

Unix, amato e odiato da esattamente vent'anni. Unix, più che un sistema operativo una religione. Unix, un progetto sperimentale nato quasi come un gioco fra amici e diventato la pietra miliare di un nuovo modo di concepire i sistemi operativi.

Unix, il primo sistema operativo scritto in un linguaggio ad alto livello ed il primo sistema operativo portatile. Unix, simbolo dei sistemi aperti.

MCmicrocomputer non si è finora occupato direttamente di Unix se non indirettamente: a livello tecnico nelle puntate dedicate negli scorsi anni al linguaggio C ed a livello strategico/commerciale con i vari reportage dalle mostre e dalle convention quali quelle organizzate da I2U.

Era però da molto tempo che avevamo in animo di dedicare uno spazio istituzionale a questo sistema operativo che sta godendo di un sempre maggior successo commerciale.

Purtroppo non è facile trovare nuovi spazi in una rivista di qualche centinaio di pagine, nelle quali è necessario far convivere decine di rubriche tutte ugualmente importanti ed interessanti.

E comunque, una volta trovato lo spazio, esso deve essere sempre gestito ai consueti livelli di qualità cui siete giustamente abituati.

È dunque con personale piacere che introduco questo mese quello che è un primo tentativo di dedicare a Unix un proprio angolo su MC.

Si tratta per ora di poco più che un esperimento, ma l'idea è quella di farlo crescere e consolidare in un appuntamento mensile nel quale si possano trattare sia questioni tecniche che questioni di mercato, magari in due sotto-rubriche indipendenti.

Questo primo spazio si rivolge dunque al futuro... guardando indietro, ovverossia ripercorrendo la storia commerciale di Unix in questi ultimi anni attraverso la bocca ed i pensieri di chi ha contribuito, nel bene e nel male, a farne un sistema alla portata economica di tutti.

Se l'idea di una rubrica fissa di Unix vi interessa non mancate di farcelo sapere; potremo così vararne definitivamente il progetto e magari studiare assieme la forma e la priorità degli argomenti da trattare.

Corrado Giustozzi

Purché sia Unix

di Leo Sorge

Cinque anni di Unix, con speranze, colpi di scena e colpi bassi. Cinque anni d'interviste, di Convention I2U e di occasioni più o meno importanti sui sistemi aperti

Mips = 2 ^(anno-1984) Bill Joy, 1984.

Nel 1990 il 90% delle piattaforme avrà (solo) Unix. John Mashey, Mips, 1986.

1988

Il 1988 vede una situazione fluida, di sviluppo sia delle tecnologie che del

mercato. È da poco fallito il primo blitz di AT&T, che ha cercato di monopolizzare il mercato accordandosi per rilasciare il codice delle future release di Unix solo a Motorola, Zilog, Intel e National, tutti costruttori di microprocessori. Nel software sono cinque gli interlocutori: Microsoft, Sco, Microport, Interactive ed Everex. IBM ha da poco rilasciato le prime versioni di AIX, e sta per lanciare i Ps/2 con Dos in attesa

dell'OS/2; Sun non fa ancora parte del gotha; Apollo lancia l'idea di Osf.

In questo panorama riusciamo a parlare con i rappresentanti delle società più salienti: IBM, decisa a recitare anche per Unix un ruolo primario se non per fatturato, certo per importanza; Interactive, società d'ingegneri del software di grande esperienza, che in qualche modo ha seguito il mercato senza scossoni ed oggi è approdata alla Sun,

nel frattempo esplosa; ed infine Microport, l'unica delle cinque del software ad essere stata costretta alla resa del chapter eleven (il fallimento) da una politica dissennata e dispendiosissima nel tentativo di monopolizzare il mercato Unix proponendo System V 2.0 e Dosmerge per sistemi 80286, per di più sia AT che Ps/2.

Microport

A soli 34 anni, Chuck Hickey è il Presidente di Microport, società statunitense che sviluppa e distribuisce Unix e software applicativo per hardware basati sui microprocessori Intel 80X86. Nel 1988 Microport è la seconda società USA per fatturato nell'ambito Unix-Xenix (la prima è SCO), e detiene il 15% del mercato.

Cosa pensa di Open Software Foundation?

Ha le potenzialità per dare grossi risultati, e spero che lo faranno.

Ma sul 386 penso che non avrà alcuna conseguenza: sta per arrivare Merged Unix, la versione che fonde il prodotto AT&T con Xenix, emergerà in tutto il mondo come standard, e nessuno riuscirà a fermarlo.

