

System V è vivo e diventerà SuperNos

Dopo averci fatto temere il peggio è tornato tra noi. La nuova strategia del padrone di Unix, Novell, punta tutto sugli sviluppi di questo sistema, unica versione 4.2 esistente, per salvare l'immenso parco installato di NetWare

di Leo Sorge

La nuova visione per Novell, pensata dal nuovo CEO Bob Frankenberg, successore di Ray Noorda, è racchiusa in un documento dal titolo emblematico: UnixWare Strategic Directions 1994/1997. Venti pagine rese pubbliche lo scorso ottobre, dense di futuro per System V che sembrava definitivamente morto tra i Solaris e i NetWare. In attesa delle reazioni del resto del mondo X, a partire da X/Open, vediamo di che si tratta: l'ultimo grido di Novell si chiama pervasive computing, un modo come un altro per dire che la rete è dappertutto e che serve un nuovo sistema operativo attento alle problematiche del client/server. Novell si rivolge comunque alle aziende e non ai singoli utenti, ma intanto è così diffusa da rappresentare un punto di riferimento per svilup-

poratori, Var e system integrator, poi qui stiamo parlando di UnixWare che ha anche una versione client. Tra le cose che è assolutamente necessario implementare troviamo:

- un'infrastruttura che comprenda sistemi operativi di rete, server e servizi distribuiti che prevedano il mobile computing;
- un elevato numero di device driver;
- potenti strumenti per lo sviluppo e la gestione di applicativi di rete;
- API per sviluppare e personalizzare gli applicativi;
- la gestibilità della rete così espansa attraverso servizi ed applicazioni.

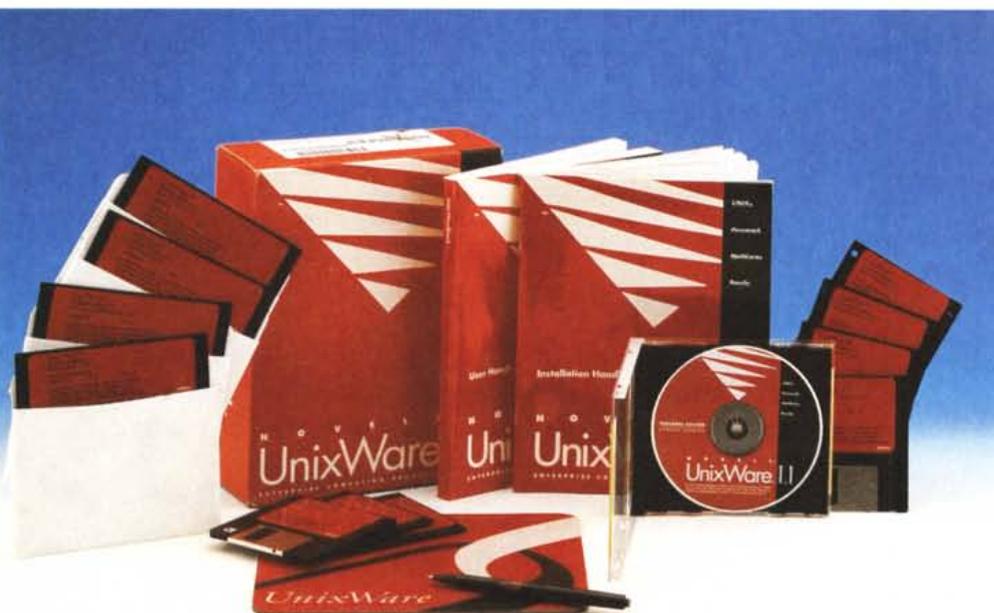
Dal punto di vista del server di rete il sistema operativo dev'essere facile da configurare, installare, supportare, usare e mantenere. Per esempio deve sup-

portare le richieste dei nuovi mezzi di comunicazione ad alta velocità quali la switched Ethernet e l'ATM. Dal punto di vista economico l'ambiente deve poter crescere a piccoli passi, sfruttando quindi tecnologie quali il multiprocessing simmetrico e il file system distribuito. In pratica l'obiettivo di Novell, peraltro dichiarato, è di sciogliere NetWare, che ben si è attagliato a 40 milioni di utenti aziendali, all'interno di UnixWare che semplifica lo sviluppo di applicazioni ed è facilmente portabile sulle varie piattaforme hardware.

