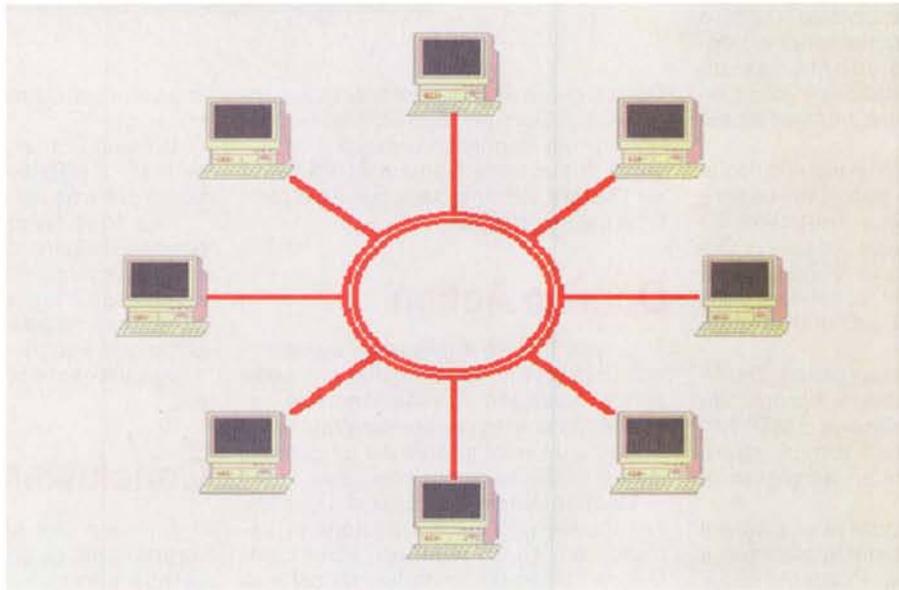


La gestione delle intranet

Velocità, sicurezza e facilità di gestione hanno fatto esplodere la versione intima di Internet. Diamo uno sguardo allo stato dell'arte delle proposte software e ad alcuni punti nevralgici dei futuri sviluppi dei protocolli di rete.

di Leo Sorge

Negli ultimi tempi si parla molto di *intranet* e di argomenti ad esse collegati. Come spesso accade nel software, però, si corre il rischio di seguire l'aspetto estetico o quello eminentemente tecnico più che quello strategico. La storia dell'informatica è piena di situazioni di questo tipo, che hanno generato fallimenti per lo meno parziali anche se hanno avuto il loro posto nelle soluzioni odierne. Linguaggi di



quarta generazione, desktop Unix, *object oriented* e per ultimo lo stesso personal computer, per non parlare dell'intelligenza artificiale o dei sistemi esperti, sono a turno stati accreditati di essere la chiave interpretativa della vera rivoluzione informatica. E' con questa premessa che si deve parlare di intranet come dell'integratore per eccellenza, per risolvere tutti i problemi di oggi: sistemi *legacy* (essenzialmente database su mainframe), reti locali, workgroup ed accesso da e verso Internet, il tutto con una tecnologia facile ed economica da migliorare.

In questo articolo ed in uno successivo cercheremo di inquadrare i vari punti, dall'hardware alla rete, alle applicazioni, in un quadro di riferimento il più possibile coerente. Prima di tutto, però, vogliamo operare un distinguo,

