MI
R701	CGOS7 concepts & basic IOF	19-23 marzo 14-18 maggio	RM MI
R728	Job preparation	26-30 marzo 4-8 giugno	RM MI
R714	GCL programming	19-22 marzo	MI
R717	Data management	7-11 maggio	MI
R712	SINDIA	3-6 aprile	MI
R744	IQS Integrated Query System	9-13 aprile	MI
R716	TDS concepts & programming	17-25 maggio	MI
R726	TDS generation & implementation	11-15 giugno	MI
R727	IDS-II concepts & programming	26 marzo-3 aprile	MI
R73D	SR V2-V3 migration	28-30 maggio	MI
R723	TDS/Oracle	18-20 giugno	MI

Formazione CGOS8

COD.	DESCRIZIONE	PERIODO	SEDE
800A	Introduzione al CGOS8	26-30 marzo 7-11 maggio 4-8 giugno	MI RM MI
800D	Advanced TSS usage	2-6 aprile 14-18 maggio	MI RM
844A	COBOL 85 programming	21-25 maggio	RM
844M	COBOL 74 to COBOL 85 migration	19-21 marzo 18-20 aprile	RM MI
C64	Introduzione al DMIV e data management	26-30 marzo 7-11 maggio	RM MI
C64W	DMIV workshop: utilizzo e ottimizzazioni	2-3 aprile 21-22 maggio	RM MI
V63B	TP8 programming	9-13 aprile 4-8 giugno	RM MI
C63B	DMIV-TP programming	7-11 maggio 11-15 giugno	RM MI
C63M	TSM utilization	21-23 maggio	RM
C65A	Database administration	14-18 maggio	RM
C65U	Database utility	28-31 maggio	RM
806D	Workstation concepts and administration	24-25 maggio	RM
V65B	TP8 administration	28 maggio -1 giugno	RM
V08	Operatori DPS8 in CGOS8	14-18 maggio	RM
C08A	Advanced operation	11-14 giugno	RM
V08S	Formazione schedulatori	19-28 marzo	MI
808D	Operation migration to SR3000	21-22 maggio	RM

Seminari scientifici large systems

G5HS01	How-to-start	2 aprile	FI
G5PM01	Presentazione linguaggi e librerie	23 maggio	FI
G5PM02	Presentazione applicazioni	24 maggio	FI
G5PM03	Presentazione reti scientifiche	25 maggio	FI
G5AN01	Presentazione pacchetto ANSYS	29 marzo	FI
G5FR01	FORTRAN 77	7-11 maggio	FI
G5FR02	FORTRAN 77 vettoriale	4 aprile	FI
G5NW01	Accesso remoto e modalità di collegamento	3 aprile	FI
G5NW02	Networking scientifico	8 giugno	FI
G5CV01	Linguaggio C virtuale	20 aprile	FI

Un piano per l'informatizzazione delle attività associative

RETE INFORMATICA
PER I LAUREATI
IN FARMACIA

Promossa dalla Federazione Ordini Farmacisti Italiani la rete andrà a beneficio dei 95 Ordini Provinciali e dei 53 mila laureati iscritti agli Albi.

LA FEDERAZIONE Ordini Farmacisti Italiani ha annunciato un piano per l'informatizzazione delle attività associative. Partner tecnologico della Federazione è Bull che contribuirà alla realizzazione del sistema con la fornitura di mini e personal computer, soluzioni di rete e programmi applicativi ad hoc. I primi stadi del progetto sono già in fase di realizzazione e riguardano l'informatizzazione della sede centrale della Federazione dove, a breve, opereranno procedure per l'automazione d'ufficio, per l'archiviazione automatica dei documenti e la gestione dell'Ufficio Amministrativo. In fasi successive verranno condotti studi di fattibilità per la connessione del sistema centrale con banche dati di natura legislativa e sanitaria, per l'eventuale creazione di una banca dati autogestita e per la costituzione di una rete integrata grazie alla quale gli ordini provinciali potranno condividere con il centro sia le risorse informative progressivamente residenti sul computer principale, sia i servizi di posta elettronica. In merito all'importante iniziativa, il presidente della Federazione degli