L'operazione consiste quindi nell'integrazione delle migliori caratteristiche di NetWare e di System V. Il sistema operativo di rete per l'impresa ha avuto come punti di forza il meccanismo di condivisione di file e stampanti, il protocollo IPX/SPX, il protocollo ODI, il servizio di directory NDS e i servizi distribuiti NDMS.

Molte anche le componenti interessanti di UnixWare già dal punto di vista funzionale metterà principalmente il file system distribuito NFS, il monitor transazionale Tuxedo e il supporto di DBMS (Oracle, Sybase, Informix...). Ma è filosoficamente parlando che Unix ha molto da dare a NetWare, in quanto fin dall'inizio costruito in modo modulare e client/server quindi scalabile e distribuibile, oltre ad essere facilmente portabile su altre architetture, che è l'esatto contrario di NetWare, un mostro monolitico che ha ottimizzato le prestazioni su 386 in qualunque modo fosse possibile ma che ora non può evolvere verso processori che non siano X86 ma neanche sfruttare appieno le potenze dei nuovi chip di questa famiglia.

Fondamentale è poi per Novell l'ambiente di sviluppo di software applicativo e di sistema, che sotto Unix ha dei meccanismi molto chiari mentre AppWare, la piattaforma proposta da Novell, è ufficialmente ferma dopo un



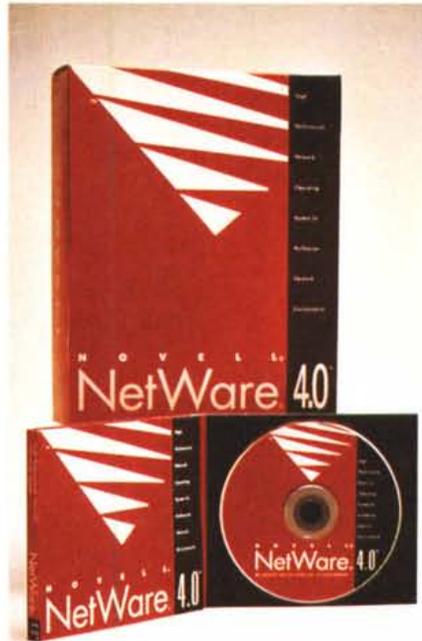
evidente insuccesso commerciale.

NetWare dentro Unix

I meccanismi di rete del pervasive computing saranno quelli di NetWare. In particolare NDS, il directory service dalle tante caratteristiche tuttora in evoluzione, e la gestione distribuita con NDMS che inoltre garantisce l'interoperabilità con molte piattaforme. È in fase d'implementazione l'NLSP, il Novell Link Services Protocol che conetterà reti locali e reti geografiche (ISDN, ATM ed altri servizi meno innovativi) al contempo supportando i Novell Connect Services per la rete pubblica.

Unix dentro NetWare

Dall'altro lato si richiedono a Unix peculiarità non da poco, ma soprattutto la compatibilità con Windows e ovviamente con NetWare. Nel primo caso se da un lato ci si affida principalmente al CDE, il Common Desktop Environment compreso nelle Spec1170 (che per No-