Lei crede così tanto nel mercato del 386?

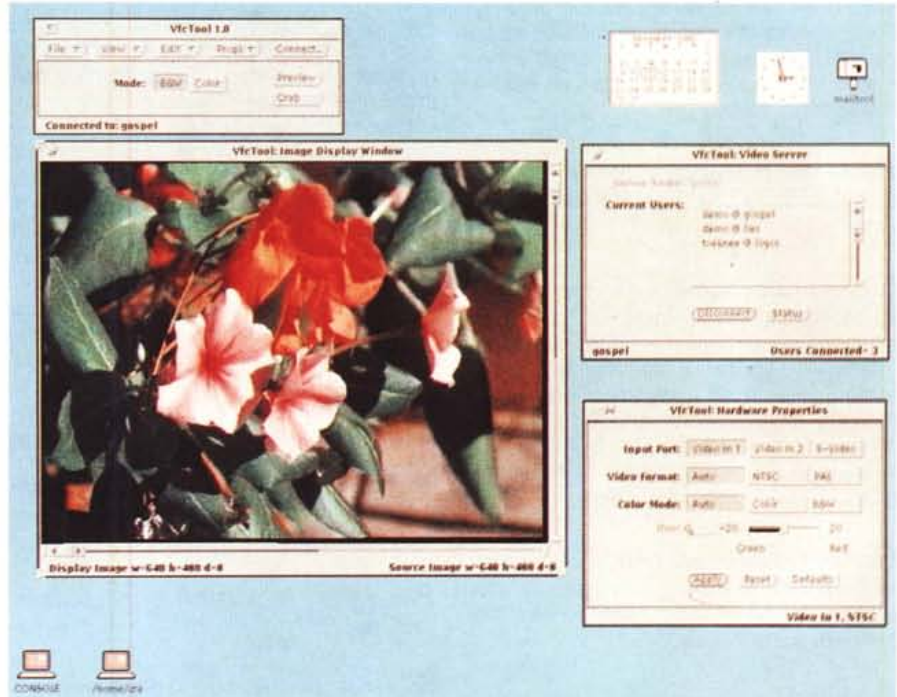
Oh sì, è un mercato incredibile!

Per gli utenti è una gran comodità avere a disposizione un vero minicomputer che con 10.000 dollari ha 16 posti di lavoro, e con delle possibilità mai raggiunte finora.

Ma non c'è la concorrenza di altri processori, come i Motorola 680X0 o i Risc?

Sì, sono degli ottimi processori, e specialmente la famiglia Risc è davvero interessante. Il problema è che per la famiglia 68000 non esiste uno standard di compatibilità binaria, cioè non si può trasportare un'applicazione da un hardware all'altro semplicemente trasferendo il dischetto. Per il 386 questo invece esiste, e il software scritto sotto Microport gira sotto Interactive e viceversa, ed eventualmente anche sotto SCO Xenix.

L'unico paragone possibile tra Unix 386 e altri standard di mercato è con MS-DOS: quello che è successo con il sistema di Microsoft sta ora succedendo con Unix 386, rispettando le proporzioni.



Esempio di integrazione VideoPix in ambient Open Look.

Qual è l'attuale posizione di Microport sulla fusione Unix-MS/DOS? Voi proponete il DosMerge di Locus, mentre Interactive ha il suo VP-iX. Può fare un confronto?

Sono due prodotti che fanno la stessa cosa in due modi molto diversi. VP/iX è stato scelto da AT&T, mentre DosMerge da IBM per AIX. Noi vendiamo l'Unix di AT&T, ma parallelamente portiamo Dos-Merge, sia perché lo riteniamo tecnicamente superiore che perché è disponibile sia per il 286 che per il 386, rendendo disponibile un'unica interfaccia in sistemi con hardware diversi. Comunque è fuor di dubbio che su questo punto il mercato si dividerà tra i due prodotti.

Come vede i PS/2 in ottica Unix?

Microport è finora l'unica ad aver annunciato la disponibilità di System V sotto i modelli 50 e 60 -quella per l'80 è in versione beta.

Microport ha una politica di prezzi aggressiva, dato che i suoi prodotti costano meno di quelli dei suoi concorrenti. Crede che sia questa una politica vincente?

No, e certamente non lo è in questo momento. Ma noi dobbiamo guardare al futuro: tra qualche tempo il prodotto di AT&T sarà disponibile in molte versioni, molte più di quante si possa adesso ipotizzare. Allora i prezzi caleranno naturalmente, e la concorrenza sarà forte. Ma sarà anche difficile abbassare i prezzi.

