

CITRIX ICA, LA X DI NT

Seguendo le tracce del lunghissimo percorso di Unix, pezzo a pezzo

Microsoft sta facendo di NT la piattaforma di riferimento. Non sempre da sola, però: ad esempio in questo caso un meccanismo client/server che rende più facile la gestione dei terminali. Ma non era roba da mainframe? Sì, quindi chi vuole intendere, intenda...

di Leo Sorge

Molti nuovi termini si sono riversati sull'utente informatico. Buona parte di questi riguarda Internet, che ha trovato una sua via più utile e veloce nelle Intranet. Si tratta di soluzioni aziendali su lan che usano gli standard del Web e possono essere raggiunte anche attraverso le linee telefoniche.

Per quanto riguarda i server, ai sistemi proprietari e Unix si sta affiancando Windows NT, che in alcuni casi reinventa la ruota dopo le altrui esperienze pluridecennali. Se è vero che deve portarsi dietro il peso della sua eredità, quella di Windows 3.1 - peraltro già snobbata da molti - è vero anche che grazie a tale retaggio può vantare decine di milioni di utenti. A ciascuno le sue decine, quindi.

D'altronde anche alla vigilia del sedicesimo secolo c'era chi sapeva che la terra era rotonda, ma tale informazione non era disponibile alla grande massa, ancorata a pochi chilometri di terra e a scontri filosofici datati migliaia di anni. Possiamo dire che Guglielmino, al secolo Bill Gates, è il Cristoforo Colombo dell'informatica?

A parte lazzi e frizzi tutto ciò è client/server, un mondo sempre più ricco e deregolato (ci si perdoni l'anglicismo) nel quale in attesa dei network computer per tutti gli usi le aziende devono comunque restare competitive. Una delle soluzioni attuali si chiama *Application Publishing*, ma non è nul-

l'altro che un client/server ben congegnato. Le applicazioni restano sul server, mentre al client viene inviata solo l'apparenza, ovvero le schermate, leggendo la tastiera per le risposte. Una soluzione certamente leggera per la rete, economica per l'amministrazione e duratura per l'hardware periferico. In buona sostanza si torna al mainframe, ancorché con terminaleria grafica e interscambiabilità dei dati. Tutto quello che vediamo nell'informatica che conta è sostanzialmente un ritorno al mainframe, benché ripensato, si chiama *application publishing* o *network computing*: come chiamare altrimenti un oggetto senza dischi?

Ma veniamo alla sostanza dell'articolo. Vogliamo presentare il lavoro d'una azienda statunitense, la Citrix di Coral Spring in Florida, che con idee intelligenti sta inventando un grosso business. L'idea

di base è il protocollo ICA, Intelligent Console Architecture, che sceglie cosa inviare dal server al client rendendo leggera la comunicazione. In prima approssimazione ICA può essere definito un protocollo X in ambiente Win 32, e come tale sta generando sia estensioni a Windows NT che dei veri e propri NTerminal. Alla prima categoria appartengono ad esempio WinDD di Tektronix e WinFrame della stessa

Citrix, alla seconda i WinTerm di Wyse: li vediamo più avanti in maggior dettaglio.

ICA, e sai cosa mandi

L'obiettivo è di eseguire la logica di un'applicazione su un server multiutente e la sua interfaccia utente sul client ovviamente ottimizzando le fasi di comunicazione. Usando la terminologia della programmazione visuale, ICA invia al client solo gli oggetti d'interfaccia e gli eventi: tutte le operazioni vengono svolte a livello della GDI (*Graphic Display Interface*) di Windows, il che assicura la piena compatibilità software. Questa architettura distribuita permette di eseguire applicazioni Windows a 16 e 32 bit ad alta velocità anche su linee lente. In effetti bisognerebbe confrontare una linea

seriale a 115K con una normale connessione Ethernet di fascia bassa. I protocolli di rete sono svariati: Tcp/Ip, NetBEUI, IPX/SPX e PPP, ma anche il trasporto è versatile, accettando terminali asincroni, modem, ISDN, Frame Relay ed ATM.