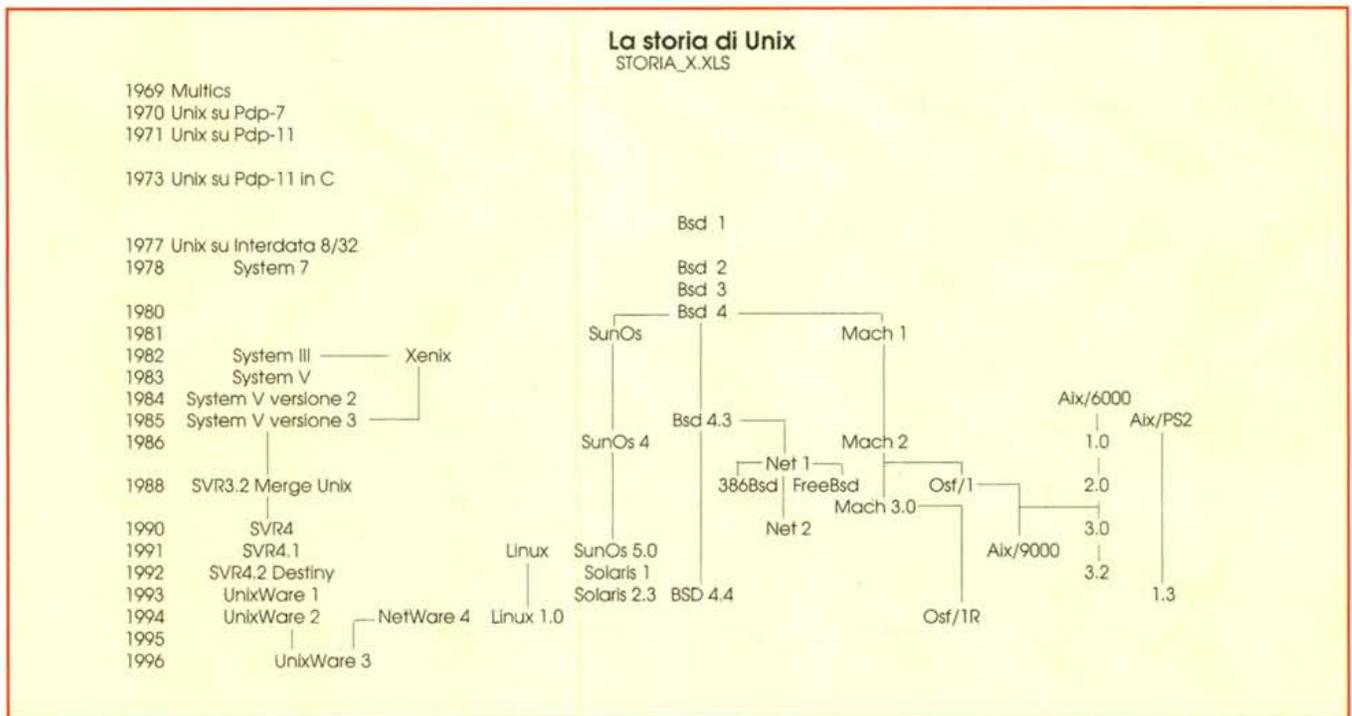


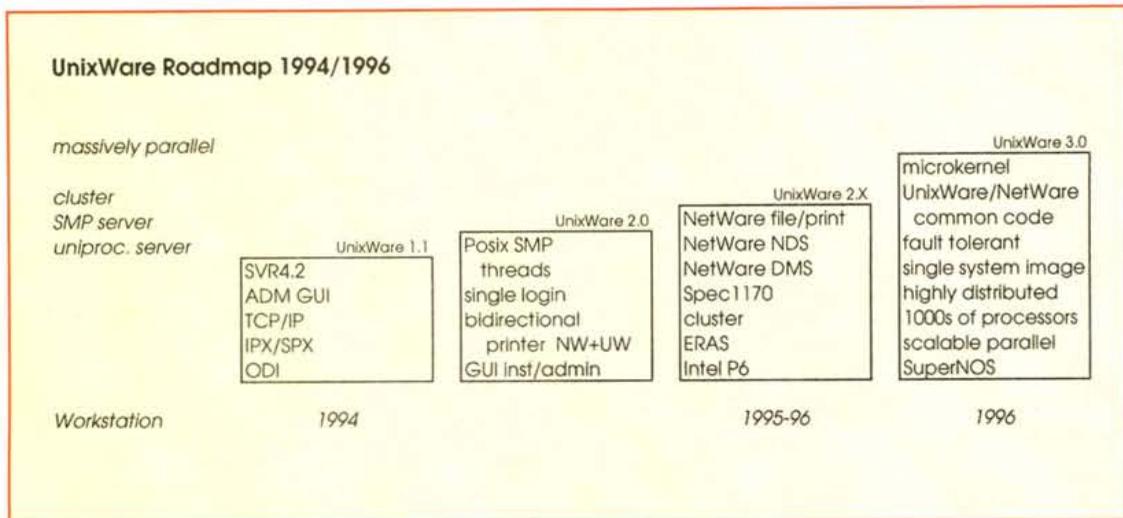
vell sarebbero previste a cavallo tra il 1995 e il 1996, ma UTG ha chiesto che ciò avvenga prima), dall'altro ci sono sempre le prestazioni dei prodotti Locust, il DosMerge e il WindowsMerge, anch'essi ritornati in auge insieme allo stesso UnixWare.