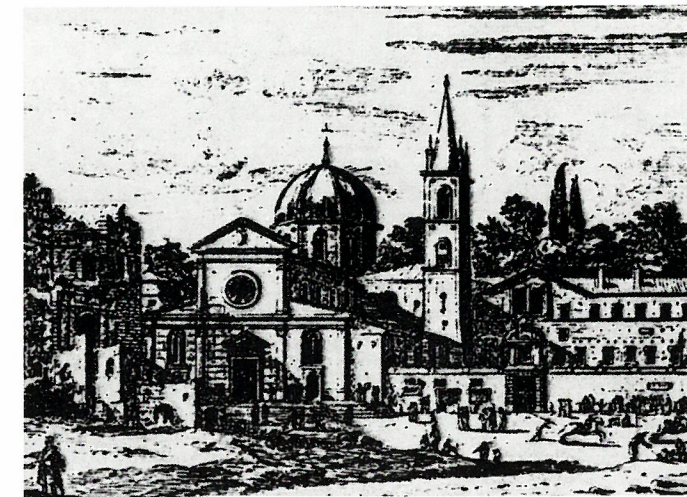
Ordini, Giacomo Leopardi, ha dichiarato: "Il processo di informatizzazione che abbiamo avviato costituisce una condizione necessaria per rispondere con sempre maggiore efficacia e tempestività alle crescenti esigenze della nostra professione, una professione che, non va dimenticato, realizza funzioni delicate e importanti nel vivo del tessuto sociale, svolgendo anche un ruolo di garanzia per la salute del cittadino. Ecco perchè siamo convinti che una migliore

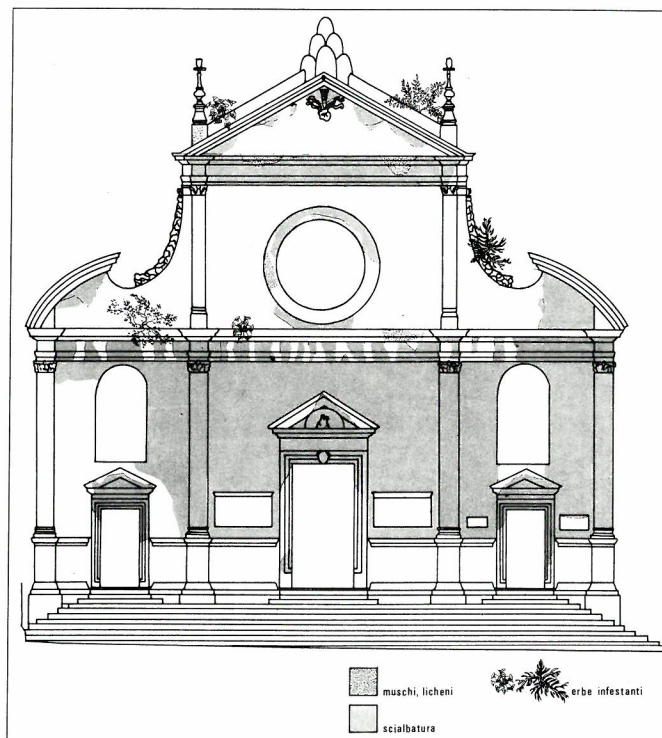
rete di informazioni e servizi per il farmacista non mancherà di avere riflessi positivi sulla collettività". Per Michele Cimino, Direttore Generale Gruppo Marketing Bull Italia: "Il quadro di collaborazione che si sta profilando è di grande interesse. Il progetto ci consentirà, infatti, di mettere a frutto e approfondire competenze informatiche già assai significative nell'ambito di un settore di primaria importanza come quello sanitario e farmaceutico."

Festeggiato con un concerto per organo il completamento del restauro della facciata

S. MARIA DEL POPOLO
VESTITA DI NUOVO

LA BASILICA può essere definita un autentico "crocevia di capolavori", di foggia quattrocentesca ma costruita su un impianto originario del XII secolo, con i suoi meravigliosi dipinti del Caravaggio, l'abside del Bramante, una cappella interna creata da Raffaello e un'altra interamente affrescata dal Pinturicchio, due sepolcri del Sansovino, un tocco



