

MAGAZINE **BEYOND**

beos - amiga - osx - linux - *bsd

FREE MAGAZINE - N.2 OTTOBRE 2003

Pianeta AMIGA 2003

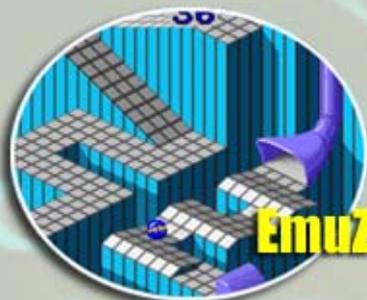


DOSSIER

BeOS e DivX

MAX Edition v3

**REBOL tutorial
II parte**



EmuZone

Speciale BSD

Grazie! Che successo!

Grazie mille! Siete stati eccezionali. Il primo numero di Beyond è andato alla grande, abbiamo ricevuto complimenti e proposte di traduzione da tutto il mondo. Evidentemente gli sforzi di questa squadra così affiatata hanno dato i loro più bei frutti. E il risultato è questo secondo numero con tante pagine in più, tanti servizi interessanti e, speriamo, tanti errori in meno (dovuti probabilmente alla nostra tenera età).

In questo splendido numero due potrete leggere un'intervista esclusiva a Scot Hacker, ex-guru della comunità BeOS, che adesso si dedica con la stessa energia e competenza a MacOSX. E a proposito di OSX, parliamo di Darwin (il kernel di OSX) in ben due articoli.

Abbiamo l'onore di presentarvi due delle famiglie più... "numerose" del mondo dei sistemi operativi. Pier Luigi Fiorini, oltre ad un interessante articolo sulle distribuzioni Linux, ci introduce al mondo degli OSBOS ovvero Open Standard BeOS-compatible Operating Systems, mentre Matteo Riondato, membro del GUF (Gruppo Utenti FreeBSD Italia) ci introdurrà alla famiglia dei sistemi BSD: Free, Open e NetBSD e Darwin. Troppi, dicevamo, gli articoli interessanti per citarli tutti. Ma non possiamo non annunciarvi il dossier di questo mese che spiega come sfruttare al meglio BeOS per la riproduzione e registrazione di DVD in formato DivX.

Questo mese contiamo di iniziare un percorso che chiameremo "Culture Digitali", un viaggio alla scoperta e alla ricerca di come l'informatica abbia influenzato la nostra cultura, la nostra arte e il nostro modo di vivere. "Mondi digitali in pochi bit" è il titolo dell'interessante articolo di Gabriele Baldassarre, del magazine di retrocomputing Reload, che metterà in moto la macchina del tempo trasportandoci nei primi anni ottanta quando si cominciava la rivoluzione digitale nell'arte cinematografica con il film "Tron".

Lo speciale reportage dedicato a Pianeta Amiga 2003 chiude in bellezza questo numero davvero ricco. Pianeta Amiga è una manifestazione italiana giunta ormai alla settima edizione, che raduna ogni anno espositori, curiosi e appassionati dei sistemi Amiga. Negli ultimi anni la manifestazione si è aperta anche ad altri sistemi "alternativi", tra i quali BeOS. E noi non potevamo certo mancare. I nostri prodi Giuseppe Gargaro e Christian Celona rappresentavano itBUG presentando Beyond al grande pubblico e la beta 6 di Zeta.

Buona lettura!

Gian Davide Alfano
[gdalfano@katamail.com]

BEYOND

free magazine per utenti di sistemi BeOS - Amiga - OSX - Linux - *BSD
Distribuzione gratuita

beyond.itbug.org - beyond@itbug.org

CAPOREDATTORE

Gian Davide Alfano

COLLABORATORI

Gabriele Baldassarre - Marco Begliardo
Federico "daf" Da Frassini - Pier Luigi Fiorini
Giuseppe Gargaro - Davide Gessi
Matteo Riondato - Andrea Scatena
Mattia Tristo - Eros Viganò

PROGETTO GRAFICO

Gian Davide Alfano

SPECIALE

PIANETA AMIGA 2003

Ad Empoli si è svolta la 7° edizione di una delle più importanti fiere internazionali per Amiga **34**

NEWS

NEWS

Segnali, novità, curiosità dalle comunità di tutto il mondo **4**

RUBRICHE

BECOME

Una breve introduzione a **Darwin** e un tutorial sull'installazione di BeOS **7**

INTERVIEW

Intervista esclusiva per i lettori di Beyond: **Scot Hacker** **10**

DOSSIER

Il formato **DivX** e **BeOS**, nuova frontiera del video. **12**

BEYOND

EMUZONE

Marble Madness e le ultime novità dal panorama mondiale **14**

EMUZONE

In questo numero presentiamo il mitico **Spectrum** **16**

DEVELOPMENT

Una serie di add-on per il Tracker di **BeOS**. Tutto in **Rebol** **17**

REVIEW

BeOS5Max Edition. L'ultima tentazione **21**

INTERNET

Realizziamo insieme alcune pagine in **PHP**. Con **BeOS** **23**



OSBOS

Un interessante panoramica sui sistemi derivati da **BeOS** **25**

SPECIALE BSD

Scopriamo l'affascinante mondo dei sistemi **BSD** **27**

CULTURE DIGITALI

Un'appassionante viaggio tra computer grafica e cinema **30**

LINUX

Una panoramica sui sistemi **Linux** e le distribuzioni più note **32**

SOMMARIO

Prime offerte della yellowTAB!!!

La yellowTAB venderà solo in Europa 3 sistemi completi e compatibili al 100% costituiti da due desktop e un laptop, tutti con una garanzia di 2 anni. I Desktop sono basati uno su AMD Athlon™ e l'altro su Intel® Pentium™ 4, mentre il laptop è basato sulla nuova tecnologia Intel® Centrino™; tutti i sistemi citati contengono Zeta Deluxe Edition preinstallato. Un'altra offerta è costituita da "Zeta : Deluxe Edition Special Bundle", l'offerta ha una durata limitata e permette con 99 EURO di acquistare Zeta Deluxe Edition RC1 (Release Candidate 1) + una Zeta t-shirt. Naturalmente questa è una versione speciale della Deluxe Edition che si può ordinare ora, Bernd assicura in un post che nessuno perderà soldi poiché acquistando ora riceverà la R1 gratuitamente (pagando solamente 10 EURO di spedizione).



<http://www.yellowtab.com/yellowtab.com/shop/shop.php?category=hardware>

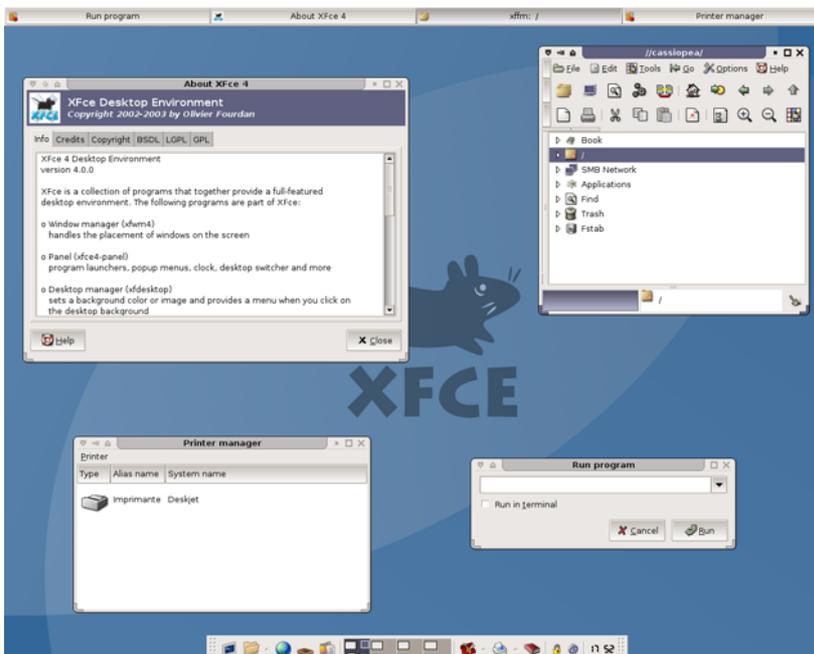
Linux® e Java™ embedded nel nuovo "Moto" A760

Motorola ha lanciato il suo primo embedded Linux® / Java™ smartphone per il mercato Asiatico, anche se è già stabilito che più avanti farà capolino anche in Europa e negli Stati Uniti. L'unità integra il MontaVista's Linux Consumer Electronics Edition con tecnologia Java™ e combina le caratteristiche ideali del cellulare con le potenzialità del Personal Digital Assistant (PDA), telecamera digitale, player video, player MP3, speaker phone, messaggistica avanzata, accesso Internet, Bluetooth™ e touch-screen a 65k colori.



<http://www.mvista.com/cee/index.html>

<http://motoinfo.motorola.com/motoinfo/products.asp?product=A760&y=2003>



XFce 4.0: il nuovo nato

XFce Project ha rilasciato la versione 4.0 del suo XFce Desktop Environment e Development Platform per Linux, *BSD e altri sistemi Unix-like.

La versione 4.0 è stata completamente riscritta dalla versione precedente ed è basata sulla versione 2 del toolkit GTK+.

Leggera, stabile, modulare, graficamente accattivante e facile da configurare, questo nuovo nato include panel con menu separabili, utili plugins, window manager migliorato, background manager, nuova taskbar, settings manager centralizzato, front-end per la stampa, motore GTK2, file manager con funzionalità di mount/unmount/browsing Samba, font drag and drop con supporto anti-aliasing, interoperabilità nativa con KDE3/Gnome2 e supporto multilingua. Sono disponibili per il download il codice sorgente e i binari compilati.

tralizzato, front-end per la stampa, motore GTK2, file manager con funzionalità di mount/unmount/browsing Samba, font drag and drop con supporto anti-aliasing, interoperabilità nativa con KDE3/Gnome2 e supporto multilingua. Sono disponibili per il download il codice sorgente e i binari compilati.

<http://www.xfce.org/>

Hello BeOS ... in Java World!



Il sogno è divenuto realtà. Dopo una lunga attesa, Simon Gauvin e il gruppo BeUnited.org, ha confermato che il porting della Sun Java™ Hotspot Virtual Machine 1.4 in BeOS ha eseguito il byte code Java di "Hello Word".

Per ora la Virtual Machine esegue normali programmi utilizzando thread e funzioni native di BeOS. Il team Java BeUnited.org si sta concentrando per terminare l'implementazione delle librerie Swing e AWT per il controllo dell'Interface Kit.

<http://www.beunited.org/>

<http://java.sun.com/products/hotspot/>



Rilasciato BeOS Max Edition v3.0

Vasper e lo staff della BeOS Max rilascia la versione 3 di una delle più famose distribuzioni BeOS basate sulla Personal Edition v.5.0.3. Questa nuova versione include nella ISO di 280MB, oltre agli innumerevoli software, patch e drivers, il supporto dei processori AthlonXP e Pentium 4 (in anteprima il nuovo logo della BeOS Max).

<http://www.beosmax.org/>



Due foto della plancia di comando delle nuove Audi con QNX Neutrino



QNX® guida il futuro

Sbirciate sotto il cofano di qualsiasi nuova automobile che monta sistemi telematici, e quasi sicuramente troverete il QNX® Neutrino® RTOS. Dopo Daewoo, Ford, Harman Becker, Hunday, Johnson Controls e LG Electronics è arrivata l'ora di Audi che si aggiunge all'elenco dei costruttori di prodotti telematici di prossima generazione con tecnologia QNX®.

Mathias Halliger (Audi AG) ha annunciato: "E' la scelta dei corretti componenti software e dei giusti requisiti hardware, che detta il successo di un prodotto. Per i propri componenti "infotainment", Audi utilizzerà il sistema operativo real-time QNX® Neutrino® che permetterà, grazie alla sua moderna architettura microkernel, di integrare un'affidabile piattaforma software".