Unix in UnixWare

Ma molto più interessante è l'evoluzione di Unix in quanto tale. La filosofia è detta ERAS dalle iniziali di Enterprise Reliability, Availability and Serviceability, lasciando fuori dall'acronimo altre specifiche richieste quali semplicità d'uso e di amministrazione, scalabilità e ovviamente prestazioni.

L'attuale versione di UnixWare è la 2.0, che ha appena sostituito la 1.1. Quest'ultima aveva già integrato alcune componenti di NetWare, in particolare il protocollo IPX/SPX e ODI; va poi ricordato che già da tempo System V versione 4.2 aveva implementato un nuovo file system di tipo journaling, contrario alla filosofia di Unix, ma robusto in quan-





to semplice da risistemare in caso di crash del sistema. Alla prima implementazione della versione 2 spettano compiti molto pesanti (il primo dei quali è stato l'integrazione tra IPX ed IP) e se la versione multiprocessing è già disponibile su X86 siamo ancora in attesa di altre cose quali installazione ed amministrazione guidate da un'interfaccia grafica, anche se proprio l'installazione ha visto grandi miglioramenti se da CD è passata da 60 ai 20 minuti attuali.

Ma le cose più interessanti sono quelle previste nel biennio 1995/1996, allorché verranno integrati i veri

meccanismi di NetWare già indicati: condivisione di file e stampanti secondo i meccanismi di NetWare 4.0, NDS e NDMS, ma anche Spec1170, cluster ed ERAS, il tutto con supporto del microprocessore Intel P6.

Per il 1996 dovrebbe invece uscire il gioiello finale, la versione 3.0 che unifica completamente i due sistemi: microkernel Chorus con due personality, distribuito su migliaia di processori, fault tolerance, sistemi RAID ed altro, per raggiungere quel famoso SuperNOS come viene chiamato l'erede di NetWare. Se già oggi funziona su archi-

tecture da 4 a 12 processori X86, il futuro prevede implementazioni su molte altre macchine visto che si prevede di supportare ben trenta processori, molti dei quali risc.

Cosa resta fuori

Certamente i punti cardine dello sviluppo di Unix sono molti, e tra questi alcuni sono importanti come sterzata verso nuove tecnologie, ad esempio le nuove lan veloci e l'ATM e comunque l'integrazione con la rete telefonica mondiale. Su alcuni punti però non c'è

Glossario

ATM, Asynchronous Transfer Mode: rete metropolitana a velocità di 155 Mbps con valori intermedi e possibilità di sviluppi futuri a maggiori velocità.

Chorus: azienda francese che ha sviluppato una versione microkernel di System V.

COOL, Common Object-Oriented Layer: metodologia di sviluppo di applicazioni distribuite ed object-oriented proposta da Chorus.

cluster: raggruppamento di hardware che lavora in parallelo, ad esempio due o più sistemi con dischi e stampanti.

fault tolerance: possibilità di riconoscere errori e correggerli. L'esempio più semplice è di eseguire tutto con due macchine uguali e confrontare i risultati.

IPX/SPX: protocollo di rete locale usato da NetWare.

journaling: redazione di un elenco delle operazioni svolte su qualsiasi file. In caso di failure il sistema può risalire alle operazioni interrotte e rieseguirle.

MAE: Macintosh Application Environment, il sistema operativo Apple montato sul file system Unix e con emulazione di altri microprocessori.

microkernel: metodologia di suddivisione del sistema operativo in un piccolo nucleo di servizi di base detto microkernel e in funzioni secondarie che possono essere affidate ad esecutori specializzati (file server, database server, communication server).