Interactive

È una delle cinque società che nel 1988 orbitano intorno a System V (le altre sono Microport, SCO, Microsoft e Bell). La signora Mofazali è Marketing Services Coordinator della società, ed ha la funzione di tenere aggiornati i distributori dei loro prodotti. A lei facciamo le stesse domande rivolte ad Hickey.

Cosa pensa della Open Software Foundation?

Per ora Osf non è una cosa ben definita, e non ci sono chiavi di lettura. Comunque sia Interactive è in una buona posizione, poiché abbiamo lavorato sia con AT&T sul port di System V versione 3.0, che con IBM per l'AIX sull'RT 6150; inoltre sviluppiamo altro software in quest'ambiente. Per

quanto riguarda direttamente Osf abbiamo recentemente annunciato l'apertura di un Porting Center, sito nei nostri uffici di Boston, quelli che hanno collaborato per AIX. È per questo che pensiamo di essere ben piazzati all'interno di questo nuovo movimento, del quale stiamo per diventare membri noi stessi.

Pensa che le macchine basate sull'Intel 80386 avranno una grossa quota di mercato?

Effettivamente dovrebbe esser così, almeno nel mercato Unix, anche se non si può parlare di percentuali. Tra l'altro questa famiglia di microprocessori sembra abbastanza potente da competere anche nel mercato delle workstation: AIX è adatto anche a questo segmento, avendo a disposizione alta risoluzione, I/O controller molto versatili, hard disk veloci.

Qual è la situazione di VP-iX, il vostro ponte tra MS-DOS e Unix, con speciale riferimento a complessi software scritti direttamente sotto MS-DOS?

Sotto VP-iX girano tutte le applicazioni dell'MS-DOS. Ci possono essere problemi con programmi speciali, o malcondizionati già sotto MS-DOS oppure con necessità di supporto in tempo reale, che Unix non è ancora in grado di fornire, o infine se ci sono schemi di protezione particolari che agiscono a livello di controller di memorie di massa (floppy o hard disk drives). Le applicazioni generiche, come ad esempio AutoCad, Windows, 123, e anche il tradizionale gioco Flight Simulator non danno alcun problema. Noi crediamo che VP-iX sia lo standard di DOS sotto Unix, così come lo pensano AT&T, Sun e Microsoft, e lo saranno anche altre società delle quali non posso ancora fare il nome: infatti questo nostro software sarà compreso nella versione 3.2 di System V, e questo dovrebbe essere sufficiente a scoraggiare i concorrenti.

IBM

Al momento in cui avviene questa intervista, sempre nel 1988, Brian Utley è responsabile marketing di IBM a livello europeo.

Trattandosi di Big Blue non è certo possibile limitarsi a parlare di Unix, in un momento nel quale lo sforzo specifico del colosso di Armonk è ancora molto basso. Non cediamo alla tentazione di chiedere informazioni su situazioni che poi esploderanno, quali il successo dei Ps/2 presso gli utenti, lo sviluppo di OS/2, le workstation Unix.

Innanzitutto ci faccia un quadro della situazione.

Lo scorso anno IBM ha dato due importanti annunci: SAA e Ps/2. Il primo riguarda la Systems Architecture Application, che stabilisce i principi di base per cui un'applicazione con un'interfaccia software può girare indipendentemente dalla macchina su PC, PS, System 3X e mainframe IBM; ciò è fondamentale per i nostri clienti, che possono lavorare su un qualsiasi hardware IBM senza doversi preoccupare né del risultato, né della formazione del personale. Il secondo è la serie Ps/2, il cui software è stato pensato già con la testa rivolta alla SAA. Ps/2 è davvero pensato per l'utente finale, e s'inserisce perfettamente nella famiglia IBM. Il PC fu sviluppato come progetto a sé stante, senza alcuna relazione con le altre macchine. Adesso che è passato del tempo, e il mercato è cresciuto, l'utenza vuole usare gli eredi del PC in un ambiente integrale.

Pensa che i Ps avranno lo stesso mercato dei PC?

Sì, senza alcun dubbio. I Ps stanno andando così bene in tutto il mondo, che non riusciamo a soddisfare la domanda.

Sul fronte Unix IBM ha già rilasciato la sua versione, AIX (lo stesso del 6150) per il modello 80, che usa il microprocessore Intel 80386. Entro l'anno, ma non da IBM, sono attese versioni di System V, probabilmente nella versione 2.3, per i Ps 50 e 60, che usano l'80286. Che supporto fornirete al riguardo?