<http://www.qnx.com/>

http://www.qnx.com/markets/mk_telematics.html

Nuovi siti per Zeta

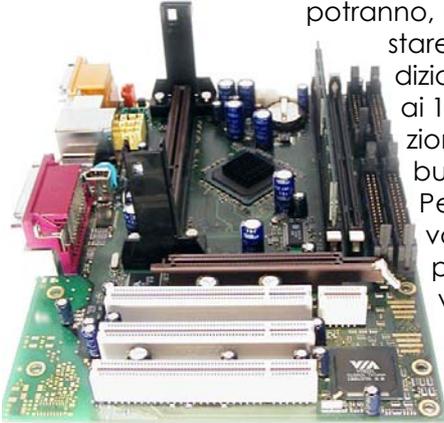
Volete qualcosa di totalmente differente nel mondo di BeOS e Zeta? Date un'occhiata a questi nuovi siti dedicati alle novità riguardanti Zeta OS e gli altri Sistemi Operativi basati su BeOS, e soprattutto non perdetevi l'opportunità di partecipare attivamente alla comunità nei loro forum.



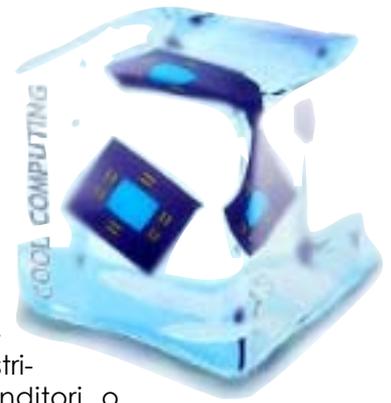
```
while (is_computer_on() and ZetaNews() )
{
    Joyce_Notenboom = 'http://www.zetanews.com/';
    Daniel_Teixeira = 'http://www.iscomputeron.com/';
}
```

Pegasos II

Genesi ha reso noto che il Pegasos II sarà in vendita entro Ottobre 2003. Il nuovo Hardware sarà distribuito con Debian PPC e MorphOS. In questa prima fase la produzione sarà limitata solamente a 600 unità di cui 100 Pegasos II G4 verranno riservate agli attuali possessori di Pegasos I G3 che potranno, restituendo la vecchia scheda, acquistare la nuova per 200 EURO (i prezzi di spedizione per la sostituzione varieranno dai 35 ai 10 EURO a seconda della rete di distribuzione). Il resto dei Pegasos II verranno distribuiti esclusivamente attraverso i Rivenditori o Pegasos PPC, con prezzi che varieranno dai 299 ai 499 EURO, per i processori G3 e G4 rispettivamente.



Due immagini della scheda madre del nuovo Pegasos II



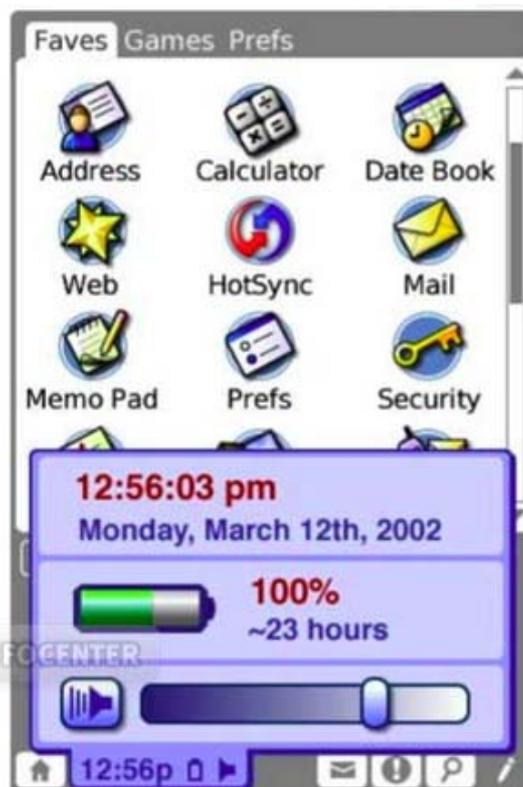
Dietro le quinte

La prima produzione e distribuzione commerciale di Pegasos II conterà 5.000 unità

Un futuro accordo tra IBM e Genesi porterà il logo IBM PowerPC su Pegasos II

Nome in codice Sahara

La versione 6 del sistema operativo PalmOS vedrà la luce il prossimo 29 Dicembre. PalmOS 6 sarà focalizzato sulla prossima generazione di comunicazioni e frameworks per le nuove tecnologie emergenti. Nel dettaglio, comunicazioni scalabili, caratteristiche di sicurezza più robuste, un framework multimediale con un motore grafico scalabile, funzionalità di I/O differenti (supporterà differenti metodi di input) e un nuovo framework di messaging. Gli sviluppatori saranno in grado di scrivere applicazioni completamente compatibili ARM: l'OS 6 includerà caratteristiche di Multi-processing/threading, web services (XML/SOAP), una Java Virtual Machine e il web browser PalmSource.



un probabile screenshot di PalmOS 6 pubblicato da PalmInfoCenter

<http://www.palm.com/>
http://www.palminfocenter.com/view_story.asp?ID=5339
http://news.com.com/2100-1045_3-5081032.html

Darwin.

L'evoluzione della Specie

di **Andrea Scatena** [andyscat@libero.it]

Proseguiamo i nostri discorsi su MacOS introducendo Darwin, il kernel di X

Nello scorso articolo abbiamo visto la struttura del filesystem di Os X, struttura che ricalca quella dei sistemi Posix.

Ma diversamente dai vari Unix, Os x si basa su di un sistema di base per così dire "misto".

Ogni sistema operativo si fonda su un cuore, un nucleo che si pone tra i servizi forniti all'utente e l'hardware sottostante. Questo nucleo è il kernel del sistema.

Il kernel gestisce l'hardware, i processi, la memoria e fornisce tutte le primitive e le funzionalità di base necessarie alle applicazioni. Esistono due grandi scuole di pensiero nella costruzione ed implementazione di un kernel: quella secondo la quale tutti i servizi vengono implementati nello spazio del kernel (kernel monolitico) e quella secondo la quale solo i servizi che dialogano con l'utente vengono implementati non nello spazio del kernel, ma nello spazio utente, e dialogano direttamente con il kernel (micro-kernel).

Senza volere prendere in considerazione le motivazioni che possono spingere ad implementare una tipologia di kernel piuttosto che un'altra, vediamo cosa ha fatto Apple.

Sebbene come abbiamo visto gran parte della struttura del filesystem di Os X sia sovrapponibile a quella di FreeBSD, nella scelta del kernel le cose sono sostanzialmente differenti: Apple ha deciso (una eredità di NextSTEP portata da Jobs al suo rientro) di implementare il kernel utilizzando il kernel Mach, versione 3.0.

Mach è un micro-kernel sviluppato a partire dagli anni '80 dalla Carnegie Mellon University, che è stato utilizzato anche da IBM (per il porting mai finalizzato del suo OS/2 su processore PPC) e dalla Free Software foundation come base per il sistema operativo GNU HURD, tuttora in fase di sviluppo.

Ma Apple ha modificato Mach per adattarlo alle sue esigenze implementandolo in maniera ibrida: XNU (è anche chiamato così) è un micro-kernel implementato come server singolo avvolgendolo nel sottosistema BSD derivato dalla versione 4.4BSD.

Un kernel Mach puro permette di utilizzare il sistema operativo come processo separato dai vari server che forniscono i servizi all'utente, ma può perdere in performance perché dialogare con un processo separato è più

lento che farlo con un processo residente nel medesimo spazio.

Ecco che implementando Mach come server singolo permette ad Apple di guadagnare in termini di performance, mantenendo una elevata flessibilità e robustezza, unendo le caratteristiche vincenti di entrambe le tipologie di kernel.

Le due componenti del kernel XNU, Mach e BSD, si dividono quindi i compiti: Mach si occupa della gestione della memoria, del sistema di comunicazione fra i processi (IPC - InterProcess Communication) e del I/O kit, ossia dei device drivers; le componenti BSD gestiscono invece gli utenti ed i permessi relativi, lo stack di networking, un filesystem virtuale avanzato e mantengono la compatibilità con le specifiche POSIX.

I maggiori vantaggi portati da questa soluzione sono dati dalla protezione della memoria (se una applicazione crasha il sistema non ne risente perché Mach non permette che questa scriva nell'area di memoria dedicata ad un'altra applicazione o al sistema operativo stesso), dal multi-tasking preemptive (Mach controlla il processore, ottimizzando i task e gestendo le priorità tra diversi task in maniera da mantenere sempre i massimi livelli di attività e di efficienza) ad un avanzato modello di memoria virtuale (dove vengono mantenute immagazzinate le porzioni di dati o di codice che necessitano alle applicazioni ma che non vengono caricate completamente nella memoria fisica fin quando non vengono effettivamente utilizzate: su Os X la memoria virtuale è sempre in funzione).

Su questo nucleo, su questo cuore di Os X si posano, strato su strato, gli altri elementi che compongono il sistema operativo: i core services, gli Application services, Quicktime, il sottosistema Classic (che permette di fare girare le vecchie applicazioni non convertite per girare nativamente sotto Os X), Java, Carbon, Cocoa, Quartz ed Aqua.

Tutto per portare alla magnifica esperienza che viene dall'utilizzo quotidiano del sistema operativo, sia se lo si utilizza per navigare in rete e scrivere delle lettere, sia se si usi come piattaforma di sviluppo, sia se lo si usi come workstation multimediale.

Alla prossima.

Installiamo BeOS

di Mattia Tristo [mattia_tristo@libero.it]

Questo mese ci occupiamo dei problemi legati all'installazione di BeOS: dal partizionamento dell'hardisk alla configurazione del bootloader

Vediamo come fare per installare questo bellissimo sistema operativo senza dover incorrere in perdite di dati.

I tipi di installazione possibili sono due: la Personal Edition in versione downloadabile e la Personal Edition in versione iso (un CD).

Scaricando la Personal Edition nella versione downloadabile, ci si trova di fronte ad un eseguibile Windows, lanciato il file sotto questo sistema operativo si aprirà un processo di setup che provvederà a creare un "hardfile" da 500 MByte che verrà usato come partizione virtuale in cui verranno installati tutti i file di sistema e gli applicativi per vedere BeOS in azione. Per avviare BeOS basterà un doppio click sull'icona generata dal processo di installazione per far partire il SO. Questa versione, sebbene sia la più facile, è sicuramente quella che da meno soddisfazioni in quanto il file system sarà emulato sotto Windows appunto in un hardfile con conseguente calo di prestazioni.

La seconda installazione, quella a partire da un CD di BeOS (nelle varie versioni ad es. Max Edition, la Developer Edition, ecc. ...), è sicuramente la migliore da un punto di vista prestazionale e quindi anche di gratificazione personale, anche se indubbiamente è più complicata. La fase più delicata, infatti, è quella iniziale, in cui si deve procedere alla creazione di una nuova partizione dedicata (uno spazio apposito sul disco fisso) per l'installazione di BeOS. Prima di iniziare dobbiamo vedere se, sul nostro harddisk, tutto lo spazio disponibile è stato già usato per le partizioni degli altri sistemi operativi.