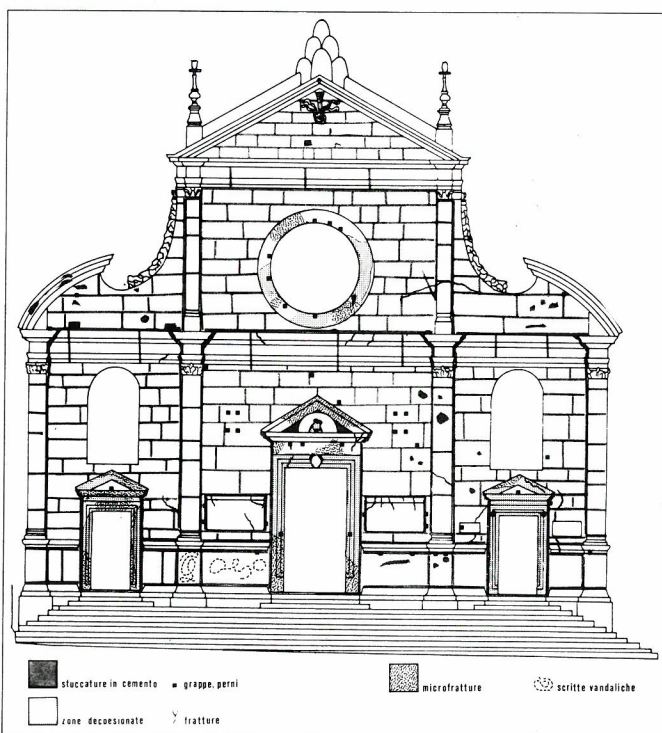


di leggiadria sulla facciata operato dal Bernini. Proprio per salvaguardare parte del patrimonio artistico di questa chiesa è stato effettuato e recentemente portato a termine il restauro della facciata. Bull Italia è da tempo attiva nel campo della

salvaguardia del patrimonio artistico e culturale attraverso importanti progetti che la vedono partecipare sia nell'ambito della affermazione dell'informatica e delle nuove tecnologie quali strumenti fondamentali per un corretto approccio

ai temi della tutela/valorizzazione di tali beni; sia con opere di sostegno finanziario a progetti di conservazione di restauro, com'è appunto il caso della Basilica di Santa Maria del Popolo.

Il restauro di questa preziosa testimonianza di arte e cultura, ad opera della Tecnicon, azienda esperta nel restauro delle opere d'arte, e sotto la direzione della Sovrintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici, è una delle iniziative di mecenatismo in cui la Bull Italia si è recentemente impegnata. Una sorta di filosofia - guida suffragata dal crescente connubio tra patrimonio artistico e informatica, dove quest'ultima è destinata ad assumere un ruolo e un'importanza sempre maggiori, e si configura talvolta come un'unica imparziale ancora di salvezza per un patrimonio che deve sfidare il tempo, ma anche, e talvolta soprattutto, la mancanza di attenzione dell'uomo. Il successo del completamento del restauro è stato festeggiato con un concerto per organo di Gabriel Fauré accompagnato dal Coro "Laeti Cantores" diretto da Giovanni Rago. Nel corso della cerimonia al pubblico è stato distribuito un volume che contiene cenni storici e illustrazioni riguardanti l'intervento di restauro della facciata di S. Maria del Popolo realizzato grazie alla collaborazione degli esperti di Tecnicon.



Pienamente aderente alle più recenti direttive Bankitalia, Sisbank è una soluzione per gestire l'insieme dei servizi degli istituti di credito di piccole e medie dimensioni.

SVILUPPATA dalla Sin - software house con sede a Lecce, specializzata in applicazioni di carattere bancario -



Una banca dati per l'uomo della strada

INFORMAZIONI ANNI '90 PER "LOMBARDIA TRASPORTI"

PER INIZIATIVA dell'Assessorato ai Trasporti della Regione Lombardia sono stati installati nelle principali stazioni delle Ferrovie Nord e presso gli aeroporti di Linate, Malpensa, e Orio al Serio le prime 50 colonnine di informazione computerizzata adatte a fornire informazioni sugli orari dei mezzi pubblici. "Elleti" è il nomignolo dato alle colonnine, derivato ovviamente

dalle iniziali del logotipo Lombardia Trasporti. La loro funzione è quella di fornire notizie utili all'utente non solo in materia di trasporti ma anche turistica. Infatti le informazioni sono suddivise in quattro grandi categorie: gli orari dei servizi che collegano le 200 principali località in Lombardia individuate in funzione delle loro peculiarità turistiche (storia, attrattive culturali o naturalistiche o ricreative) nonché della loro ricettività e del

Le colonnine informatiche "Elleti" forniscono al viaggiatore gli orari relativi a tutti i mezzi di trasporto operanti in Lombardia.