I sistemi sono di tipo aperto, per cui chiunque voglia sviluppare software per loro, compreso Unix, sarà il benvenuto. Noi pensiamo che da questo punto di vista sia più sensato lavorare su elaboratori basati sull'80386, che è molto più potente dell'80286.

Cosa pensate della lite tra Apple e Microsoft sull'interfaccia amichevole di Windows e del Presentation Manager di Os/2?

Stiamo continuando a lavorare con Microsoft per il Presentation Manager, e non abbiamo intenzione di cambiare i nostri piani.

Sun e Sony hanno recentemente annunciato workstation di prezzo davvero aggressivo, circa la metà di quelli correnti. Lei pensa che tali avversari intaccheranno il mercato del modello 80 usato come workstation?

Il mercato sta crescendo, e darà spazio a chiunque riuscirà ad offrire un prodotto all'altezza.

1989

È un anno con pochi colpi di scena, e ancor meno fatti salienti. Nel 1989 si sviluppa la strategia di Osf, fondata nel 1988 per ufficiale iniziativa di Apollo ed altri membri, in realtà suddivisi tra ricchi e votanti (con in testa IBM) e spettatori. Osf è la risposta del mercato all'accordo tra Sun ed AT&T, che con un nuovo blitz cercava di entrare nel mercato accordandosi con un costruttore. Di lì a poco Apollo viene acquisita da Hewlett Packard, ed IBM esce allo scoperto: AT&T non può decidere da sola le sorti di Unix, sia se Big Blue voglia usarlo che se intenda restarne al di fuori. Ambasciatore della neonata fondazione è Paul Whal, che per lunghi mesi si prodiga nello spiegare sulla carta cosa uscirà da questa iniziativa: un sistema moderno, aperto sia lui che i processi decisionali di sviluppo, ed inoltre economico. Di lì a poco AT&T riorganizzerà il suo discorso fondando Unix International e i Software Laboratories, in sigla USL (che in Italia invero suona male). Per mettere qualcosa sul mercato, Osf sceglie l'interfaccia utente grafica e a finestre: si chiama Motif, e deve contrapporsi ad Unix con ogni mezzo. Un aneddoto aiuta meglio a capire il clima. Alla domanda «Perché avete scelto il nome Motif?», Paul Wahl ha risposto «Perché non ci sono X», visto che nel mondo Unix l'onomastica è contraddistinta proprio da quella lettera.

Tecnicamente arriva Merge Unix, ovvero System V 3.2, che incorpora Xenix e molte funzioni del Bsd.

L'obiettivo stavolta non sono gli utenti, ma gli sviluppatori, cui si chiede di usare 3.2 per migrare da Bsd, ma soprattutto da Xenix verso System V. Invece 3.2 è macchinosa e grossa, Sco continua a vendere Xenix a piene mani e la situazione ristagna.

1990

Nel 1990 nessuno può più fermare il successo di Sun, che reinventa le workstation facendone un superpersonal da rete. In questo caso anziché un'intervista intera riteniamo più produttivo un collage di affermazioni di esponenti della Stanford University Network.

Questo è l'anno decisivo per Unix, tanto che fioriscono gli eventi sui sistemi aperti o direttamente su Unix; Bill Gates viene in Italia, dopo l'abbandono del mondo Unix e prima della lite con IBM

su OS/2, ma in pieno boom di Windows. AT&T si è riorganizzata commercialmente, ma anche tecnicamente, e studia nuove soluzioni più o meno similari a quelle di Osf. Sull'argomento intervistiamo David Presotto, uno dei più coinvolti nella ricerca, e riportiamo gli stralci più salienti della conferenza stampa di Guglielmino, capo di Microsoft. Infine non cediamo alla tentazione di riportare un salace parere di Robert Novak, direttore commerciale della Mips e ahinoi in nessun modo imparentato con la bionda Kim. Il Gruppo S&M promuove Unix al Castello in Napoli, al Castel dell'Ovo. Nonostante le tante presenze di rilievo la maggiore attenzione spetta a Dave Presotto e i Bell Labs, che dal nome sembra un emergente gruppo techno music, ma è uno dei ricercatori cui AT&T, nei laboratori Bell, ha affidato Plan 9, una versione di studio di Unix. Dave parla e capisce un buon italiano di base, nel quale spiega che Unix e Napoli hanno molti contatti, anche perché a suo dire Thompson (con Ritchie il padre di Unix) ha passato dieci anni a Napoli, notizia che sorprende tutti e che somiglia molto ai tre anni di militare a Cuneo che Totò militava per spiegare quanto fosse uomo di mondo. Si parla di architettura del sistema: la parola d'ordine è microkernel.