Per fare questo possiamo utilizzare gli strumenti di amministrazione di Windows, oppure l'utility di partizionamento fdisk (sia per Dos che per Linux). Se il nostro disco fosse interamente occupato, allora dovremo ricorrere ad un programma per il ridimensionamento delle partizioni (commerciale tipo Partition Magic, o open source come Fips). Prima di procedere è comunque buona norma fare un backup dei documenti importanti presenti sul nostro disco fisso e leggere poi attentamente le istruzioni del programma di partizionamento scelto (ATTENZIONE: Nella fase di ridimensionamento un errore può causare la perdita di tutti i dati contenuti nel disco fisso). Noi procederemo in questo articolo ipotizzando che l'operazione di ridimensionamento sia necessaria e che l'harddisk sia interamente occupato da una partizione Windows. Come tool di ridimensionamento possiamo usare il programma open source Fips, o il commerciale Partition Magic (FOTO 1), consigliato quest'ultimo per i meno esperti in quanto più sicuro e facile da utilizzare.

Finito il backup dei dati essenziali, possiamo

connetterci ad internet per scaricare Fips stesso (reperibile all'URL <http://www.igd.fhg.de/~aschaefer/fips/>), e iniziare con la attenta lettura delle istruzioni a corredo con il programma, oppure installare Partition Magic e lasciarci aiutare in questo compito. Prima di procedere, qualsiasi sia lo strumento scelto, è bene lanciare un controllo dell'integrità del disco fisso e quindi, sempre sotto Windows, eseguire una deframmentazione dei dati presenti sulla partizione per ordinarli verso la parte iniziale del disco, lasciando spazio vuoto nella parte finale in modo da poter permettere al nostro programma di ridimensionamento di portare a termine il proprio lavoro con successo.

Tralasciamo in quest'articolo la descrizione completa dei passi da eseguire nel ridimensionamento delle partizioni con Fips, rinviandovi a letture esaurienti reperibili su internet per il completamento di questo compito, supponiamo quindi di aver liberato spazio sull'harddisk per accogliere una nuova partizione, spazio non allocato e non formattato.

Bene, a questo punto siamo al 70% del processo di installazione, nel senso che abbiamo superato la parte più difficile dal punto di vista dell'utente. Procederemo ora all'installazione vera e propria del sistema operativo, rimettendoci nelle mani degli ingegneri della Be e vedrete che sarà una vera e propria passeggiata.

Partiamo con l'installazione. Inseriamo il CD contenente BeOS nel CDROM e diciamo al sistema operativo in uso di eseguire un riavvio. Il computer a questo punto dovrebbe partire da CDROM (altrimenti modificare le impostazioni appropriate nel BIOS) e presto dovrebbe comparire una schermata blu con ben visibile la dicitura BeOS 5.0 e sette icone rappresentanti i vari passi del processo di boot che si "illumineranno" in successione.

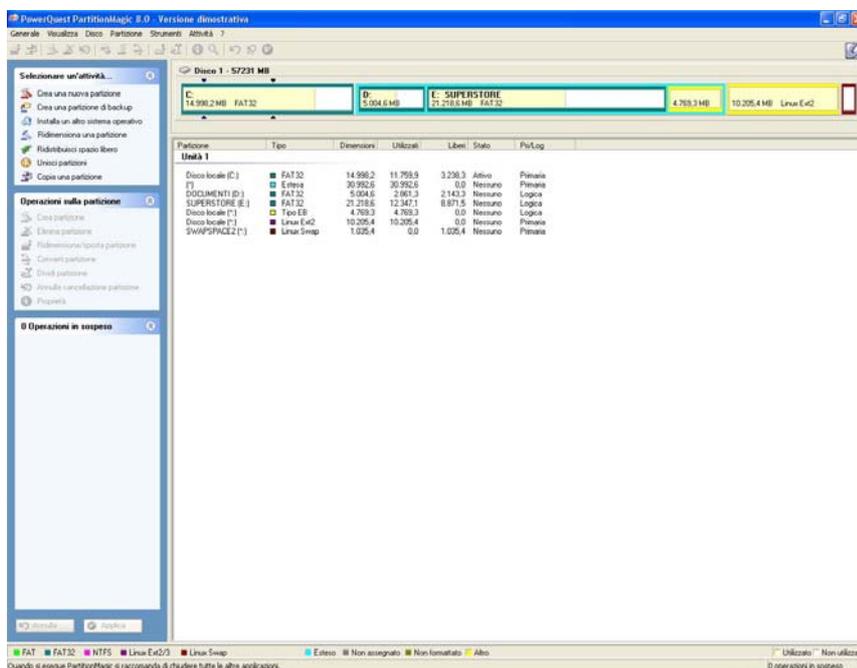
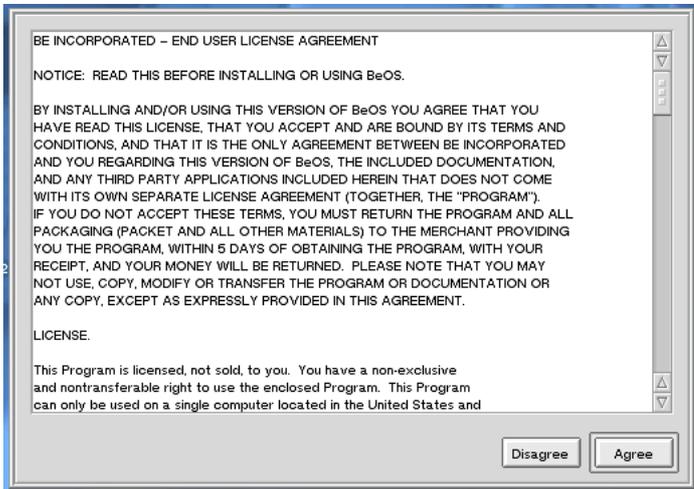


FOTO 1



Attendiamo la fine del caricamento, e dopo aver letto e accettato i termini contrattuali con la Be Inc. (FOTO 2), ci ritroveremo con una finestra con un casella di selezione etichettata "Install from BeOS onto ..." (FOTO 3), a questo punto possiamo scegliere una partizione dalla casella combinata in cui installare BeOS, nel caso avessimo già creato una partizione vuota nello spazio vuoto liberato con il ridimensionamento della partizione Windows, oppure, se seguite le istruzioni contenute in quest'articolo, procedere selezionando ed espandendo il triangolino a fianco di More Options.

Si espanderà la finestra di dialogo di partenza e sarà visibile un pulsante con la dicitura DriveSetup, clicchiamo su esso, si aprirà una nuova finestra con l'elenco dei dischi fissi presenti nel computer (FOTO 4). Selezioniamo il disco fisso scelto per l'installazione di BeOS ed espandiamone le informazioni cliccando sul triangolino a fianco dell'icona del drive. Possiamo quindi vedere tutte le partizioni presenti nel disco. Procediamo, a questo punto con la creazione di una nuova partizione, clicchiamo con il tasto destro sopra il disco di destinazione e scegliamo dal menu a discesa che comparirà la voce "Setup", quindi dal sottomenu "Partition", e quindi ancora da un nuovo sottomenu "Intel".

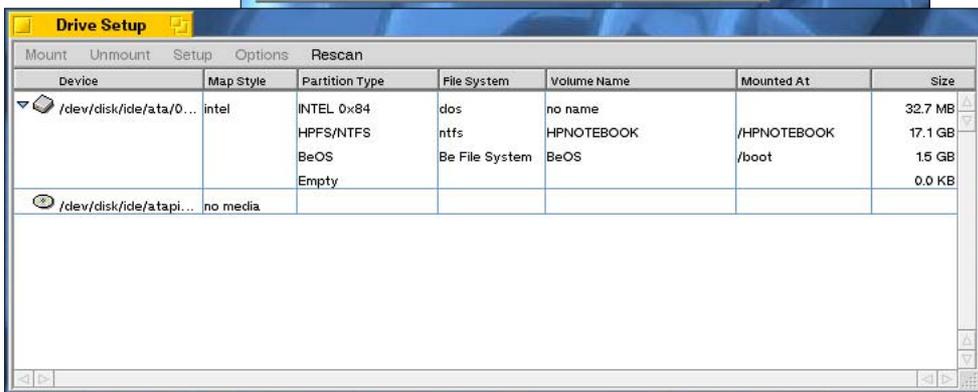
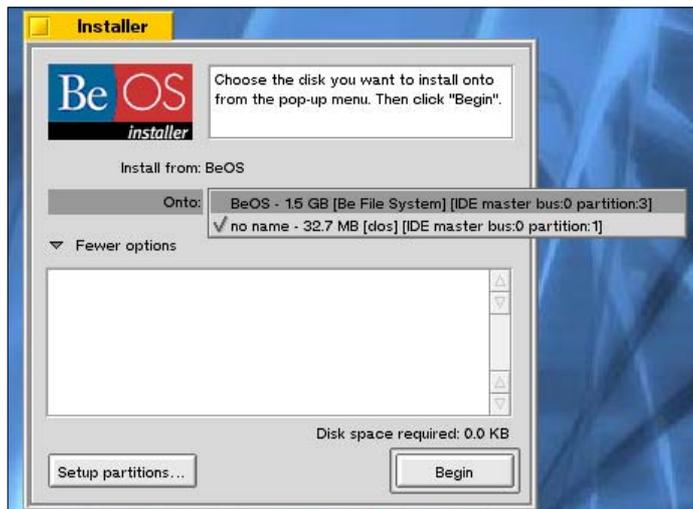
Impostiamo i dati per la nuova partizione, ricordando che lo spazio minimo da destinare alla partizione che accoglierà BeOS dovrà essere almeno di 1-2 GigaByte per contenere tutte le applicazioni del CD e avere un po' di spazio libero in cui poter lavorare.

Bene, la partizione è così stata creata, non resta che inicializzarla, per fare questo clicchiamo sempre sopra il disco contenente la partizione appena creata con il tasto destro e scegliamo "Setup", quindi "Initialize", quindi selezioniamo nel sottomenu che compare la partizione appena creata e infine Be File System dal nuovo sottomenu, rilasciamo il mouse e la partizione verrà correttamente inicializzata.

Possiamo a questo punto chiudere tranquillamente DriveSetup e tornare alla schermata principale dell'installazione, in basso a destra noterete un bel pulsante con la dicitura "Begin", si siamo arrivati al momento faticoso, premiamo il pulsante e nel giro di pochi minuti avremo la nostra partizione riempita con tutti i file di sistema e le applicazioni a corredo del CD.

Finito il processo di copia, l'installer chiederà se installare o meno il boot manager di BeOS, il consiglio che vi posso dare è quello di installarlo, per

un sistema di boot con solo Windows e BeOS il processo è automatico e non richiede l'intervento manuale da parte dell'utente, invece per un sistema multiboot Windows, Linux, BeOS è necessario intervenire manualmente nella configurazione del bootmanager di Linux. Assumiamo sia installato Lilo per la gestione del boot del Kernel Linux sul MBR, procediamo all'installazione del boot manager di BeOS sovrascrivendo il Lilo nel MBR, quindi riavviamo e con un dischetto di boot o da CD avviamo Linux, spostiamoci nella directory /etc e modifichiamo il file lilo.conf. La riga che ci interessa è "Boot=/dev/hda", se linux è installato nel primo disco fisso IDE, modifichiamo tale riga per avere Lilo installato nella partizione di avvio di Linux stesso, ad esempio "boot=/dev/hda3" se hda3 è la partizione Linux, procediamo quindi a rimuovere le opzioni di boot di Lilo riguardanti Windows e lasciamo i vari flavours del kernel Linux eventualmente presenti. Salviamo il file lilo.conf così modificato, apriamo un terminale e digitiamo lilo -v per installare Lilo. A questo punto dovremo ritrovarci con il boot manager di BeOS installato nel MBR che in cascata avvierà il Lilo nel caso si scegliesse l'opzione Linux, il Lilo poi provvederà a caricare il kernel e ad avviare Linux o a mostrare la lista dei kernels avviabili in caso ne siano impostati più di uno in lilo.conf. Se preferiamo usare Grub, i passaggi di configurazione non sono molto differenti, basta avviare Linux con un dischetto di avvio, spostarsi nella cartella /boot/grub ed editare il file menu.lst rimuovendo le righe riguardanti Windows, successivamente dal prompt dei comandi lanciamo "grub-install /dev/hda3", assumendo che /dev/hda3 sia la partizione dove risiede Linux. Congratulazioni, BeOS è a questo punto installato, possiamo riavviare il computer e goderci questo bellissimo sistema operativo.