movimento passeggeri; gli orari dei servizi pubblici ferroviari e automobilistici che permettono il collegamento tra altre 182 località (tante sono le stazioni o le fermate degli autobus); gli orari di tutti i servizi di navigazione operanti sui cinque laghi navigabili in Lombardia; le informazioni turistiche sulle duecento località selezionate. Nei prossimi mesi si aggiungeranno anche informazioni sugli

alberghi e sui servizi di ristorazione. Strutturalmente i punti di informazione, monoliti in metallo smaltato sormontati da un grosso pallone di polistirolo espanso che richiama le manifestazioni di Italia '90, vogliono idealmente raffigurare una grande "i", il simbolo del punto di informazione che il viaggiatore può abituarsi a considerare luogo di riferimento e di incontro. La caratteristica principale del sistema, che si basa su hardware Bull, è l'estrema facilità della consultazione grazie al programma dimostrativo. La scelta non ha infatti privilegiato complesse strutture informatiche destinate ad operatori esperti, ma centri di informazione self-service accessibili all'uomo della strada, di qualunque nazionalità (parla infatti quattro lingue), dei più disparati livelli culturali.

Informatica bancaria

PUMA 2: LA RISPOSTA E' SISBANK

Sisbank è una soluzione progettata appositamente per rispondere alle esigenze poste dalla normativa nota come "Puma2", con la quale la Banca d'Italia ha dettato i criteri relativi a tipo, organizzazione e formato dei dati che gli istituti di credito regolarmente devono fornire all'ente

centrale di controllo. Sisbank consta di una serie di procedure realizzate in ambiente GCOS7, il sistema operativo dei mainframe di fascia media e medio-alta Bull DPS7000. Il prodotto è nato e si è sviluppato in ambiente bancario, con il contributo diretto, in qualità di project leader,

di esperti che hanno partecipato ai lavori del gruppo di studio per le "segnalazioni ridotte, nell'ambito della stessa Puma2". Flessibile, "personalizzabile", Sisbank opera in chiave di contabilità analitica di filiale, con un aggiornamento immediato del piano dei conti ad ogni operazione. Dalla contabilità generale è possibile accedere alle informazioni di ciascuna filiale, così come dalle filiali sono possibili tutte le interrogazioni relative al quadro contabile. La soluzione offre

la possibilità di controllare l'andamento del conto economico e di simulare la chiusura del bilancio mensile, di produrre statistiche direzionali che consentono di controllare le principali variabili strategiche, di disporre di un modulo di sviluppo nell'area marketing. Questi ed altri punti di forza hanno permesso alle banche utilizzatrici di fornire, già dal 1° gennaio 1989, l'insieme delle segnalazioni relative alla normativa Puma2 in modo perfettamente consono alle richieste della Banca d'Italia.

Testimonianza di una "business - unit"

COMPUPRINT DOCET



ALCUNI manager della divisione Compuprint Bull Italia hanno presentato ai neo-master del corso marketing della Scuola di Direzione Aziendale dell'Università Bocconi di Milano, gli aspetti salienti di una "case history" italiana nell'ambito high-tech. Gli aspetti organizzativi della Divisione Compuprint, sono stati illustrati dal responsabile del personale, Guido Olivero, che ha ricordato come essa sia una business Unit con

responsabilità globali, dalla progettazione sino alla vendita del prodotto in tutto il mondo. Il direttore dell'area R&S stampanti, Ezio Cislighi, ha parlato della complessità tecnologica delle stampanti dedicando particolare attenzione alle problematiche relative a meccanica di precisione, hardware logico e analogico, software, e ha inoltre sottolineato l'importanza dell'ingegneria di sviluppo e delle nuove strategie progettuali. Il direttore marketing

della divisione, Giacomo Vercesi, ha illustrato le strategie usate per il lancio di un nuovo prodotto momento determinante per il successo sul mercato in coerenza con gli obiettivi di breve e medio periodo dell'azienda. La presentazione si è conclusa con la relazione del direttore vendite per l'Europa, Gianni Bina, che ha ricordato l'importanza di diversificare le politiche commerciali nei vari paesi europei, i cui mercati sono caratterizzati da

L'esperienza Bull sale in cattedra: le scelte e le strategie Compuprint presentate al corso di Direzione Aziendale della Bocconi.

differenti tipi di concorrenza, politiche di prezzo e di sconti. Altro aspetto sottolineato da Bina è la capacità di mutare rapidamente, per trarre il massimo vantaggio dalle differenze di dinamiche sui singoli mercati. Il momento d'incontro è stato decisamente positivo dati i temi trattati, che sono d'importanza sostanziale per tutti coloro che quotidianamente si trovano ad affrontare i problemi reali del mercato.