Facendo un parallelo con altre tecnologie si può vedere che anche HTML, Sun Java e Microsoft OCX sono meccanismi di scambio tra client e server per

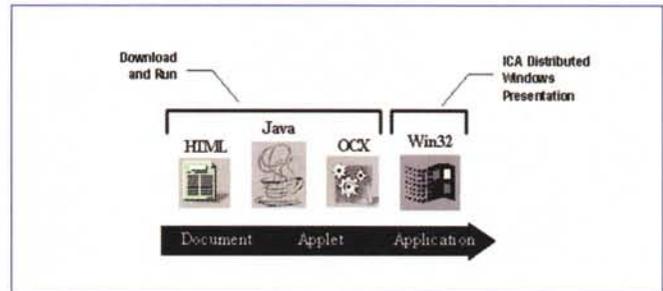
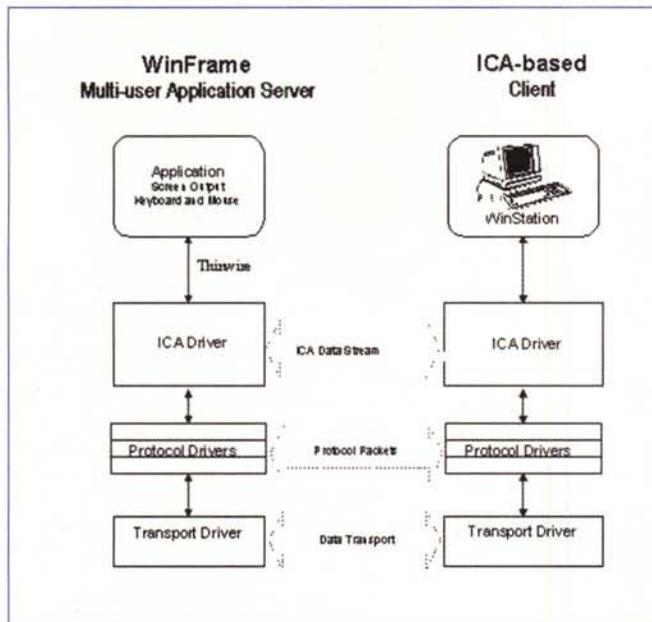
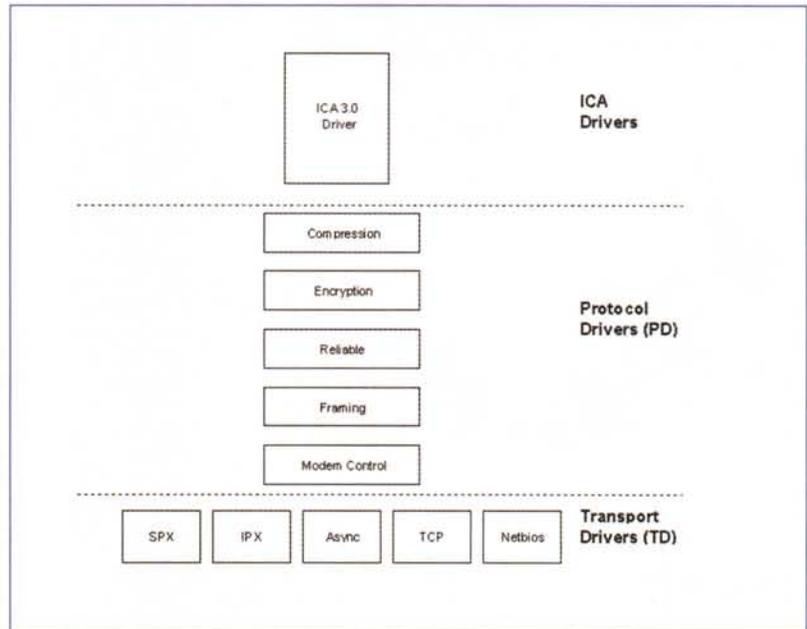
inviare informazioni basate su schermate. Ad esempio Java e i suoi analoghi



(Lucent Inferno, Microsoft ActiveX: vedi riquadro) sono insostituibili per trasferire componenti attive. Purtroppo tutte queste tecnologie hanno dei limiti alla dimensione pratica degli oggetti che possono essere scaricati ed eseguiti, in particolare quando si parla di applicazioni a livello aziendale. ICA elimina il problema di scaricare software sul client, rendendo questo protocollo molto più adatto degli altri a pubblicare applicazioni. Il protocollo di Citrix è quindi l'ideale complemento di Java ed OCX/ActiveX.