Sun

«Il nostro campo di battaglia è il desktop, e la nostra piattaforma si aggiunge a Intel/Dos e Motorola/Macintosh» è stata l'affermazione a sorpresa di Scott McNealy, presidente di Sun, durante la conferenza stampa tenuta durante le giornate di I2U '90. La motivazione è in una prima serie di annunci relativi al porting su Sun di software noti: Lotus 1-2-3 versione 3.0, DBase IV, WingZ e Wordperfect si aggiungono agli oltre duemila titoli di Sparcware, il catalogo software; inoltre, 3Com ha annunciato che integrerà nel suo 3+Open Lan Manager le RPC di Sun, prevedendo di rilasciarne il kit di sviluppo per la fine del 1991.

Dal suo canto Bill Joy, numero 2 e direttore R&S di Sun, rincara la dose dell'attacco, dichiarando che «entro la fine dell'anno Sparc avrà il 50% del mercato attualmente occupato anche da workstation e X-terminal, perché è l'unica piattaforma risc offerta da più costruttori, quindi l'unico standard di fatto».

Il che è confermato dagli altri annunci: in questo momento il chipset Sparc è disponibile da cinque industrie del silicio, ovvero Fujitsu, Cypress, Texas, LSI Logic e BIT, ed usato da circa 100 costruttori di hardware di tutto il mondo, con Toshiba e Unisys, che promettono d'impegnarsi sulla piattaforma Bsd(l'Unix di



Bill Joy, responsabile ricerca & sviluppo Sun Microsystems Inc.

Sun)/Open Look. Ed è un mercato in grandissima crescita. E dire che tutto parti da un gruppo di studenti universitari che, convinti del loro progetto, offrono al mondo intero le specifiche d'una prima versione da 20 mila transistor del chip Sparc, che oggi ne conta 1 milione e 350 mila: «Motorola e AT&T non erano per niente interessati; Intel lo era solo in parte, e noi andammo in Giappone, dove la Fujitsu ci diede l'ok per la prima realizzazione in gate array», è la testimonianza di John Gage, direttore scientifico di Sun.

Dave Presotto

Tra i due nuovi modelli, il client/server di Osf e la distribuzione funzionale di Plan 9, qual è il migliore?

P9 e c/s sono molto simili: noi abbiamo solo specializzato alcune componenti. Il nostro lavoro (P9, ndr) non è fatto per il mercato, ma per nostre sperimentazioni.

Come sarà Unix nel 2001?

Non cambierà molto. Gli standard cambieranno qualcosa sul guscio esterno, ma non il resto.

Nel tempo Unix si è appesantito: deve nascerne il figlio, arrivare qualcun altro o sarà sempre lui il nostro s.o.?

Per ora resta lui, appesantito ed invecchiato. In verità a noi non importa com'è dentro, ma che sia facile da usare, come lo è Macintosh. Non possiamo fare affidamento su Open Look o Motif, perché saranno anche bellissimi ma sono difficili da usare per noi, figuriamoci per le segretarie. Inoltre al momento per gestire un'applicazione sotto Unix in rete servono tre amministratori, uno per Unix, uno per la rete e uno per l'applicazione, ed è troppo!

Robert Novak

Ma se IBM annuncia AIX sui 3090, e si capisce che tutto sommato Osf è un casermone per la gestione omogenea di sistemi remoti e distribuiti, Unix ha senso sui mainframe?

No. È nato per determinate funzioni e si è sviluppato seguendo schemi tutt'altro che casuali, e le modifiche non hanno cambiato il file system originale, ma solo accettato la giustapposizione di altri ambienti, senza sfociare in una visione unica. Quindi i problemi di transazioni, protezione o real-time sono stati risolti aprendo loro una porta ciascuno al solito kernel. Inutile pensare a Unix su mainframe: la risposta a grandi necessità di potenza è nella rete di mini con database e potenza distribuita, filosofia completamente agli antipodi del monolitico mainframe, è questo il parere di Robert Novak di Mips.

Bill Gates

Veniamo quindi alla conferenza stampa di Bill Gates. Anche in questo caso allarghiamo il discorso ad alcuni punti limofrofi, magari già iniziati con Utley, e comunque sfociati altrove.