DALL'ALTO FOTO 3 E FOTO 4

Scot Hacker.

Intervista esclusiva

di **Andrea Scatena** [andyscat@libero.it]

Scot Hacker è stato per anni un punto di riferimento per il mondo BeOS. In questa intervista ci offre il suo punto di vista su BeOS, MacOS X e il futuro che verrà

Tutti nel mondo Beossiano conoscono Scot Hacker: la "BeOS Bible", il sito beTips, I suoi articoli su Byte... devo aggiungere altro?

Ed ora si fa conoscere anche nel mondo Mac: il suo "Tales of a BeOS refugee", la sua collaborazione con la rivista Macworld.

Qualche tempo fa contattai Scot Hacker, richiedendogli una intervista. Ha acconsentito e questo è il risultato, completamente inalterato.

(Un'avvertenza: Scot è cristallino e va direttamente al punto, come sempre, ma quello che dice potrà non piacervi questa volta).



Earissimo Scot, ecco le domande per l'intervista; mi dispiace non siano molto "professionali" ma sembra che io non sia riuscito a fare di meglio :-)

Prego non scusarti.

1) Ti ho conosciuto tramite il tuo "Tales of a BeOS refugee" (Storie di un transfuga da BeOS, N.d.T.), e ne sono rimasto così affascinato che ho cominciato a ricercare per il web tutto quello che era relativo a BeOS. Uso e continuerò ad usare Os X, ma sto anche aspettando che gli eredi di BeOS escano fuori alla luce, ed ho anche acquistato la "BeOS Bible". Dopo tutti questi mesi passati quello che hai scritto in "Tales..." è ancora vero? o cosa è cambiato?

Be', credo che la domanda trovi risposta dando una occhiata alla lista di caratteristiche di Jaguar:

<http://www.apple.com/macosex/jaguar/>

Non c'è molto in questa lista che renda OS X più simile a BeOs, eccezion fatta per l'opzione del filesystem journaled. Sicuramente ci sono stati alcuni miglioramenti nella performance, ma Os X rimane ancora MOLTO lontano dalla responsabilità di BeOS. Dal punto di vista delle caratteristiche,

comunque, ad oggi ci sono solo un piccolo pugno di cose per cui BeOS è migliore di Os X oggi - la combinazione tra filesystem implementato come un database ed il Tracker, il sistema dei Traduttori, le 32 scrivanie virtuali, e... ? Il bisogno di scrivanie virtuali dovrebbe trovare una risposta in Panther, e ci sono voci secondo le quali dovrebbe esserci anche qualcosa tipo database.

Pavel (Cisler) e Dominic (Giampaolo) lavorano ancora alla Apple, per quello che ne so e sarei sorpreso se non stessero preparando qualcosa di simile.

Ma niente di tutto questo vale una cicca senza un attivo sviluppo commerciale dietro. Os X fornisce il tuo Unix user-friendly e lo fa con applicazioni trainanti, sviluppo commerciale, supporto globale... È veramente VERAMENTE difficile per me capire perchè le persone si ostinino ad usare BeOS quando potrebbero usare Os X. Non ha senso. È come, suvvia amici, tornate nella terra dei vivi. Usare BeOS oggi (o YellowTab o quello che sia) è una sorta di necrofilia tecnologica.

"Lo zio Jed è morto da due anni, ma non sopportavamo di seppellirlo, così l'abbiamo sistemato qui al tavolo da pranzo e... "

Be ha avuto più di 100 impiegati e 25 milioni di

dollari in banca ad un certo punto. Ingegneri a tempo pieno ed un gruppo di sviluppatori commerciali dedicati (Adamation, Gobe, Beatware...). E con tutto ciò BeOs ha avuto le stesse possibilità di una palla di neve all'inferno. Senza tutto questo, senza speranza di un momentum da parte degli sviluppatori - MAI - conta meno di zero. Per me è molto difficile comprendere come ci siano ancora persone in giro per la città fantasma.

2) Quali sono i tuoi pensieri ed i tuoi sentimenti oggi per BeOS?

Era un sacco di tempo che non pensavo a BeOS, fino a quando mi hai scritto.

3) Quali sono le cose che senti migliorino l'esperienza dell'utente in Os X? ti manca qualcosa dai tempi di BeOS? (io, ad esempio, trovo una certa similitudine tra la vista a colonne in Os X e la navigazione tramite tasto destro del mouse in BeOS).

Sì, mi mancano queste cose - la navigazione col tasto destro, le live queries salvate come files. Mi piace molto di più la combinazione Dock / barra dei menu in Os X piuttosto che la Deskbar. Non saprei, è passato così tanto tempo che non ricordo e non ci penso più molto. Os X è ormai per me la "normalità". Quello che posso dire è che c'erano sempre alcune cose in BeOS che sembravano essere non compiute, non rifinite. Os X non dà quella sensazione. Anche se tu sai che c'è ancora molto da fare, dà la sensazione di essere rifinito e professionale "perchè lo è".

4) Cosa ne pensi del nuovo G5 da Apple? ritieni che Apple sia di nuovo ai vertici della tecnologia e della innovazione con questa macchina?

Certo, i benchmark parlano da soli, anche con tutte le piccole controversie. Spero solo che riescano ad infilarlo in un portatile.

5) Dimmi la verità: cosa faresti per mettere le mani su di un G5?

Oddio, non sono così inavvicinabili - circa 3,000 \$. Mia moglie ed io abbiamo appena speso altrettanto per la fognatura della casa, che puzza (senza scherzi). Potrei dire che rinuncerei ad una fogna nuova per un G5, ma non sarebbe vero.

6) Quando Zeta ed OpenBeOS usciranno (e lo faranno) pensi di dargli una chance? e se sì, prometti di farci sapere cosa ne

pensi?

Niente da fare. ho ancora una macchina x86 in garage per le emergenze, ma sono secoli che non l'accendo. Non ho alcun interesse a provare Zeta od OpenBeOS. Penso sia una bella cosa se non puoi permetterti un Mac - lo apprezzerai - ma se fossi in quella condizione, userei Linux.

C'era un tempo in cui c'erano un sacco di cose che potevi fare in BeOS e che non potevi fare su altre piattaforme, ma questo ha smesso di essere vero quando BeOS era ancora vivo. BeOS è stato creato per venire incontro alle mancanze degli altri sistemi operativi, ma Windows e Mac e Linux hanno avuto significativi miglioramenti nell'ultima parte della vita di Be. Cosicché i motivi per preferire BeOS si stavano indebolendo già allora, prima che BeOs crollasse. Oggi sembrano solo assurdi.

La responsività di BeOS è meravigliosa e mi manca, ma la responsività non è un fine di per sé - è lì per permettere applicazioni strabilianti. Uno sguardo sulla realtà - tutte le applicazioni migliori girano su altre piattaforme e la velocità dei moderni hardware rende le differenze in performance dei diversi S.O. praticamente nulle.

Guarda, talvolta facciamo cose nella vita per motivazioni irrazionali, per amore. Se tu ami BeOs e non ti interessa delle applicazioni o della praticità, allora usalo, senza mezzi termini, sii felice, fa tutto parte della "ricca esperienza della vita". Solo non credere che BeOS possa avere una qualche rinascita o conquistare il mondo o costituire un mezzo per sviluppatori ed utenti per fare soldi. L'amore è l'unica ragione che rimane per usare il sistema. E forse è una ragione sufficiente.

Ero solito irritarmi quando BeOs veniva chiamato sistema operativo amatoriale. Ma questo è chiaramente ciò che è oggi e che sarà per sempre. Ho a malapena il tempo da trascorrere con il mio nuovo figlio, per fare migliorie alla mia casa, per fare giri in bici, per le lezioni di taiko o per tante alte cose che vorrei potere fare nei piccoli sprazzi di tempo libero. Giocherellare con un S.O. per amatori senza essere pagato non è una di queste cose. Anche se tuttora sono innamorato di BeOS. Veramente. Ci siamo divertiti insieme. È durato cinque anni buoni. Sono tornato a casa quando la cortina è calata.

Scot_

BeOS e la fabbrica di video

di Giuseppe Gargaro [giuseppe.gargaro@tiscali.it]

BeOS può rivelarsi un ottimo aiuto nella produzione di filmati in formato DivX e nella copia di DVD

La nascita del formato Divx porta con se un "peccato originale", infatti questo famoso e diffusissimo formato nasce nel 1999 come hack del codec WMV (Windows Media Video) della microsoft un formato creato per lo stream di dati via Internet. Il WMN era nato per le videoconferenze e quindi per bassi bitrate, inoltre le opzioni configurabili in questo codec erano decisamente poche; a questo punto della storia entra in scena quello che per alcuni è solo un pirata per altri semplicemente l'eroe di questa vicenda, stiamo parlando di Jerome Rota hacker francese (chiamato Gej) che dopo aver estratto il codec, dal resto del codice, per modificarlo e permettergli una migliore gestione dei filmati ad alti bitrate lo diffuse online con il nome di DivX. Sulla rete il codec iniziò ad essere migliorato e presto il suo successo fu enorme anche perchè non esisteva allora nulla di simile. Data la sua natura il pargolo "Divx" crebbe con costumi a dir poco non ortodossi e ben presto in accoppiata con un Decrypter divenne un potente mezzo nelle mani della pirateria per la copia illegale dei DVD; data la sua natura e i suoi costumi questo formato non aveva speranza di tornare alla luce della legalità finchè nel Gennaio del 2001 Jerome Rota, abbandonati i panni del pirata, insieme ai collaboratori Joe Bezdek e Eldon Hylton, fonda una società chiamata Project Mayo con l'obiettivo di creare, grazie all'Open Source, una versione legale del codec.

Il codec Divx è molto versatile e si adatta bene a molteplici impieghi: diffusione di Filmati via Internet, copie di backup dei propri DVD, acquisizione video da TV o da telecamera, ecc.

Creazione di copie di backup dei propri DVD

Prima di tutto è necessario un programma in grado di effettuare il ripping (ossia la copia decriptata del DVD su hard disk) del vostro DVD; ciò può essere fatto utilizzando "DVDRip" un ripper per BeOS basato su libdvdcss e libdvcread; l'applicazione è stata creata da Eric Petit uno studente di 20 anni dell'Ecole Centrale Paris (France) che collabora anche alla realizzazione dell'ottimo VideoLAN (Player DVD, Divx, Mpeg ecc.). L'uso di DVDRip è semplice e intuitivo; il programma presenta due linguette(tab), la prima



"Titles" tab permette di effettuare il rip di un intero DVD in un solo file, la seconda "Files" tab vi permette di selezionare i VOB files di cui fare il ripping (DVDRip: <http://www.bebits.com/app/3118>)

Una volta copiato il DVD sull'hard disk utilizziamo ffmpeg per effettuare la conversione dei file VOB in DivX. Dopo aver installato ffmpeg-11-01-2002-netserver aprite una finestra del terminale e digitate il comando della **TABELLA 1** (sostituendo a ffmpeg_directory e VOB_directory rispettivamente i percorsi delle directory in cui avete messo ffmpeg e i file VOB (es. /boot/apps/ffmpeg-11-01-2002/ e /boot/home/dvd/).

Vi basterà lanciare da terminale questa serie di comandi (che potete inserire in uno script) per avere il vostro DivX; il risultato può essere visualizzato utilizzando VideoLAN mentre per usare MediaPlayer dovete prima installare HybridDivx, in questo ultimo caso il divx viene visualizzato solo se nella codifica usate il parametro -bf 2.