La scelta di una rete leggera ha una serie di vantaggi: la scarsa potenza elaborativa richiesta (analoga ad un 286 con 640K Ram!), indipendenza dalla piattaforma (esistono versioni per Unix ed altri OS non basati su Ms/Dos), esecuzione di applicazioni Windows a 16 e 32 bit e cablatura leggera. Come si può vedere le richieste hardware e di rete sono molto inferiori a quelle di X-11.

Avendo a disposizione un software



del genere vengono subito in mente svariati modi per sfruttarla. In ambiente aziendale, come detto, sono già disponibili i terminali per NT e alcuni servizi cross-platform. Si tratta di una possibilità non da poco, perché ICA potrebbe rappresentare quel collante tra sistemi dissimili che Unix non è riuscito ad essere fino in fondo nonostante i vari tentativi (Merge, Wabi, Mae, Softwindows, FX!32, tutti trattati nel corso della rubrica Unix). Anche in rete questa tecnologia può essere fonda-

mentale per l'integrazione di utenti remoti della rete aziendale. Su Internet poi si può portare sia la tecnologia server per eseguire applicazioni, magari usando direttamente WinFrame, che realizzando dei network computer dedicati come PDA o altro. Grazie a ICA, infatti, le necessità hardware scendono e con loro scende il peso e la carica della batteria, vera spina nel fianco dei produttori di settore.

Questo protocollo oltre che come entità singola esiste anche all'interno di WinFrame, un sistema operativo che si installa su Windows NT per distribuire l'elaborazione ai terminali, quindi eroga funzionalità di mainframe (come peraltro suggerisce il nome stesso).

WinFrame

Citrix lo chiama "un modo rivoluzionario per portare le applicazioni aziendali al di fuori della rete locale", e non ha tutti i torti. Il nome completo è WinFrame/Enterprise, e porta in rete geografica le applicazioni scritte per un client/server della prima ondata, quello impostato rigidamente su un canale trasmissivo veloce. Inoltre l'informazione va sempre più verso gli utenti, che siano gli impiegati e non i manager, gli utenti con elaboratori diversi e al limite anche PDA o altri strumenti simili.

In pratica WinFrame è NT (del quale Citrix ha ovviamente licenza sorgente) con l'aggiunta di due tecnologie, ICA e MultiWin. Quest'ultima è una architettura multiutente che fa del multitask di NT una vera multiutenza. Le aggiunte non minano la funzionalità del modulo di sicurezza C2 di NT. Il tutto, badate bene, è tutt'altro che economico: WF/Enterprise ha un prezzo suggerito di 5 mila 995 dollari per 15 utenti con-

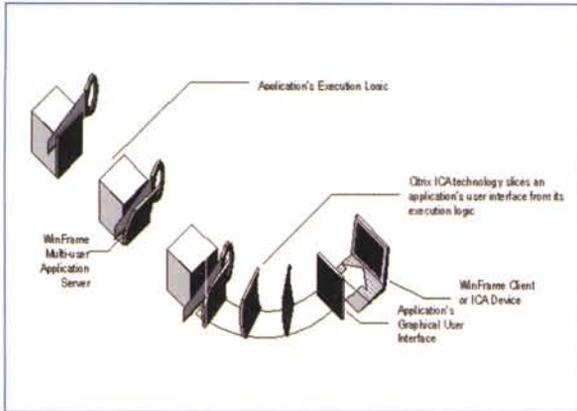
temporanei, con 995 dollari per i cinque successivi; i client invece sono gratis.