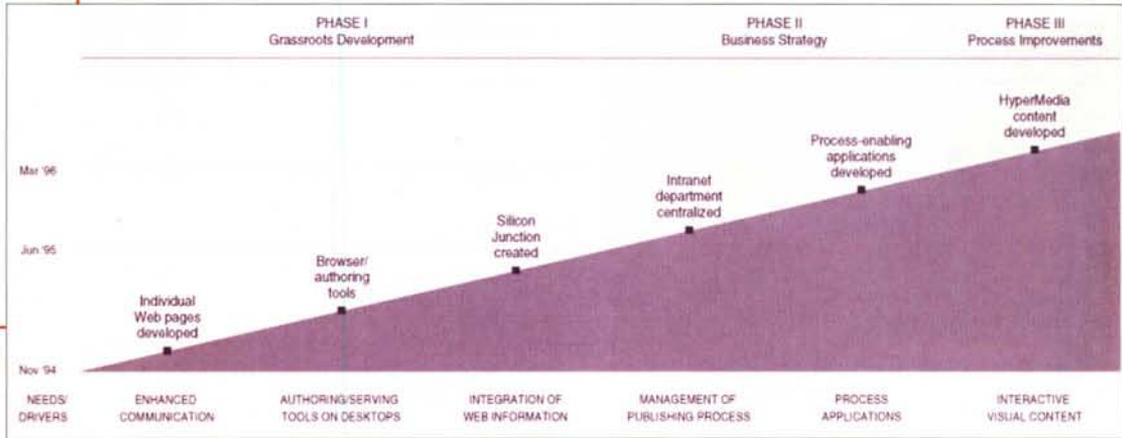
identificando l'ambito all'interno del quale operiamo. Le intranet sono parte della strategia aziendale, non del sistema informativo in senso stretto, sul quale pure hanno ricadute determinanti. Questo perché l'aspetto nuovo è l'integrazione del coordinamento dell'attività con i dati e la loro gestione ed instradamento. Si tratta di un punto fondamentale: per avere i requisiti di una intranet si deve avere il coordinamento dell'alta dirigenza, che deve spiegare tempi e metodi dell'implementazione.

La realtà è che adesso la tecnologia si è evoluta a sufficienza perché gli obiettivi aziendali possano nuovamente esser descritti in linguaggio umano, con parole correnti, anche se secondo parametri e schemi di valutazione rivoluzionati rispetto al passato. Se le sin-

gole componenti andranno specificate con le modalità dell'hardware, delle reti o del software, la loro sintesi torna nelle mani del dirigente, che le capisce senza salti o sforzi concettuali e può quindi delegare i singoli obiettivi senza mapparli sulla tecnologia, in più potendo verificare l'effettivo completamento delle varie fasi progettuali. Per noi, quindi, *intranet* è una metodologia ad alto livello che

integra le esistenti tecnologie informatiche e telematiche per definire con un linguaggio non tecnico tempi e metodi degli obiettivi aziendali. E' vero che non tutte le implementazioni sono già arrivate ad un tale livello di efficacia, ma alcuni esempi ben sviluppati mostrano chiaramente che questa è la strada. In pratica è una metodologia che sta mantenendo le promesse dell'office automation (ufficio senza carta con comunicazioni immediate ed efficaci) e dei sistemi aperti, quelli che eliminavano le barriere tra prodotti di Case diverse. Riteniamo questa rubrica, nata sui sistemi aperti e poi migrata verso le tecnologie client di tutti i tipi, il luogo ideale di discussione. Ovviamente non ci addenteremo negli aspetti strategici, bensì cercheremo d'illustrare quelli tecnici. Abbiamo però riassunto il qua-

Lo sviluppo di una intranet seguendone l'evoluzione nel tempo. Il diagramma mostra un caso particolare, quello di Silicon Graphics, avvenuto tra novembre 1994 e giugno 1996 (da Intranet Study, Claremont 1996). Sembra abbastanza ragionevole da potersi considerare una guida di riferimento, se non nei tempi sicuramente nei punti.



dro storico e filosofico delle novità in un breve testo che trovate nel riquadro "Dal legacy all'intranet".

Dal punto di vista aziendale il Web interno risolve una terza situazione, il controllo delle prestazioni e la relativa pianificazione delle risorse necessarie.