NCS, Novell Connect Services: connessione tra reti locali e telefonica.

NDS, NetWare Directory Service: un metodo d'indirizzamento di

risorse di rete quali periferiche, dati ed utenti.

NLSP, Novell Link Services Protocol: interconnessione tra reti locali (Ethernet, Token Ring, Frame Relay, FDDI, ATM) e reti geografiche (X.25, Sonet, ATM, ISDN...).

ODI, Open Datalink Interface: interfaccia che separa i device driver dai protocolli alti della comunicazione, consentendo la condivisione delle periferiche.

Personality: in un sistema operativo microkernel ogni particolare emulazione di sistemi già esistenti viene detta personality. Ad esempio sul SuperNOS si potranno installare le personality di NetWare 4 ed UnixWare 3.

OLE: Object Linking and Embedding, tecnologia per la multimedialità proposta da Microsoft. Nella versione 1 si trova su Windows 3.1 e su Lotus Notes 3.1, mentre la versione 2 sarà su Windows 95 ed NT.

RAID, Redundant Array of Inexpensive Disks: sistema di memorizzazione basato sulla lettura in parallelo di dischi economici anziché sulla realizzazione di velocissimi dischi seriali. In questo modo si possono anche implementare dei meccanismi di sicurezza dei dati, copiandone parte (o solo i CRC) su un disco aggiuntivo che quindi rispetto ai dati è ridondante.

UTG, UnixWare Technology Group: associazione di sponsor e soci che formula a Novell delle proposte di sviluppo di componenti UnixWare.

WABI: Windows Application Binary Interface, il prodotto di Sun-Select per emulare Windows 3.1 sotto Unix.

alcuna informazione, e il primo che ci viene in mente è la sicurezza. Unix non è mai stato impenetrabile, e da qualche tempo si parla di strumenti che possono avviare a questo inconveniente come Kerberos o Firewall. Il libro bianco di Frankenberg non ne parla, e quindi ci si può attendere una scelta affidata ai singoli sponsor, il che non è senza conseguenze.

Tra le tecnologie oggi importanti quella più penalizzata ci sembra una di quelle messe come cardine per la riuscita del progetto, ovvero la compatibilità con Windows. Gli strumenti preposti sono il Locus Merge e Spec1170. La prima proposta non è mai stata rinomata come un tecnologia all'avanguardia, ma negli ultimi due anni non si è saputo più niente della sua evoluzione e comunque difficilmente riuscirà a far peggio di Sun Wabi che nella versione 2.0 richiede Windows per eseguire poche decine di applicazioni. La seconda, che più che altro garantisce la compatibilità per lo scambio di file (ovvero implementerà Microsoft OLE 2) e grosso modo come desktop, già lo scorso dicembre sembrava in ritardo su Windows d'un paio d'anni, ed è difficile pensare che l'uscita di Windows 95 possa aver semplificato la situazione; ovviamente di compatibilità con gli applicativi del Macintosh a livello del Mac non se ne parla neppure. Che l'idea sia di lavorare con WordPerfect e Quattro Pro?

C'è qualche crepa anche dal punto di vista hardware. Se il piano di avere 30 versioni entro due-tre anni è interessante e sembra ben orchestrato, anche perché sicuramente si appoggia a Chorus, sembra debole la strategia sugli X86: da quando acquistò System V Novell si rese conto che i driver di periferiche per lo stuolo di costruttori era un progetto assolutamente inaffrontabile, e per di più all'inizio provò con dei driver di bassa stabilità che peggiorarono la nomèa. Oggi sembra che si cerchi di supportare principalmente Compaq, che pur essendo il numero uno non rappresenta che una frazione del mercato.

Ma anche andando verso i massimi sistemi si trova qualcosa da criticare. Dov'è un framework object-oriented? Ormai l'hanno tutti, mentre qui non se ne parla proprio. È vero che c'è COOL, la proposta di Chorus, ma è una tecnologia ancora immatura, e comunque vadano le cose sembra proprio che Novell non sappia competere sul fronte dello sviluppo. Ed infine, last but not least, la tecnologia è bella e chi si ferma è perduto, ma sicuramente SuperNOS non sarà Unix, ma un qualcosa di completamente diverso, il che non equivale per forza a dire peggio.