14" Vga a 16/256 colori con risoluzione 800x600 e il 2700 che è un 15" a 16 colori ed alta risoluzione fino a 1024x768. La rete locale è 10baseT o 10base2 per tutti (ma il 2000 non ha la 10base2). Il prezzo per l'utente finale intorno ai 2 milioni completo di 5 anni di garanzia. Sia i nuovi Wyse che Winframe sono distribuiti dalla Ready Informatica di Barzanò (CO). Ma attenzione, perché alleggerire il client vuol dire appesantire il server: Ram e hard disk vanno ora messi lì. Per il software gli OEM sono per ora tre: Tektronix con WinDD, Insignia Solutions (quella di SoftWindows) che ha NTrigue (Intrigo),

tecnologie per aumentare la disponibilità delle applicazioni attraverso WinFrame/Enterprise.

Gli argomenti fondamentali sono l'accesso remoto, Internet o Intranet, il numero di utenti contemporaneamente collegabili e gli applet nelle pagine Web. Il progetto Gutenberg riguarda gli *hot links*, mentre Heidelberg si preoccupa della gestione del sistema. Nel dettaglio, gli hot link permettono di lanciare l'esecuzione di un programma sul server da qualsiasi punto: nell'ambiente Microsoft da Program Manager di Windows 3 o dal menu di avvio di Windows 95 (e dalle analoghe GUI di NT); da ambienti eterogenei attraverso un'icona sul Web, da un attachment di posta elettronica o comunque da un'icona sullo schermo.

L'amministrazione del sistema è una questione un po' più tecnica. Vediamone gli elementi per sommi



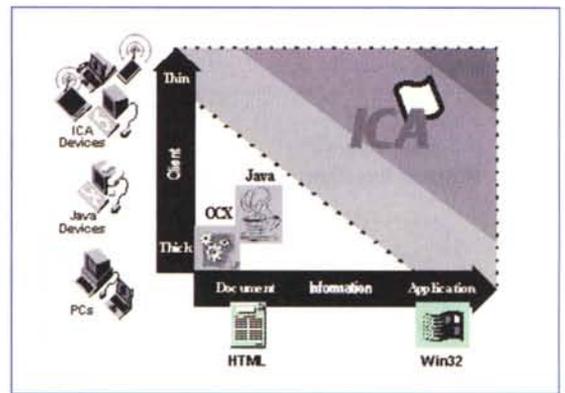
I partner

Molte aziende hanno preso la licenza di ICA. La più attuale è TransPhone, che intende farne un network computer dedicato che integra telefono, fax ed Internet, da vendere al di sotto della faticosa soglia dei 500 dollari. Dello stesso tipo è MultiCruise, la tavoletta senza fili utile per telelettture e modulistica. Sempre a livello hardware c'è Wyse. Di questa famiglia di prodotto abbiamo parlato sul reportage da i2u del mese scorso, quindi lo riassumiamo in breve. WinTerm sono dei terminali per NT di Wyse. Tre i modelli: il 2000 che è un 14" Vga 640x480 a 16 grigi, il 2500 che è un

infine NCD con una sua soluzione integrata per eseguire applicazioni Windows sotto X ed Unix dal nome WinCenter Pro.

Il futuro

Dato che si parla di editoria, per i programmi futuri Citrix ha fatto le cose in grande, almeno a giudicare dai nomi. I progetti infatti si chiamano nientepopodimeno che Gutenberg ed Heidelberg, comprendenti



Inferno sulla strada di Java

Li abbiamo citati nel testo principale, quindi - per non lasciare a bocca asciutta chi non ne abbia sentito parlare - ecco qualche delucidazione. Non crederete che Java sia l'unico ambiente che in qualche modo riunisce il Web e la compilazione just-in-time in modo indipendente dalla piattaforma, vero? Infatti non è così. Due nomi che ricorrono spesso negli ambienti che contano sono proprio Inferno e ActiveX. Se per il secondo, provenendo da Microsoft, si parlerà in un futuro prossimo, meno risalto dovrebbe avere il primo, al quale dedichiamo questo riquadro.