Il parametro 'q' che viene mostrato durante l'encoding assume valori che oscillano tra 1-2 e 31... 1 indica che si raggiunge un'ottima qualità nella conversione, la qualità peggiora man mano che sale il valore di q fino alla peggiore q=31, se questo valore viene raggiunto troppo spesso significa che l'encoder non riesce a comprimere abbastanza per arrivare al bitrate da voi indicato; in questo caso potete incrementare il bitrate, o diminuire il frame rate e/o la grandezza dei frame.

Con l'uscita di Zeta dovremmo avere a disposizione una ffmpegGUI che ci permetterà di impostare facilmente tutti i parametri della compressione e di evitare l'uso del terminale.

Vediamo ora il significato delle opzioni usate nell'esempio:

- f avi serve ad indicare al programma quale deve essere il formato del video che vogliamo ottenere
- b 1000 indica al programma il bitrate del video (in kbit/s)
- g 300 I singoli frame delle sequenze sono raccolti in gruppi chiamati GOP (Group of Pictures) questa opzione ci permette di editare la lunghezza di ogni blocco.
- vcodec mpeg4 ci permette di selezionare il codec video che vogliamo usare (in questo caso

```
ffmpeg_directory/ffmpeg -i VOB_directory/VTS.VOB -f avi -b 600 -g 300 -vcodec mpeg4 -acodec mp2 -ab 128 -map 0:0 -map 0:3 -bf 2 -y /boot/home/Desktop/video.avi
```

TABELLA 1

l'openDivx).

-**acodec** mp2 come per il video anche per l'audio possiamo selezionare il codec da usare.....presto sarà integrato anche il codec mp3 in ffmpeg (in questa versione ancora non c'è).

-**ab** 128 indica al programma il bitrate dell'audio (in kbit/s)... [64, 96, 128, 224....]

-**map 0:0 -map 0:3** questa stringa ci permette di scegliere quale traccia audio utilizzare.....come sapete i DVD contengono l'audio in più lingue, usando -map 0:0 -map 0:x dove x è il numero della traccia possiamo selezionare la lingua desiderata.

-**bf 2** parametro bframes per creare un avi DivX5 compatibile che funziona sia con MediaPlayer(e HybridDivx), sia sotto Windows.

-**y** sovrascrive il file finale ... sembra inutile.....tuttavia attualmente ffmpeg per BeOS pare non funzionare bene in assenza di questo parametro.

Per ottenere l'elenco completo delle opzioni vi basta lanciare ffmpeg dal terminale; utilizzando la linea di comando ffmpeg -formats sempre da terminale si ottengono i formati e i Codec supportati.

Naturalmente si possono creare numerosi template simili a quello usato come esempio in questo articolo; da sempre sono appassionato del digital video e mi farete cosa gradita inviandomi le vostre soluzioni (che mi saranno anche utili per un prossimo articolo), grazie.

HandBrake un'altro programma di Eric Petit, offre un'alternativa alla copia del DVD sull'hard disk permettendo la conversione diretta dal DVD all'MPEG-4 senza dover prima effettuare il ripping dell'MPEG-2. (HandBrake: <http://www.bebits.com/app/3478>)

Calcoliamo il bitrate del DivX

Poichè il DivX utilizza il bit rate variabile per il video, non è possibile sapere se il data rate video impostato dal codec verrà rispettato quindi ci saranno delle variazioni e normalmente il codec tende a occupare meno spazio di quanto impostato.

Le formule da usare per calcolare il bitrate sono le seguenti:

Per CDr 80 minuti:

Bitrate totale(video+audio)=95733/ minuti

Per CDr 74 minuti:

Bitrate totale(video+audio)=89480/ minuti

Il numero 95733 esce dal seguente calcolo (718000 kbyte *8 bit)/60 sec. (un cdr 80 contiene normalmente almeno 735.000.000 byte pari a circa 718000 Kbyte dove 1K=1024)

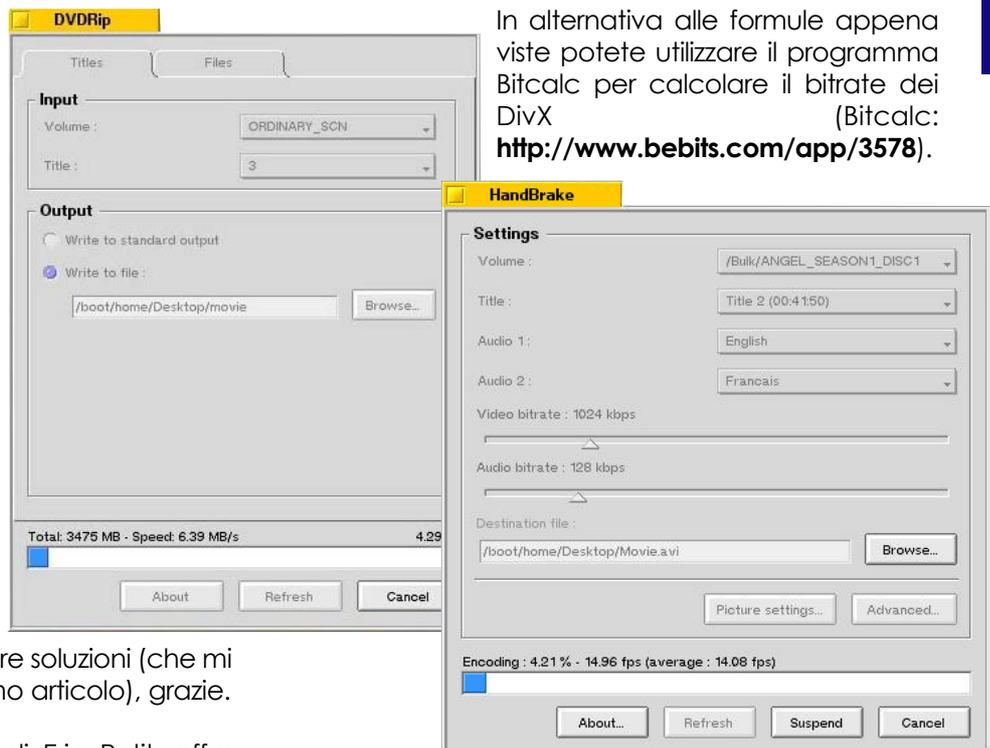
Supponiamo che abbiate un filmato di 1 ora e 30 minuti(ossia 90 minuti), e lo volete masterizzare su un CD da 650Mb(74 minuti), il calcolo da effettuare è il seguente:

Bitrate totale(video+audio)=89480/ 90=994.2

Ma attenzione, il bitrate trovato comprende video e audio per cui il bitrate del video si ottiene per detrazione del bitrate audio; arrotondiamo a 994 e sottraiamo il bitrate audio desiderato es. 112Kps

Bitrate video= 994-112=882

In alternativa alle formule appena viste potete utilizzare il programma Bitcalc per calcolare il bitrate dei DivX (Bitcalc: <http://www.bebits.com/app/3578>).



Players e codecs per la riproduzione dei Divx

Per riprodurre i DivX in BeOS potete usare l'ottimo VideoLAN o MediaPlayer dopo aver installato HybridDivx. Videolan è un programma OpenSource realizzato dai ragazzi dell' Ecole Centrale Paris, che permette di visualizzare vari formati video DVD, SVCD, Divx ecc.

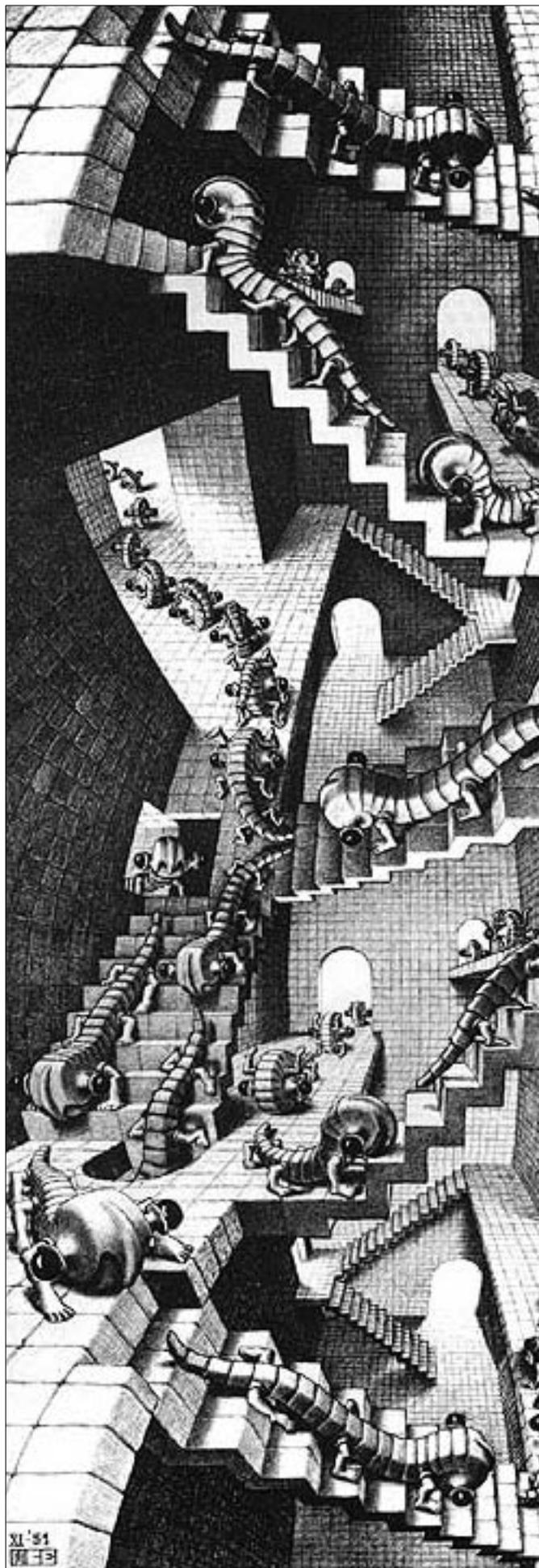
(Videolan: <http://www.bebits.com/app/2119> - <http://www.videolan.org/>)

HybridDivx è un insieme di codec per visualizzare i divx in MediaPlayer; i decoders contenuti in HybridDivx sono costituiti dai codec contenuti nella Personal Edition, da quelli contenuti in bedivx e su alcuni codec di una versione di ffmpeg conosciuta come ffdcoders. A causa di un bug nel Media Kit quando, in MediaPlayer, ci si muove attraverso il video il sonoro riparte dall'inizio mentre il video procede normalmente.

(HybridDivx: <http://www.bebits.com/app/2867>)

Un'altro interessante codec che potete installare è il 3ivx un avanzato codec MPEG-4 che consente una forte compressione (fino a 1:13 della dimensione di un DVD o di un MPEG-2) riuscendo a mantenere una qualità elevata.

(3ivx: <http://www.3ivx.com/download/beos.html>)



Nella foto in alto l'originale litografia di M.C. Escher che ha ispirato il gioco

Marble Madness

di Giuseppe Gargaro

[giuseppe.gargaro@tiscali.it]

Un capolavoro nella storia dei videogames. Un videogioco davvero... "folle"

Eccoci per un'altra tappa del nostro viaggio attraverso il mondo dei videogiochi, pronti a scoprire idee, progetti, visioni e arte che sono dietro queste creazioni dell'intelletto umano che più o meno consapevolmente hanno influenzato milioni di persone nella mia generazione. Fortunatamente sopravvissuti agli infidi sotterranei in "Prince of Persia" di cui abbiamo parlato nello scorso numero eccoci pronti a rotolare su e giù in uno splendido mondo di piastrelle colorate con "Marble Madness" uno dei giochi più affascinanti a cui mi sia mai capitato di giocare.