E' infatti sempre più attivo il cosiddetto *application publishing*, una modalità di scrivere il software in piccoli moduli che vengono scaricati su richiesta del

La LAN, veloce e sicura

Le differenze tra *inter* ed *intra* sono essenzialmente due, la velocità e la sicurezza. Il collegamento in LAN infatti è molto più veloce e continuo di quello su Internet. Oggi i migliori modem possono raggiungere punte di 56 Kbps in ricezione e di 45 Kbps in trasmissione, ma per periodi spesso brevi intervallati da pause interminabili se l'ISP, *Internet Service Provider*, è molto frequentato. La rete locale, anche per molti utenti che condividono lo stesso ramo da 10 Mbps, tipicamente sta tra 100 e 200 Kbps, con delle attese molto più brevi. Non è possibile fare un rapporto diretto preciso, ma in una connessione di qualche minuto tra modem e LAN si può ipotizzare una differenza nei dati ricevuti di svariate decine di volte. Inoltre il percorso di *upgrade* è senz'altro più nitido e veloce in locale: è già attiva la migrazione alla velocità 100 Mbps, in arrivo quella ad 1 Gbps, futuribili ma non troppo ulteriori passi in avanti, tutti compatibili. Ed è sempre vero che gli utenti che hanno bisogno di più banda, i cosiddetti *power user*, possono avere a disposizione per loro un intero ramo di LAN, non condivisa, per cui oggi è semplice avere 100 Mbps sul desktop.

L'analogia evoluzione depurata dei riferimenti temporali, stavolta nel progetto che Microsoft propone come riferimento (da Soluzioni per reti intranet, Microsoft 1996).

Publicazione delle informazioni

Informazioni statiche

- Strategie e normative aziendali
- Informazioni su clienti e prodotti
- Informazioni sul personale e sulle mansioni aziendali
- Materiale didattico
- Accesso a materiale di ricerca e al sistema di gestione della biblioteca
- Mappe ed indicazioni
- Organigrammi e dati sui dipendenti

Informazioni che supportano l'analisi ad hoc

- Informazioni finanziarie d'impresa
- Modulistica aziendale
- Gestione del magazzino e dati di vendita in tempo reale
- Dati per la pianificazione
- Elaborazione dei dati delle ricerche

Collaborazione di gruppo e workflow

- Preparazione budget
- Creazione e gestione bulletin board
- Progettazione e produzione
- Comunicazioni di gruppo via e-mail
- Pianificazione delle attività di gruppo (inclusi i dipendenti mobili)
- Processi di gestione del personale
- Piani di marketing
- Processo Note Spese (flusso di lavoro amministrativo)

Processi di business interattivi

- Commercio elettronico (ad es. spaccio aziendale) e gestione ordini
- Collegamenti attivi tra sistemi di business partners
- Servizi di assistenza ai clienti
- Servizi di help desk
- Gestione dell'inventario della produzione
- Posizione sanitaria e/o previdenziale

Publicazione contenuti	---->	Applicazioni
Manuale del personale	---->	Gestione benefits
Pubblicità immobiliare	---->	Gestione appuntamenti
Calendario eventi	---->	Biglietti on line
Cataloghi	---->	Accettazione ed evasione ordini
Pubblicità sponsorizzata	---->	Contenuti a pagamento (micropagamenti)
Orari linee aeree	---->	Prenotazione ed emissione biglietti
Pubblicità Fondi Mutui e relativi prospetti	---->	Gestione portafoglio

Sempre Microsoft mostra alcune possibili evoluzioni partite dalla semplice pubblicazione di dati in rete.

invece, è stato possibile, ed ecco il grande successo della TV via cavo, uno dei veicoli

che potrebbero accelerare anche Internet. L'evoluzione della linea telefonica, invece, può funzionare solo in presenza di enormi finanziamenti statali, un po' come avvenne in Francia per il Minitel e come sta avvenendo a Singapore per editto del sindaco/padrone locale, ma Singapore è una piccola isola piatta, quindi costi e problemi sono in qualche modo pianificabili.