Lucent Technologies propone Inferno, un assoluto analogo di Java ma con una onomatopoeia più inquietante di quella della torrefazione proposta da Sun. Il protocollo di comunicazione è Styx, la macchina virtuale è Dis, il linguaggio è Limbo e il sistema operativo è proprio Inferno. Il tutto è disponibile per Sun Solaris 2.3, Silicon Graphics Irix 5.3, Windows NT 3.51 e 95 versione 4.00.950 (si noti il numero di release). I microprocessori sono Mips, Sparc, Intel dal 386 in poi, AMD 2900 ed Arm. Il sistema può essere eseguito anche direttamente in hardware, cioè un altro senza sistema operativo che faccia da ospite, ed è adatto a periferiche e sistemi embedded compresi set-top box, oltre che terminal, personal e workstation. Per non restare tagliata fuori, Lucent ha recentemente iniziato un'integrazione proprio con Java. Leggendo le scritte dello stesso logo si comprende la mano retrostante: è quella dei Bell Labs.

inferno

Lucent Technologies
Bell Labs Innovation

capi. Interessante è il login anonimo sull'applicazione piuttosto che per singoli utenti; fondamentale - almeno con il corrente andamento dell'hardware - è poi la gestione del cluster da una singola postazione. Troviamo anche il bilanciamento dinamico del carico, la registrazione degli attributi delle applicazioni e la gestione dinamica delle licenze nel cluster.

La ciliegina da mettere sulla torta viene da Redmond, dove Microsoft ha firmato una lettera d'intenti per includere ICA in Windows 95, Windows NT e in Internet Explorer, un ambiente che va considerato a sé stante in quanto viene venduto anche per ambienti diversi da quelli Microsoft. Tutte le novità annunciate verranno rese disponibili nella seconda metà dell'anno.

MS

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

abbonati!
**E RISPARMI
 IN UN ANNO
 UN BEL
 40%**



RIFLESSIONE PER GLI ABBONATI

Con la facilità con la quale si può acquistare una rivista in edicola molti ritengono che l'abbonamento non sia conveniente anche perché può succedere, che un numero arrivi a domicilio dopo l'uscita in edicola. Ma se pensate di poter sopravvivere al ritardo di due o tre giorni nella lettura, voi risparmierete il 40% sull'acquisto di ogni copia.

In Italia, il concetto di abbonamento non è così diffuso come negli altri paesi europei perché, tra il sistema postale poco efficiente e l'idea di non volersi sentire legati ad una testata, molti preferiscono pagare di più in edicola. Forse avete più interessi e leggete diverse riviste. Allora, avete mai pensato che se vi abbonaste a REFLEX e alla vostra rivista preferita di computer o di nautica, voi ricevereste una delle due, praticamente gratis?

Rifletteteci ed abbonatevi oggi stesso...

al prezzo scontato di 55.000 lire!

Compilate la cedola di questa pagina in tutte le sue parti specificando con una crocetta il metodo di pagamento ed allegatela al vostro assegno bancario o alla quietanza di pagamento sul CCP N. 82707001. L'abbonamento verrà immediatamente attivato al ricevimento della vostra richiesta. Se preferite addebitare l'importo sulla vostra carta di credito, potrete abbonarvi anche telefonicamente.



Sì, mi abbono a **FOTOGRAFIA REFLEX**

PREZZO SCONTATO DEL 40% A LIRE

55.000

HO SCELTO QUESTO MEZZO DI PAGAMENTO

- Allego assegno bancario intestato a:
 EDITRICE REFLEX Srl
- Ho versato l'importo sul CCP N. 82707001
 intestato a: EDITRICE REFLEX Srl
 VIA DI VILLA SEVERINI 54 - 00191 ROMA
- VI AUTORIZZO AD ADDEBITARE L'IMPORTO
 SULLA MIA CARTA DI CREDITO:
- AMERICAN EXPRESS CARTA SI

N. _____

SCADENZA ____ / ____ / ____

FIRMA _____

nome e cognome _____

via _____

cap _____ città _____

ATTENZIONE: PER GLI ACQUISTI CON CARTA DI CREDITO LA FIRMA E L'INDIRIZZO
 DEBbono ESSERE QUELLI DEL TITOLARE DELLA CARTA UTILIZZATA

DECORRENZA DAL PRIMO NUMERO RAGGIUNGIBILE.