Qual è il futuro di Microsoft nel mondo Unix?

Microsoft è stata la prima a commercializzare Unix. Collegare terminali non intelligenti è molto costoso per alcune applicazioni, mentre il prezzo delle reti e del software relativo sta scendendo in fretta, per cui questo ambiente è in realtà preferibile alla multiutenza. Inoltre il principale problema di Unix è che esistono ancora molte versioni, che ne limitano la diffusione, a parte in alcuni settori specifici, come le workstation di progettazione ed alcuni server.

Quale consiglio per gli sviluppatori: Windows o OS/2?



Bill Gates.

Se l'applicazione sfrutta tutte le caratteristiche di OS/2 è il caso di fare uso di quel sistema operativo, ma se l'obiettivo è la massima diffusione intesa come numero di macchine sulle quali l'applicazione può girare senza problemi, allora è ovviamente meglio affidarsi a Windows.

Quest'ultimo è il caso di tutte le piccole software house, ma è sempre meglio fare attenzione alle caratteristiche di portabilità tra Windows e OS/2 versione 2.

Può la versione 3 di Windows da un lato rivitalizzare il Dos, dall'altro frenare OS/2 ?

L'obiettivo di Microsoft è di migliorare continuamente Dos, Windows ed OS/2, e sta molto attenta sia alle tecnologie che ai prodotti.

Le vendite di OS/2 continuano a salire molto velocemente, tanto che possiamo ipotizzare che il loro volume raddoppierà ogni anno per i prossimi due o forse tre anni, perché è la risposta alle domande d'un significativo numero di utenti. Anche Windows sta andando bene, e Dos resta la migliore risposta agli utenti di PC standalone.

Ci sarà un OS/2 light, di ridotte dimensioni?

Vorremmo che chi acquista una macchina da 4 megabyte sia poi in grado di usarla effettivamente. Porremo grande attenzione alle dimensioni del prodotto.

Non pensa che la presenza di Next sia un fattore di crescita del personal computing?

Steve Jobs ha grandemente contribuito al mondo del personal computer, ed è per questo che guardo con grande attenzione al suo lavoro e alle scelte che fa. Dove non concordo è che le nuove tecnologie devono essere compatibili con quanto già esistente: questo è fondamentale non solo per le periferiche, ma anche per la formazione e il know-how.

E quindi ciò che io devo pensare è che Windows, OS/2 e Mac saranno il 99% del mercato per i prossimi cinque anni.

1991

È un anno importantissimo, nel quale si sviluppano terribili lotte commerciali che in gran parte hanno i loro effetti ufficiali nel 1992. Lo strapotere commerciale di Sun porta in auge la sua unica alternativa, Mips, nata anch'essa nella università americane e divenuta un successo di buone dimensioni: molti costruttori, con in testa Digital e ovviamente Mips, lanciano il consorzio Ace, che si propone di fare Pc risc basato sul processore Mips e con sistemi operativi Microsoft Windows Nt e Unix 4.0; quest'ultimo verrà sviluppato da Sco. Noi nel frattempo torniamo ad Interactive, qualche tempo addietro acquisita da Kodak, che fa un giro in Europa per far parlare di sé tramite Tony Westray, European Marketing Manager. Abbiamo poi l'occasione di volare alto con Domenico Ferrari, una personalità italiana che però vive e lavora prevalentemente in California. Interactive Systems Corporation è uno dei primattori della scena Unix mondiale. Rispetto alle società concorrenti, ha una sua particolarità: è partita come società di tecnologia del software, e solo in seguito si è strutturata commercialmente, fino a giungere ai risultati dello scorso esercizio 1990 che ha visto un fatturato di 60 milioni di dollari, ottenuto con 400 persone delle quali ben 100 in servizi e tecnologie. Il fatto di essere diventati parte del gruppo Kodak ha senz'altro permesso loro di non scendere a troppi compromessi con un mercato che ha eliminato molti altri interlocutori.

D'altro canto Unix ha perlomeno tre aspetti in fieri: dualismo tra Unix International e Open Software Foundation, connectivity globale e piattaforme Risc;

quest'ultimo punto in realtà rappresenta anche la destinazione dei prodotti multiprocessor. Interactive si è strutturata per seguire tutti e tre questi aspetti: per Unix resta sulla piattaforma System V — AT&T; per le reti ha eccellenti prodotti in tutti i settori delle telecomunicazioni, oltre ad essere interfacciato al Dos sia utente che in lan; per i Risc è in dirittura d'arrivo con Mips.