Inoltre rispetto all'inter, l'intra offre un ulteriore, grande vantaggio: è sicura. Ciò che avviene in una rete locale è infatti quasi del tutto sotto controllo, a differenza di quello che può succedere in un mondo aperto e tutto sommato selvaggio com'è la rete delle reti. Gli eventi locali vengono separati da quelli esterni da un *firewall*, un apparato che

client ed ivi eseguiti. La *performance monitoring*, reso impossibile dai client con interfaccia grafica e non risolto dal client/server, torna possibile con questa nuova modalità. Per raggiungere questo obiettivo servono spesso protocolli dedicati, ad esempio l'ICA di Citrix (ne abbiamo già parlato) o l'AAP di SCO.

Il confronto con la situazione domestica è chiaramente improponibile. Di fatto le reti telefoniche potrebbero già oggi servire un numero elevato di con-

nessioni veloci, ma il cavo che connette centrali e case private è a bassa velocità. La situazione è nota come *problema dell'ultimo chilometro*, in quanto riguarda l'ultimo pezzo di connessione. La rete locale, di fatto, è una cablatura veloce dell'ultimo chilometro. Sul mercato domestico è ancora del tutto improponibile: nonostante il gran vociare che si fa sul successo di Internet, nessun luogo della terra ha una richiesta sufficiente a motivare i costi della cablatura totale. Per la TV,

Dal legacy all'intranet

Le tecnologie che oggi vengono integrate con facilità sono essenzialmente di tre tipi: rete locale di personal computer, client/server e *legacy systems*, ovvero mainframe e minicomputer. Il primo problema è stato l'accesso trasparente ai dati, reso possibile nel tempo dalla compatibilità con l'SQL prima e l'ODBC dopo, con la distruzione della gerarchia piramidale mutuata dalle aziende burocratiche. Il personal computer è stato senz'altro l'equivoquo più grande della recente informatica aziendale. Il basso prezzo iniziale e lo scarso sviluppo delle reti locali e geografiche ne hanno inizialmente mascherato i grandi difetti. Solo il tempo ha permesso di evidenziare che l'apparente libertà data dal PC era in realtà anarchia, e che l'apparente semplicità nell'aggiungere hardware o software stava complicando enormemente il passaggio al livello successivo, il *workgroup*. Come se non bastasse si è scoperto che il costo aziendale di ogni personal è molto prossimo ai 10 mila dollari l'anno, un dato sul quale concordano tutte le analisi svolte in proposito.

Più facile e più completa è stata l'integrazione dei sistemi client/server, sostanzialmente basati su sistemi Unix in rete TCP/IP. In un certo periodo, anzi, il C/S sembrava la panacea a tutti i mali, grazie appunto al modello aperto, alla rete integrata nel sistema e ai tool di *workgroup* impliciti. In realtà si tratta di un modello a due livelli, valido all'interno di gruppi di lavoro specifici e poco collegati con il resto dell'azienda, valido quindi per *task force* in un momento nel quale si stava rivoluzionando il concetto di business dando l'enfasi al *time to market*, il tempo dall'ideazione alla commercializzazione di un nuovo prodotto, una strategia applicata da pochi gruppi di lavoro ma non dall'intera struttura. Quando le aziende sono state ristrutturate secondo i nuovi paradigmi, con un gran numero di gruppi di lavoro non connessi tra loro, il C/S non ha funzionato in quanto troppo piatto e deregolato. Perché convergesse verso un risultato aziendale non sono bastate le modifiche inserite al livello di network management, né l'introduzione degli agenti tra il client e il server. Agli inizi degli anni '90, in