Sicuramente *Marble Madness* è uno dei più bei videogiochi di tutti i tempi soprattutto per la bellezza del mondo che ci si spalanca davanti agli occhi, un mondo che nell'idea del creatore doveva avere l'essenza di un universo astratto e completamente sintetico in cui si può notare un forte richiamo ai lavori di M.C. Escher infatti l'autore Mark Cerny ne fu influenzato poiché i suoi parenti, quando era ancora bambino, avevano comprato 4 litografie di Escher. Il gioco è sostenuto da una colonna sonora accattivante che segue il ritmo dell'azione, ciò costituisce una gradevole novità se si considera in quanti giochi, prima e dopo di allora, la musica suona indipendentemente dalle azioni del giocatore.

Mark Cerny l'autore di *Marble Madness* aveva solo 18 anni quando realizzò questo gioco; nato a Berkeley in California nel 1964 già a 17 anni era un programmatore e un appassionato giocatore di giochi arcade fu così che grazie a una gara organizzata dall'Atari per consentire ai nuovi talenti di realizzare un gioco, Mark insieme a Bob Flanagan realizzò per il nuovo Atari System 1 un nuovo gioco *Marble Madness*. Nel 1982 Cerny lasciò l'Atari e iniziò a lavorare per la Sega dove restò per 7 anni lavorando a giochi per il Master System e il Genesis; negli anni 90 ha lavorato a "Crash and Burn" e "Total Eclipse" per la 3D Multiplayer.

Marble Madness fu il primo gioco per l'Atari System 1 un arcade il cui cabinet conteneva una CPU 68010 mentre il sonoro era controllato da un 6502;

il gioco era il primo a presentare una grafica che possiamo definire pseudo-3D e un suono stereofonico inoltre si poteva giocare anche in due; il cabinet poteva essere riconvertito in molti altri giochi (Indiana Jones, Road Runner ecc.) così ben presto Marble Madness lasciò il posto ad altri titoli, pur continuando a vivere nei numerosi porting su console e home computers.

L'obiettivo del gioco è portare al termine della corsa la pallina prima che il tempo a disposizione finisca e mentre gli avversari (palline nere, acidi ecc.) fanno di tutto per farvi perdere del tempo.

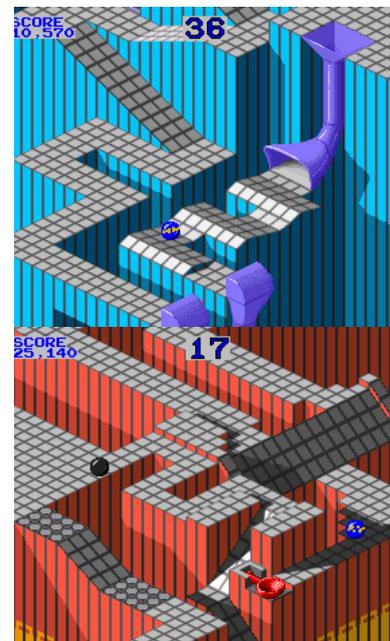
L'unico successore di Marble Madness fu "Marble Madness 2, Marble Man", creato dall'Atari dopo la dipartita di Mark Cernyn, non fu mai rilasciato ma fu testato su molti arcade nel 1981; il gioco presentava altri livelli e la pallina era animata quando moriva o vinceva inoltre c'erano nuovi nemici (pomodori, coltelli, forbici ecc.) nel complesso rispetto all'originale era un pò trash.



L'Atari System 1



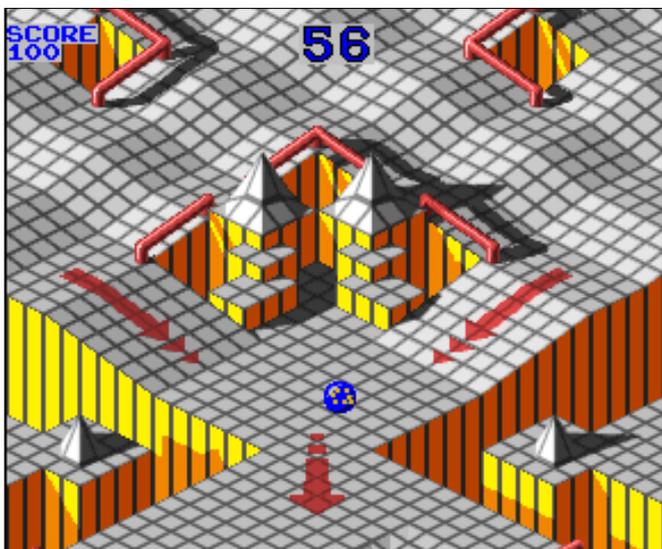
Mark Cernyn



Alcuni screenshots del gioco. Da notare l'aspetto simil-3D

LINKS

- <http://www.classicgaming.com/rotw/marble.shtml>
- <http://www.bodenstaendig.de/marble/>
- <http://www.setpixel.com/content/?ID=22>



EMULIAMOLO!

Grazie al fantastico emulatore MAME possiamo rivivere l'emozione di giocare al fantastico Marble Madness.

MAME <http://www.mame.net/downports.html> per Macintosh, OS2, BeOS, QNX, MorphOS, AmigaOS, AmigaPPC, AROS, RISC OS ecc.

EMUNews

- SIXTYFORCE 0.7.0 [OSX, MacOS]** Questo emulatore di N64, ha superato lo stato di alfa e si presenta molto più stabile. <http://www.sixtyforce.com/>
- VISUALBOY ADVANCE v1.6A [BeOS, OSX]** Nuova versione di questo emulatore del Gameboy Advance piena di update. <http://vboy.emuhq.com/downloads.shtml>
- BeS9x 1.41-1 [BeOS, MacOS, OSX]** La nuova versione dell'emulatore di Super Nintendo per BeOS <http://www.beemulated.net/console/snes.shtml> per il MAC ora esistono due versioni una per OSX e una per MacOS.
- <http://www.zophar.net/mac/snes.html>
- SCUMMVM 0.5.1 [MorphOS]** ScummVM è una virtual machine per giocare ai giochi della LucasArt (Monkey Island, Loom, ecc.), ecco un nuovo aggiornamento di questo emulatore per MorphOS. <http://butterflyvale.de/scummvm/>
- VIRTUAL JAGUAR GCC/SDL v1.0.6 [Linux]** Emulatore di Atari Jaguar
- STEEM 2.6 [Linux]** Nuova versione per questo emulatore di Atari ST. <http://www.blimey.strayduck.com/download.htm>
- MAME 0.72 [BeOS]** Aggiornato l'emulatore del fantastico M.A.M.E per BeOS. <http://www.beemulated.net/arcade/multi.shtml>
- ADVANCEMAME v0.74.0 [Linux, MacOSX]** Versione non ufficiale del famoso emulatore M.A.M.E. <http://advancemame.sourceforge.net/download.html>

Mitico Spectrum

di Giuseppe Gargaro [giuseppe.gargaro@tiscali.it]

Lo ZX Spectrum ha contribuito ad avvicinare un'intera generazione al mondo dell'home-computing

Nei primi anni 80 un'intera generazione ha scoperto l'informatica grazie ai primi home computer ad 8 bit, tra queste macchine lo ZX Spectrum occupò un ruolo principe arrivando a coprire quasi un terzo del mercato per il resto dominato soprattutto dalle macchine di casa Commodore (Vic20, 64 e 128).

La storia dello Spectrum è indissolubilmente legata a quella del suo creatore Sir Clive Sinclair, eclettico geniaccio nato a Richmond in Inghilterra; zio Clive aveva una notevole esperienza nell'elettronica di consumo a basso prezzo e una grande passione per gli oggetti in miniatura; a lui si devono mini amplificatori, mini tv, la calcolatrice tascabile e molte altre diavolerie; lo ZX 80 un piccolo calcolatore, gli diede la fama ed il titolo nobiliare di baronetto per meriti industriali.

Nel 1980 uscì la prima creazione della Sinclair Research, lo ZX80 un piccolo computer con una cpu Z80A della Zilog a 3.5 Mhz con 1K di RAM e 4K di ROM, una dotazione che oggi ci fa sorridere ma notevole per l'epoca. L'anno seguente uscì lo ZX81 una macchina compatibile con lo ZX80 ma con la possibilità di espandere la RAM a 16K mentre la ROM era di 8K. Ancora un anno ed ecco arrivare il mitico ZX Spectrum le cui caratteristiche erano davvero entusiasmanti per l'epoca;

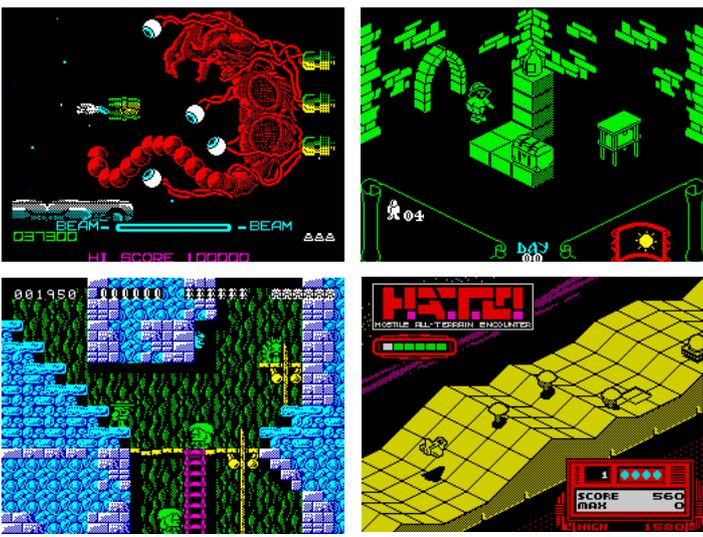


stiamo parlando di un computer ad 8 bit con cpu Z80, 16K di ram espandibili a 48K(il limite dei 48K era dovuto allo Z80 che poteva indirizzare fino a 64 Kb di memoria di cui 16 K erano occupati dalla ROM), la risoluzione grafica era di 256x192 pixel con 8 colori gestiti, per risparmiare memoria, a "square" di 8 pixel X 8 ognuno dei quali poteva avere al massimo due colori; un computer potente ed economico che dominò incontrastato la scena fino alla comparsa dei primi Commodore 64 nel 1983, anno in cui uscì anche lo Spectrum Plus 48K. Il Commodore 64 era superiore per grafica e suoni allo Spectrum, ma aveva un interprete Basic pessimo. Ancora tre anni e uscirono il QL (con processore Motorola 68008 ad 8 bit) e lo Spectrum 128K dotato di un chip audio Yamaha. Negli anni seguenti il 1986 le cose andarono male per la Sinclair e l'intero progetto fu ceduto all'Amstrad. Molti furono i cloni dello Spectrum comparsi in giro per il mondo; a partire dal Timex prodotto dalla stessa Sinclair per il mercato americano fino ai centinaia di cloni più o meno autorizzati creati nell'Europa dell'Est, tra questi va ricordato il Moscow che ebbe una notevole diffusione in Russia a partire dal 1988.

Lo Spectrum fu uno dei pochi microcomputer di allora ad avere un grande parco di linguaggi di programmazione: Basic, Pascal, Fortran, Apl ecc. Oggi grazie a numerosi emulatori, disponibili per quasi tutti i sistemi operativi, lo ZX rivive per la gioia degli appassionati.