Più vicino nel tempo c'è il problema delle prossime versioni di System V, argomento che in Italia ha grande importanza perché sostanzialmente abbiamo saltato un passaggio, quello da Xenix a V.3.2. Di tutto ciò abbiamo parlato con Tony Westray.

Qual è il background di Interactive?

Siamo una società altamente tecnologica. La versione corrente di System V è la 3.2, release 2.2; la versione 4.3 è attesa per la metà di giugno, sia nel development system per il porting di applicazioni che ovviamente nel runtime. Per ricompilare i sorgenti provenienti dalla 3.2 si deve attendere la versione 4R4, disponibile da dicembre.

Il prossimo grande annuncio riguarda una versione che gira su hardware di dimensioni ridotte nella Ram e nell'HD: ebene entro febbraio '92 sarà disponibile la versione chiamata Unix Lite o Easy Unix, che — solo per dare un riferimento — gira in 6 MB Ram.

Lei crede che le interfacce grafiche delle nuove versioni di Unix richiedano una potenza ancora erogabile dalle attuali macchine 386/486?

Penso di sì. Per quanto riguarda l'effettiva potenza, credo che dal punto di vista dell'utente non ci sia problema, perché attualmente non serve su tutti i terminali, ma solo per quelli grafici, dato che per wordprocessor, database e spreadsheet non sarebbe che un inutile appesantimento, quindi per le poche workstation grafiche collegate al sistema la potenza disponibile è sufficiente.

Come vede l'andamento strategico del fenomeno Unix?

Unix sta andando verso Osf, che è un prodotto di grandi ed impegnative dimensioni, per cui resta il problema dei single e small user, che cercheranno sempre System V. Noi svilupperemo un prodotto adatto che chiamiamo Pc Unix, senza rimetterci in connectivity con Dos e tutte le forme di telecomunicazioni. Inoltre continueremo a lavorare su Unix AT&T, e forse

resteremo i soli. Attualmente ci stiamo occupando del codice di V.4 per il risc Mips, che avrà particolarmente senso con il multiprocessor: una prima versione per il pubblico sarà pronta per il 1992. Le macchine risc stanno avendo una grande importanza.

Domenico Ferrari è docente alla University of California di Berkeley, e membro dell'International Computer Science Institute. In uno dei suoi ritorni al suolo natio gli abbiamo posto alcune questioni sui sistemi aperti, prendendo spunto anche da altri aspetti: l'intervista che qui di seguito riportiamo stralcia alcune risposte.

Partendo dai sistemi aperti, la prima impressione è che lei sia dichiaratamente a favore.

Sì, sono a favore, ma non per tutto: in generale, non è detto che il sistema aperto sia la soluzione per tutti; in questo momento, secondo me, è importante porsi questo problema, ma non è detto che tutte le ditte lo debbano risolvere nello stesso modo. In futuro vedo una maggiore presenza di sistemi aperti. Adesso c'è il problema della transizione.

Non è detto che debba avvenire alla massima velocità, così come non è detto che debba avvenire in un certo modo piuttosto che in un altro: è ora di cominciare a pensarci seriamente, e in qualche caso, addirittura, di tuffarcisi dentro e fare tutto al più presto; tuttavia, in altri casi la soluzione migliore è di procedere per gradi.

Parlando dell'hardware, lei pensa che il risc sia la risposta?

Io non sono un architetto hardware, quindi la situazione non la percepisco da un punto di vista interno: vedendola dall'esterno devo dire che si sta facendo ancora del baccano su una cosa che non ha molta importanza. Forse è vero che un progetto risc è più facile da iniziare, però oggi tutto sommato le architetture si riesce a coprirle con il software, quindi il problema della scelta tra aperto o proprietary è un problema di software: l'hardware che ci sta sotto il risc forse facilita un pochino, ma potrebbero esserci anche un Vax, un 370 o un Intel, e non credo che cambierebbero molto le cose.

È stata fatta questa grancassa del risc, e tutto viene visto nell'ottica del risc anche quando c'entra poco.

La mia opinione è che se io ho un microprocessore e voglio pubblicarne le specifiche è sicuramente più facile pubblicarle con il risc.

Riusciremo a sostituire i Pc con delle workstation Unix?

Lo spererei presto, ma non ci conterevo molto perché c'è un'inerzia spaventosa del sistema precedente.

Il problema di Unix come base per le workstation è nell'amministrazione di sistema: servirebbe qualcosa come un sistema esperto che dia una mano, altrimenti l'utente non riuscirà mai a tenere Unix efficiente.