Nuovo terminale video Bull Questar 205 per i sistemi a base Unix

UN TERMINALE VERAMENTE UNIX

BULL Questar 205 è il nuovo modello "entry" della linea dei video terminali Bull Questar 2XX. In grado di emulare i terminali della serie VT100, è dotato di schermo grigio a 14 pollici, con tubo antiriflesso ad alta risoluzione, su cui

trovano posto da 80 a un massimo di 132 colonne per 25 righe. La 25ª riga viene utilizzata per la visualizzazione degli stati del terminale e dell'host collegato, mentre la personalizzazione della periferica avviene via menù. Con funzionalità

asincrona a 7 e 8 bit, Bull Questar 205 può essere connesso ai sistemi Bull delle linee X-Superteam e DPX/2 in modo asincrono mediante interfaccia seriale EIA RS232C e con protocollo XON-XOFF. Al nuovo terminale sono inoltre collegabili, tramite porta ausiliaria, stampanti seriali e parallele. La tastiera è di tipo multifunzionale, a profilo ribassato e regolabile e comprende 102 tasti. E' possibile personalizzare il video in modo da ottenere la visualizzazione di caratteri neri su fondo bianco, come "inverse video".

Il nuovo terminale video monocromatico Bull Questar 205 amplia l'offerta di stazioni di lavoro collegate a sistemi a base Unix e destinate agli ambienti d'ufficio.

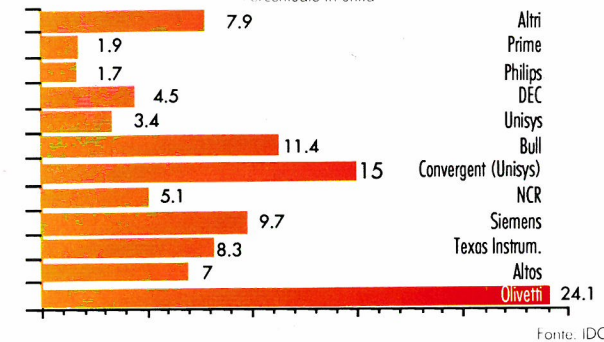
varata una rete di venti unità

OPERATIVI I PORTING CENTER BULL

PARTENZA lanciata per i DPX/2, i mini a base Unix annunciati lo scorso settembre. E proprio mentre la tendenza favorevole appare sempre più consistente, annunciate nuove iniziative per ampliare la disponibilità di prodotti applicativi. Dopo aver dotato i nuovi sistemi della possibilità di far girare senza alcuna ricompilazione i programmi funzionanti sui precedenti X-Superteam, Bull sta infatti varando in questi giorni la rete dei Porting Center Unix. La rete conterà agli inizi dell'anno entrante una ventina di unità operative, allocate in tutte le principali società del Gruppo e collegate all'International Porting Center di Parigi, a sua volta operante in simbiosi con i centri mondiali di competenza sistemistica di Pregnana e Massy. In Italia, dove a Pregnana già è attiva una struttura di porting per il software di base e i tool forte di oltre cinquanta specialisti, ciò significa la costituzione di un'ulteriore unità operativa, facente capo alle strutture del product management del Gruppo Marketing e con programmi orientati prioritariamente alle applicazioni settoriali.

1988: UNIX IN ITALIA

Piccoli sistemi (valore fino a 100.000 \$)
Percentuale in unità



Joint venture Bull-Videoton in Ungheria

INFORMATICA NELL'EST EUROPEO



BULL E VIDEOTON hanno siglato l'accordo per la costituzione in Ungheria di una società in joint venture. La nuova società incorporerà la gran parte delle attività informatiche della magiara Videoton e costituirà una delle più significative presenze est europee per il gruppo Bull. Videoton è un gruppo industriale diversificato che rappresenta la realtà produttiva di maggior rilievo dell'high-tech ungherese. Il capitale

iniziale sarà di 600 milioni di fiorini (circa 10 milioni di dollari) e sarà detenuto per il 51 per cento da Videoton e per il 49 per cento dal Gruppo Bull. I piani prevedono comunque, nel medio periodo, possibilità di investimento sino a 10 volte il capitale iniziale. La società il cui nome sarà reso noto al più presto, estenderà l'intera offerta di prodotti e servizi di informatica Bull in Ungheria e nei paesi limitrofi dell'est europeo, assicurando,

oltre alle attività industriali di assemblaggio per i medi sistemi destinati a quei mercati. Le attività informatiche che confluiranno nella joint venture esprimono un fatturato equivalente ad oltre 150 milioni di dollari, pari all'incirca ad un terzo del volume d'affari complessivo della Videoton, e corrispondono in buona parte a programmi industriali basati su tecnologie ottenute in licenza da Bull, partner di lunga data del gruppo ungherese.