Gli altri articoli su Unix

N°	PG	Argomento	secondo argomento
124	284	X/Open, OSF, Unix Int'l	
125	256	Sun Solaris	La storia di Unix
126	265	System V	Standard di sicurezza
127	232	UnixWare	Destiny o Windows NT
128	240	BSD	OSI e BSD
129	262	OSF	Interf. utente DOS e Unix
130	267	Digital OSF/1	
131	254	COSE	
132	296	Chorus	Client/server, kernel
133	310	IBM AIX	SNA contro OSI
134	306	POSIX	I profili di X/Open
135	303	SCO	API
136	282	Windows in Unix	SoffPC
137	291	Unix contro NT	
138	304	Da TCP/IP ad OSI	reti, Internet
139	298	OSI	gestione di rete
140	308	Linux	La storia di Unix
141	304	Linux & FreeBSD	
142	276	Mac on Unix	Lotus Notes
143	290	Hurd non è Unix	Coherent, Hurd
144	314	Windows Friendly	Iconite
145	302	Soluzioni distribuite	L'AngoLinux
146		Oggetti, che passione!	L'AngoLinux
147		System V è vivo	L'AngoLinux

Partnership e modello di business

Nell'ipotizzare un successo commerciale va però considerata anche la diffusione del prodotto, che va sotto il nome di canale di vendita. UnixWare verrà affidato prevalentemente ai canali Novell,

che comprendono un notevole numero di strutture: i 1200 centri di formazione autorizzati, che nel 1994 hanno vantato oltre 600 mila studenti; i 45 mila esperti NetWare (e altri 55 mila in fase di formazione); 22 mila rivenditori, dei quali mille di prima fascia e 3000 di seconda; quattrocento OEM in tutto il mondo. Di questi fanno parte i membri di UTG, lo UnixWare Technology Group rinato lo scorso 16 maggio per assicurarsi una vasta accettazione dell'industria e dividere con altri non tanto i costi dello sviluppo di Unix quanto l'attività di porting di UnixWare su altre piattaforme. La sponsorship, che costa 35 mila dollari l'anno e dà diritto al codice sorgente in early access, ovvero in beta version, ha trovato pronti molti nomi soprattutto di architetture serie: AT&T/Gis, Olivetti, Hewlett Packard, Unisys, Amdahl, Stratus, Tandem ed altri tra i quali un gruppo finora legato a Sun quali ICL, Fujitsu ed Amdahl, e chissà cosa potrà succedere in quest'ambito. Resta il fatto che il 1993 è finito con 30-35 mila licenze vendute, e il 1994 dovrebbe chiudere vicino a 60 mila, praticamente un ultimo posto nel campo degli Unix X86 (che annovera non solo SCO e Solaris, ma anche Interactive - per tacer di Linux, che però costa poco o niente!).

MS

Il ritorno del Corsaro

Ebbene sì, Corsair esiste! Ne avevamo anticipata l'esistenza e poi più nulla. Si trattava d'uno switcher di ambienti, compresi Dr/Dos e Linux, per dare all'utente una visione omogenea della scrivania, del file system distribuito e di tutti i possibili accessi in rete. Atteso per luglio/agosto non è più uscito fino ad InterOp, dove nello stand Novell c'era un laptop con su installato questo prodotto, che adesso si chiama AAA, Advanced Applications Access (ma potrebbe cambiare ancora).

Nella definizione di Bob Frankenberg, presidente e CEO di Novell, è un net-top, ovvero un'interfaccia di rete. In effetti l'approccio è di tipo nuovo in quanto sullo schermo c'è la foto d'un ufficio e selezionando i vari oggetti si comunica via lan, fax, modem o quant'altro. Linux non c'è più, ed è presumibile ritenere che sia stato usato come motore ma solo nella fase iniziale del progetto.

Leo Sorge è raggiungibile su MC-link all'indirizzo MC6750 e su Internet all'indirizzo MC 6750 @mc-link.it