Lei ha sentore di una soluzione del genere?

No, questo per quello che riguarda o le ditte piccolissime o le workstation casalinghe: se invece parliamo di grosse ditte ci siamo già.

1992

L'ultimo anno, il più amato, il più importante: la lotta torna all'hardware di base, i microprocessori. Il primo gennaio, Sun annuncia di aver acquisito Interactive, che si dedicherà al passaggio dai vari sistemi 386 di Sun al suo nuovo ambiente, Solaris 2.0, basato su tecnologia Bsd.

Anche se un sottoannuncio garantisce per cinque anni la sopravvivenza dei prodotti Interactive, questa società che pensava di sopravvivere con Mips si trova ad essere Sun, il suo principale e per ora unico concorrente.

D'altronde Mips è nei guai: prima licenza decine di ingegneri, poi viene comprata da Silicon Graphics, da sempre in bilico tra usare Sparc o Mips. D'altro canto, per sviluppare la prossima generazione di chip risc Power si annota l'alleanza tra IBM, Apple e Motorola: da quest'ultima ci si attende che in un paio d'anni abbandoni sia la serie 680X0 che la risc 88K. Subito IBM con un colpo a sorpresa, da subito collega al carrozzone Power il gruppo Bull, che già aveva sperimentato macchine mono e biprocessore basate sul Mips.

Su questo chip piove, e anche tanto: Digital si ritira da Ace perché da tre anni sviluppa Alpha, il proprio risc, che dimostra in occasione del Decworld: non contenta, Digital acquisisce quote di Olivetti, che pur avendo appena progettato la propria offerta che prevede largo uso dei chip Mips ed Intel X86, ha bisogno di denaro liquido, ed annuncia che potrà far uso di Alpha.

Sun, con grande ritardo e solo per un accordo con la Texas Instruments, tira fuori Supersparc, la versione po-

tenziata del chip, che però arriva con un paio d'anni di ritardo e i limiti intrinseci.

Dal suo canto, Intel deve manifestare la propria presenza, dato che — come dice Gage — è di gran lunga la società più ricca operante nel mercato dei processori: e allora annuncia il 586, o P5, un Cisc di grande potenza, cui subito Sco si accoda, mollando Ace.

E allora? Di questi argomenti MC ha già parlato nel numero di luglio-agosto, nei resoconti di I2U, per cui qui di seguito riportiamo solo qualche nota, in sintonia con il resto, ma a chiusura del servizio.

John Mashey (Mips). Per parlare di Dec Alpha dobbiamo partire dal nostro R4000, che va in produzione oggi con 2x8K Cache e andrà con 2x16K in tecnologia da 0,6 micron, ha 1,35 milioni di transistor (dei quali 0,75 di cache). I nostri chip per la fine dell'anno avranno clock esterno da 75 MHz, interno da 150 MHz: questi oggetti surclasseranno anche Alpha, che tra l'altro è costoso e grosso, e poiché la potenza dei nostri chip cresce del 60% l'anno, prima che siano disponibili quelle macchine noi le avremo superate, perché il nostro progetto di superchip prevede alla fine del 1993 il chip da 200 MHz di clock interno. Inoltre tutti i seri produttori di chip stanno lavorando non solo sulla versione di base, ma anche su quella a basso costo.

John Gage (Sun) System V è orribile, ma ognuno ha le sue opinioni: gli utenti del Macintosh non toccherebbero mai un PC. Comunque il lavoro congiunto tra Sun e AT&T per SVR4, che sta girando ad esempio sulle macchine Icl, ma anche molte altre, ha funzionato.

Abbiamo aggiunto qualcosa, soprattutto nel multiprocessor e nel multithreading.

Nel multiprocessor pensiamo che la necessità sia di vendere alla gente centomila pezzi entro la fine dell'anno: la ragione è che per far funzionare i nuovi Cray e connection machine deve essere disponibile del software adatto da sviluppare con dei desktop.

La prossima arena per avere velocità è di avere dei multiprocessor, raddoppiandoli ogni tre anni o così via, per giungere a macchine da 400 SpecMark tra il 1994 e il 1995. Va però detto che Specmark è un'approssimazione, e la versione '92 è migliore della precedente, e comunque sempre meglio dei Mips; inoltre è capace di evitare la fregatura che alcune aziende stavano facendo proprio sulle metriche, pre-processando il codice per avere risultati migliori nei benchmark.