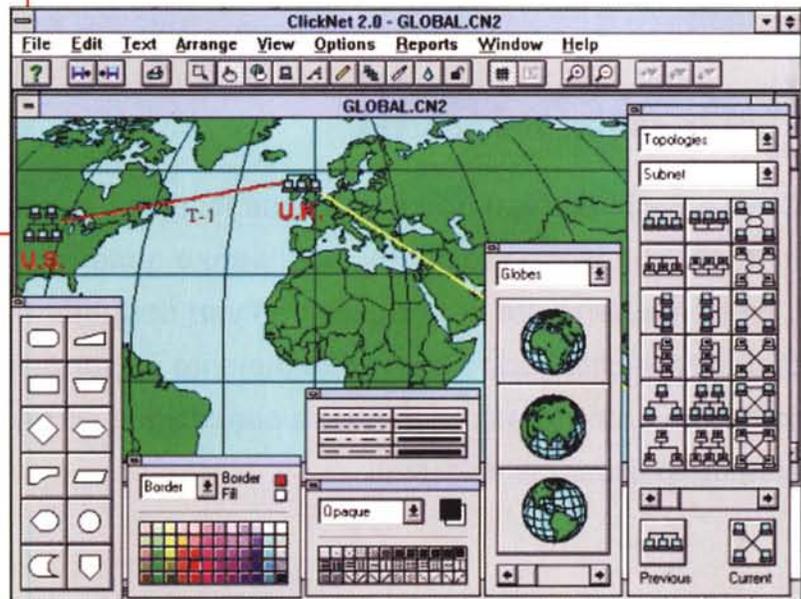
definitiva, si sapeva come fare le cose con grande flessibilità e produttività, ma esistevano quattro diversi approcci con altrettante generazioni di hardware incompatibili (scindendo mainframe e mini) ed una infinità di interfacce utente.

La grande idea, come sappiamo, è stata il browser, ovvero un'interfaccia grafica ad alto livello che mascherava all'utente tutto quello che c'era dietro, integrando l'esplorazione dell'hard disk (locale o remoto) con la stessa Internet. Mentre la rete delle reti evolveva a sistema fruibile con interfaccia *point and click*, il protocollo TCP/IP vinceva la sua guerra con il resto del mondo, mostrando che era l'unico ad avere un percorso di crescita, e soprattutto un meccanismo di discussione ed aggiornamento, compatibile con le altre tecnologie. Le reti locali basate sul TCP/IP si sono quindi integrate con Internet, mostrando agli altri la vera strada: l'interfaccia unificata del browser e la pubblicazione dei dati. A quel punto è stato giocoforza usare il browser anche in rete locale, ed ecco nascere l'intranet. Curiosamente si tratta di un fenomeno non progettato da nessuno, ma nato e sviluppatosi per la semplicità nell'ottenere risultati di coordinamento assolutamente impensabili.

Nelle grandi aziende, infatti, molti hanno iniziato a farsi le proprie *home page*, nelle quali mettevano informazioni utili per l'attività (notizie, disponibilità, orari) ed immediatamente consultabili da tutti. Alcune aziende hanno intuito la grande utilità di questa situazione, ed hanno destinato alcune risorse alla strutturazione di un indice di tutte queste informazioni sotto forma di un vero e proprio sito Web, ma basato sugli indirizzi IP dell'azienda, non sull'Internet esterna. Una struttura di questo tipo ha portato un *workgroup* implicito, nel senso che ha accelerato a dismisura velocità e produttività degli impiegati. La posta elettronica, benché utilissima a livello di produttività individuale, non risolve i problemi di accesso ad informazioni che si sa essere disponibili, in quanto richiede comunque un lavoro ad hoc: io ti scrivo per sapere una cosa, tu mi rispondi appena puoi. Il Web invece è sempre lì.

non permette di accedere dall'esterno. Ciononostante anche internamente la sicurezza non è totale, in quanto esistono comunque dei comportamenti individuali non sicuri, ad esempio l'uso indiscriminato di dischetti provenienti dall'esterno. Per questi problemi si sta cercando di sviluppare la strategia dei terminali senza floppy o anche senza hard disk, i cosiddetti *diskless*, quali sono anche i network computer dei quali abbiamo parlato molto (anche se soprattutto in senso *consumer*). Per intranet di grandi dimensioni, comunque, si può desiderare un controllo ad hoc degli accessi, un piccolo firewall locale. Ne esistono alcuni di tipo software, dei quali parleremo nella seconda puntata dell'articolo.

L'interfaccia geografica di ClickNet: partendo dal mappamondo si può arrivare fin dentro il vostro personal. Non è certo l'unico programma con questa feature, ma ha alcuni punti di forza che gli stanno aprendo un largo mercato.