Ecco infine alcuni siti che parlano del Sinclair e da cui poter scaricare software e giochi:

- The World of Spectrum*
<http://www.worldofspectrum.org/>
- Planet sinclair*
<http://www.nvg.ntnu.no/sinclair/>
- TZK Vault*
<http://tzxvault.retrogames.com/>
- The Best of Spectrum Games*
<http://www.emagsoftware.it/tbosg/>
- 80 Nostalgia*
<http://www.80snostalgia.com/computers/spectrum/>



DA NON PERDERE

- Atic atac** --- In giro per un favoloso castello alla ricerca delle chiavi per poter fuggire, un grande classico
- H.A.T.E.** --- uno scrolling game dall'aspetto veramente eccezionale
- Knight lore** --- splendida avventura tridimensionale ambientata in un castello
- R-Type** --- un vero capolavoro dalla grafica stupefacente (horizontal scrolling space game)
- Rick Dangerous** --- grande giocabilità

EMULATORI

Sul fantastico sito "The World of Spectrum" potete trovare emulatori di spectrum per quasi ogni sistema e piattaforma hardware: Unix, Amiga, BeOS, Macintosh, Acorn Risc OS, Psion, Playstation, Java, Atari, ecc.

<http://www.worldofspectrum.org/emulators.html>

REBOL - parte II

di Davide Gessi [davidegessi@tin.it]

Come sviluppare estensioni per Tracker in Rebol

Oggi semplicità e stabilità non sono aggettivi adeguati a descrivere il prevalente panorama informatico: spesso, utilizzando Windows XP, ho come l'impressione di sentir scricchiolare il mio povero processore sotto il peso delle decine di milioni di linee di codice di questo SO. La filosofia del "tutto in uno" (unico browser per i file locali e per internet, media player che permette anche di masterizzare cd, client email e news reader integrati), rende le applicazioni lente e macchinose e fonti inesauribili di bug.

BeOS da questo punto di vista è un'oasi felice, il tracker è snello ed agile, Net Positive si carica in un secondo ed il mio processore canta felice. L'idea di base è quella di mantenere le applicazioni leggere e di aggiungere funzionalità tramite moduli esterni, caricati solo nel momento del bisogno... è questo il caso dei Translators per le immagini, dei decoder multimediali e degli add-on per il tracker. In questa puntata vedremo come costruire facilmente estensioni al tracker senza ricorrere al C++ (molti si spaventano solo a nominarlo)... ma utilizzando il linguaggio che abbiamo adottato, il Rebol.

Wrapper in C++

Le estensioni al tracker sono quelle funzioni richiamabili tramite il tasto destro del mouse e che operano sui file selezionati nella finestra del tracker. Ogni estensione fa capo ad un file presente nella cartella "/boot/home/config/add-ons/Tracker": aggiungendo o togliendo file da questa cartella appaiono o scompaiono voci dal menù (vedi FIG. 1).

Rebol come già detto è un linguaggio interpretato per cui non è possibile utilizzarlo direttamente nella costruzione di add-on, è possibile però costruire una sorta di interfaccia in C++ che metta in comunicazione il tracker al nostro script. Detto così sembra una procedura complicata ed oscura, ma in realtà le cose sono abbastanza semplici; il funzionamento del wrapper lo possiamo schematizzare così:

- raccolta dei parametri passati dal tracker (nient'altro che i path dei file selezionati);
- identificazione del proprio nome (es. "convert2png");
- esecuzione dello script Rebol con stesso nome del wrapper e con estensione ".r" (es. "convert2png.r") posizionato nella sottocartella RebolAddons (da creare).

In questa maniera il wrapper risulta generico e riutilizzabile per tutti gli script che vogliamo, sarà sufficiente rinominarlo affinché richiami lo script Rebol corretto.

In **TABELLA 1** viene riportato il breve listato del wrapper. Non sono un programmatore C++ per cui sicuramente il codice può essere migliorato... aspetto eventuali osservazioni e rimproveri da qualche guru in materia, nel frattempo ringrazio Alexander G. M. Smith e, indirettamente, Nathan Whitehorn per i loro preziosi consigli.

Per la compilazione ricordatevi di settare il tipo di progetto come "AddOn" nelle preferenze di progetto in BelIDE.

Add-on in Rebol

Una volta compilato il wrapper siamo pronti a lanciarcene nell'impresa di costruire il nostro primo add-on.

I parametri che riceviamo, ovvero i percorsi completi di tutti i file selezionati al momento dell'invocazione dell'add-on si trovano nella variabile "system/script/args", si tratta di una stringa

con i percorsi separati da spazio e con gli eventuali spazi tra i nomi dei file sostituiti dal cancelletto "#".

Per ottenere un blocco con i nomi dei file in Rebol sarà sufficiente la seguente porzione di codice (che per comodità chiamiamo "parte 1"):

```
;parte 1
;recupero la stringa passata sulla linea
;di comando
file: system/script/args
;creo un blocco dalla stringa
file: parse file " "
; per ogni file tolgo il cancelletto e ;
inserisco lo spazio
forall file [file/1: to-file replace/all
file/1 "#" " "]
;riporto il puntatore della serie in
testa
file: head file
```

Alla fine di questa sequenza di istruzioni i percorsi dei file selezionati li troveremo nel blocco "file", pronti per

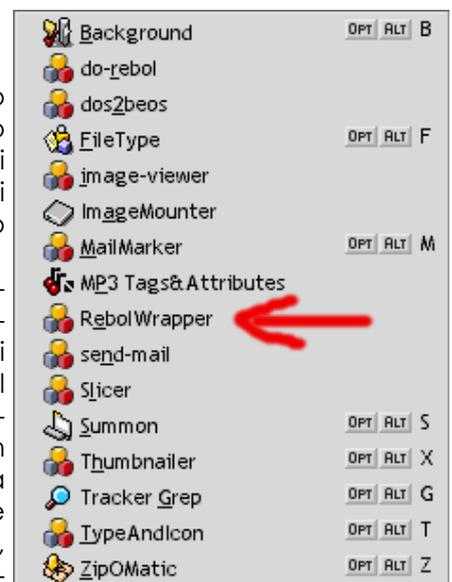


FIG. 1

```

//
// © Settembre 2003 by Davide Gessi
// davidegessi@tin.it
//

#include <Application.h>
#include <InterfaceKit.h>
#include <StorageKit.h>
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <Roster.h>

#define MAXFILEREFS 100

extern "C" void process_refs(entry_ref dir_ref, BMessage *msg, void *)
{
    // Carico l'array di parametri da passare allo script rebol

    char *argv[MAXFILEREFS];
    BPath path;
    BEntry entry(&dir_ref);
    entry.GetPath(&path);

    int refs;
    int i;
    entry_ref file_ref;
    for (refs=0;(msg->FindRef("refs", refs, &file_ref) == B_NO_ERROR) &&
        (refs < MAXFILEREFS - 1);refs++) {
        entry.SetTo(&file_ref);
        entry.GetPath(&path);
        argv[refs + 2] = strdup(path.Path());
        for (i=0;i<(int)strlen(argv[refs + 2]);i++)
            if (argv[refs + 2][i] == ' ') argv[refs + 2][i] = '#';
    }

    // Cerco il nome dell'AddOn

    image_info info;
    int32 cookie = 0;

    while (get_next_image_info(0, &cookie, &info) == B_OK) {
        if ((char *)process_refs >= (char *)info.text &&
            (char *)process_refs <= (char *)info.text + info.text_size)
            break;
    }

    // Imposto il nome dello script rebol da lanciare

    char AddOnFullPath[200] = "/boot/home/config/add-ons/Tracker/RebolAddons/";
    strcat(AddOnFullPath, info.name+34);
    strcat(AddOnFullPath, ".r");
    argv[1] = AddOnFullPath;
    argv[0] = "-s";

    //
    // Lancio lo script
    //

    status_t status;
    status = be_roster->Launch("application/x-vnd.REBOL", refs + 2, argv);
}

```

essere sfruttati per tutto ciò che ci viene in mente. Come primo esempio potremmo creare uno script che converte i file di testo con terminatori di linea dos con i corretti terminatori BeOS. In Rebol è quasi banale farlo: le istruzioni read e write operano nativamente questo tipo di conversione. Il codice risulta:

```
;parte 2
;per ogni file
forall file [
    ;leggo e scrivo il file in
    ;modalità testo
    write file/1 read file/1
]
```

Chiamiamo, sempre per comodità, questa porzione di codice come "parte 2". È il cuore dell'estensione e negli altri esperimenti che faremo sarà unicamente questa parte a cambiare (insieme a qualche campo presente nell'intestazione).

Ora creiamo un nuovo file di testo nella cartella RebolAddons ed inseriamo un'intestazione per lo script:

```
#!/bin/rebol
REBOL [
    Title: "Convert file terminator"
    Date: 4-Sep-2003
    Version: 0.0.1
    File: %dos2beos.r
    Author: "Davide Gessi"
    Email: davidegessi@tin.it
]
```

Questo header va inserito in ogni file di script Rebol: la prima linea è quella che viene chiamata "she bangs" e dice alla shell di sistema dove recuperare l'interprete, mentre il resto è l'intestazione Rebol. Da notare che questa intestazione non ha una struttura obbligatoria, i campi riportati sono solo una convenzione e sarebbe possibile ridurre il tutto a "REBOL []". Io vi consiglio comunque di compilarli, l'operazione porta via poco tempo e le informazioni mantengono "l'impronta digitale" del vostro codice in giro per il web.

Dopo l'intestazione, aggiungiamo la parte 1 e la parte 2 e salviamo il file come dos2beos.r nella cartella /boot/home/config/addons/Tracker/RebolAddons.

L'ultimo passo che manca è inserire il wrapper: prendiamo quindi il file che è risultato della compilazione che abbiamo descritto nel paragrafo precedente e lo copiamo nella cartella degli addon per il tracker e lo rinominiamo come "dos2beos".

Finalmente abbiamo terminato, non ci resta che trovare qualche file in formato dos per poter vedere la nostra creatura in azione.

Spero mi abbiate seguito indenni fino adesso, abbiamo girato solo la prima boa ed ora inizia la parte più interessante e creativa.

In tutti gli esempi che faremo la struttura dello script

fin qua discussa rimarrà la stessa, ciò che cambieremo sarà unicamente la "parte 2". In questa parte faremo uso del "dialetto VID" di Rebol, una sua parte integrante che permette di visualizzare e gestire maschere ed elementi grafici. Per una trattazione dettagliata di questo strumento vi invito a leggere i tutorial presenti sul sito Rebol <http://www.rebol.com>.

Semplice visualizzatore di immagini

Supponiamo di voler creare un add-on che abbia lo scopo di visualizzare le immagini selezionate in sequenza. Per visualizzare un'immagine in Rebol occorre impartire i comandi:

```
view layout [image %fileimmagine]
```

Per cui il nostro add-on sarà il seguente:

```
;parte 2
;per ogni file
forall file [
    ;creo un layout e mostro l'immagine
    view/center-screen layout [image
    file/1]
]
```

Salvato il file come image-viewer.r e fatta una copia del wrapper e rinominata image-viewer possiamo provare il nostro codice... nulla di pretenzioso, ma con poche linee di codice otteniamo il risultato voluto.

Un "cutter" per immagini.

Questo è un esempio decisamente più complesso, si tratta di un addon che permette di "tagliare" in rettangoli le immagini selezionate, ottenendo una serie di tasselli. L'utilità di questa estensione è forse dubbia, ma spero che didatticamente sia efficace (vedi FIG. 2).