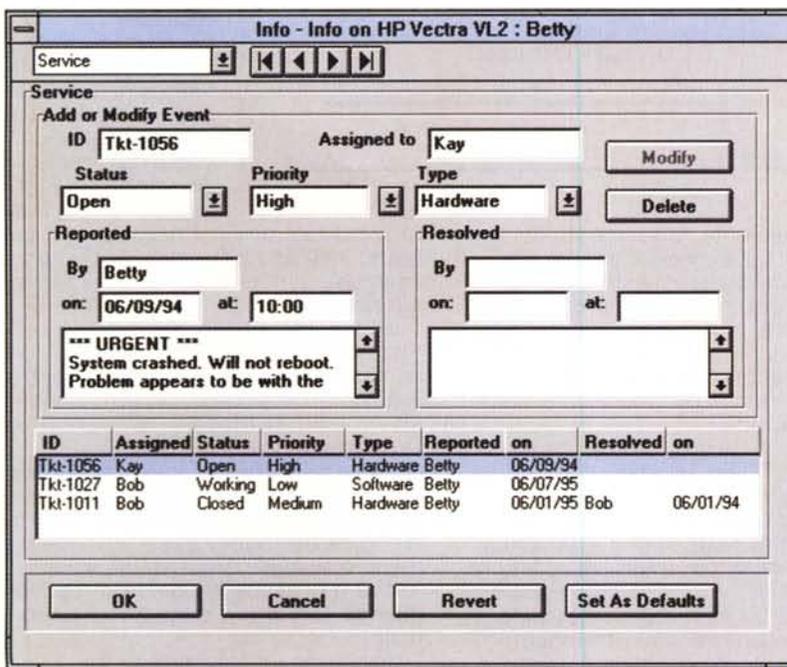
Disegnare la rete

Riassumendo, quindi, è disponibile la potenza necessaria per le comunicazioni in locale, così come sono disponibili dei software di pubblicazione e raccolta delle informazioni con approccio Web. E' in fase di completamento una metodologia di scrittura del software secondo la granularità del network computing, con piccoli moduli eseguiti localmente. Resta ancora da diffondere una modalità di gestione del work-

group, cioè delle connessioni tra le persone, attivata direttamente da un software desktop.

Uno dei primi problemi di gestione delle reti è oggi la rappresentazione con strumenti grafici completi ed economici. Uno dei programmi che permettono di svolgere questo compito è ClickNet di PinPoint, azienda americana con filiale europea in Irlanda.

ClickNet ha un eccellente database di schede di rete (continuamente aggiornato sul Web) che rendono la rete visibile attraverso un'interfaccia geografica. Il prezzo è accettabile e il software è collegato al server Microsoft SMS. Esistono molti altri prodotti che svolgono questo ed altri compiti, ad esempio Unicenter di CA, ma il prezzo è completamente differente: ClickNet è un *entry point* che può essere preso da tutti, anche per curiosità, perché rappresenta un investimento limitato.



Un esempio dal database di ClickNet: a ciascuna macchina viene assegnata una scheda completa dei dati che possono servire nella gestione.

La rete continua...

... sul prossimo numero. Vedremo come è possibile gestire via software gli indirizzi IP come se fossero file. Passeremo dunque ad alcune applicazioni quali CBT (*Computer-Based Training*), videoconferenza, videoser- ver, e a delle applicazioni speciali quali il *personal firewall* e l'*object monitoring*. Spiegheremo cos'è una *extranet* e a cosa serve. Parleremo anche di alcuni punti fondamentali più a basso livello, ovvero dei protocolli di rete ai livelli da 2 a 4 dello stack OSI: detta così sembra chissà cosa, invece si tratta solo delle novità per rivitalizzare l'IP e il TCP a comprendere novità di vario genere. Ce la faremo a dir tutto in una seconda puntata? A giudicare da questa prima parte diremmo di no.

MS