Vid permette di associare ad ogni immagine una serie di effetti tramite i quali è possibile manipolarla, sia come contenuto, sia come dimensioni. Gli effetti

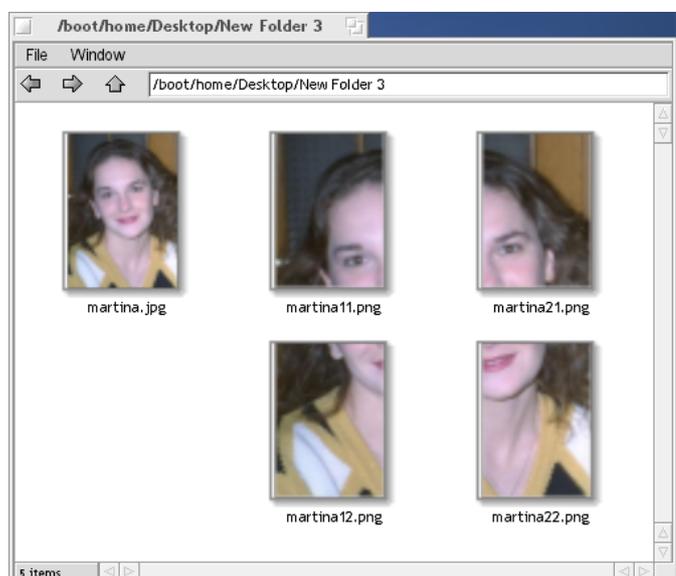


FIG. 2

applicabili sono parecchi, si va dai filtri grafici come blur, sharpen, colorize, emboss a funzioni di rotazione, di riflessione e ridimensionamento.

Noi utilizzeremo l'effetto di ritaglio chiamato "crop".

La sintassi di crop è la seguente:

```
crop xy wh
```

dove xy e wh sono le coppie di coordinate che identificano l'area su cui agisce il filtro.

Quindi una volta caricata l'immagine in un oggetto di tipo face:

```
fac: make face [image: %martina.jpg]
```

è possibile applicare il filtro usando il crop:

```
fac/effect: reduce ['crop xy wh]
Ridimensioniamo poi il face per evitare che venga salvata anche la parte grigia rimanente:
```

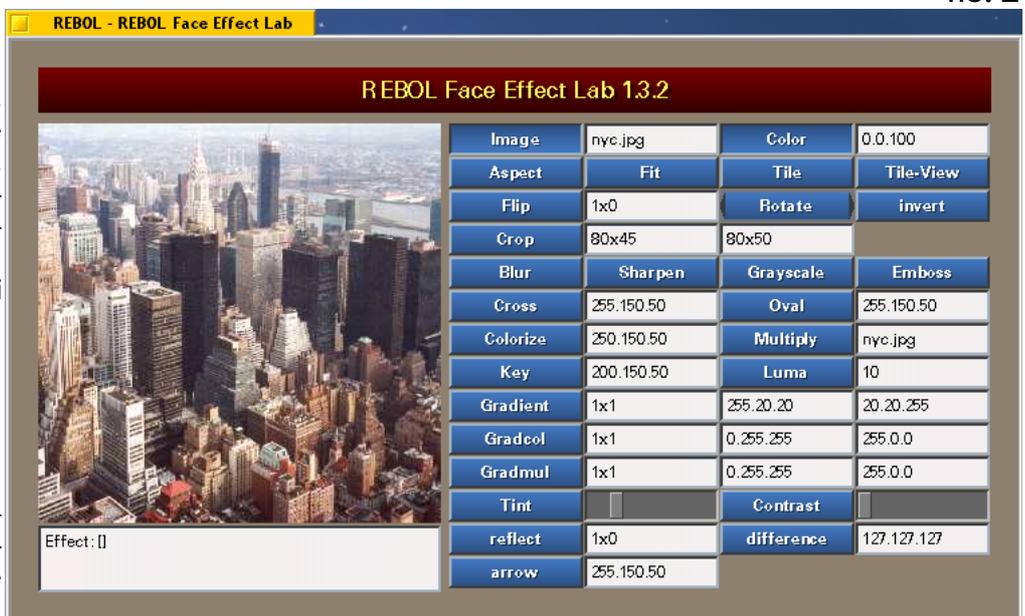
```
fac/size: wh
```

ed infine salviamo l'immagine su file in formato png:

```
save/png %martinacrop.png to-image fac
```

Assemblando il tutto in uno script otteniamo il codice riportato in **TABELLA 2**:

Uniamo come al solito questo codice allo scheletro definito in precedenza, salviamolo come slicer.r e creiamo il suo wrapper ed il "cutter" sarà pronto. Vi invito a giocare con questo codice, provando diversi tipi di filtri; ad esempio sarebbe comodo avere un add-on per ruotare le immagini scattate con la macchina digitale, oppure averne uno che permet-



ta, selezionando una cartella di immagini, di generare una pagina web contenente una galleria di thumbnails. Per avere un'idea delle capacità di manipolazione delle immagini in Rebol vi rimando all'applicazione "effect-lab.r" (ben 5 Kb di programma !) che è possibile scaricare dalla libreria di esempi nel sito Rebol (**FIG. 2**)

CONCLUSIONI

Per non incorrere nelle ire del nostro prode caporedattore Gian Davide, termino qua il secondo appuntamento dedicato al Rebol, sperando di non aver rubato troppo spazio alle altre rubriche e di aver solleticato la vostra curiosità.

Personalmente utilizzo quotidianamente alcuni addon così sviluppati e vi assicuro che funzionano alla grande e non mi hanno mai dato problemi.

Le dimensioni dei listati proposti fanno intendere quanto il Rebol sia produttivo rispetto ad altri linguaggi; 6 linee di codice per il convertitore di testo, 6 linee per un visualizzatore di immagini e 16 linee per un manipolatore di immagini (non banale), sono veramente poche, l'equivalente C++ avrebbe richiesto molto più impegno e una conoscenza approfondita delle librerie di sistema.

A presto !

```

;parte 2
;definisco la funzione principale
slicer: func [
  "Divide un'immagine in tasselli"
  img-file [file!] "nome del l'immagine da dividere"
  n [number!] "numero di divisioni da effettuare"
  /local img fac xy wh x y file
][
  if error? try [img: load img-file] [
    alert "Cannot load image." return
  ]
  fac: make face [image: img]
  wh: img/size / n
  repeat x n [
    repeat y n [
      xy: (to-pair reduce [x - 1 y - 1]) * wh
      fac/size: wh
      fac/effect: reduce ['crop xy wh]
      file: rejoin [head clear find copy
img-file "." x y ".png"]
      save/png file to-image fac
    ]
  ]
  n-divisioni: 2
  ;per ogni file
  forall file [
    ;divido l'immagine
    slicer file/1 n-divisioni
  ]
]

```

MAX edition.

Last of the Be...

di daf [daf73@interfree.it]

Abbiamo provato la nuova Max Edition, l'ultima della serie

BeOS MAX. Da più di un anno a questa parte questo nome rappresenta l'ultimo appiglio, l'unico segno tangibile per il mondo esterno che il nostro amato sistema operativo è ancora vivo, che per qualcuno BeOS è ancora un'opzione.

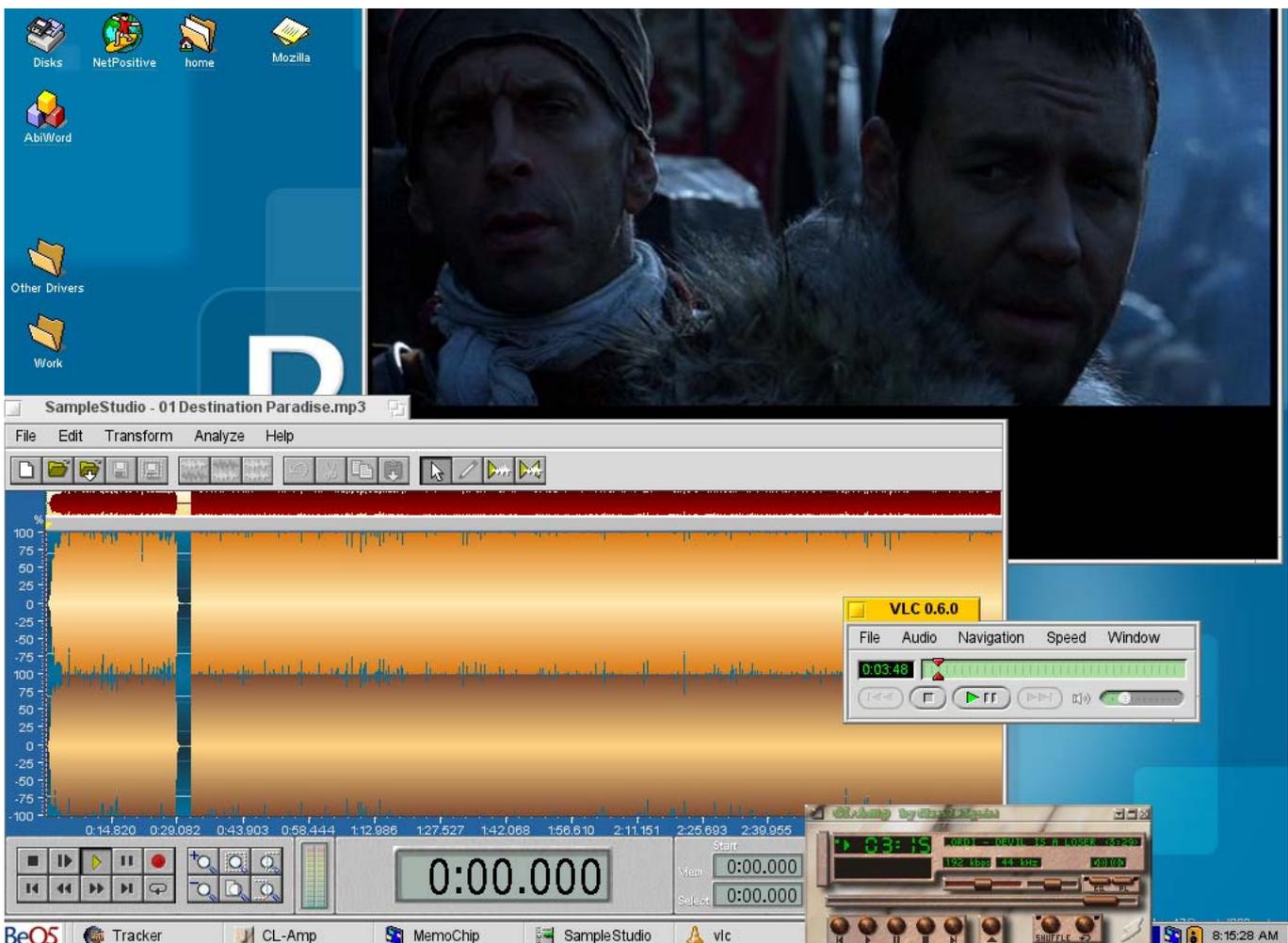
Certo se la Be, Inc. a suo tempo non avesse rilasciato la versione gratuita del proprio sistema a quest'ora BeOS sarebbe solamente un ricordo negli hard disk di quei pochi che hanno avuto la fortuna di conoscerlo (ed acquistarlo) quando era un astro nascente. È grazie alla Personal Edition, infatti, se negli ultimi anni la comunità è riuscita a conservare una dignitosa base, se sono nati nuovi utenti, se gli sviluppatori dei progetti opensource hanno avuto una piattaforma sulla quale sviluppa-

re. Il neofita che prova ad installare la PE oggi giorno, però, potrebbe rimanere un po' deluso: innanzi tutto i presupposti per poter far semplicemente

partire il sistema sono la disponibilità di una sempre più rara partizione fat32 e un processore che non sia né un AthlonXP né un Pentium4. Inoltre i driver non aggiornati e le applicazioni di default che cominciano a segnare il passo potrebbero portare ad una prima impressione molto negativa.

Invece proprio dalla Personal Edition sono nate quelle che, mutuando un termine tipico del mondo Linux, sono state chiamate "distribuzioni". La BeOS MAX in particolare, curata dal greco Vassilis Parnatzakis (aka vasper), ha avuto il merito di offrire a chi si avvicina al sistema per la prima volta una facile installazione di un sistema utilizzabile da subito, con un browser moderno, programmi di instant messaging, un ottimo player multimediale, strumenti per lo sviluppo e per lo svago, tutti i driver disponibili al momento e gli ultimi aggiornamenti disponibili per il sistema.

Ma partiamo dall'inizio. Dopo aver scaricato e



scompattato il pacchetto da 270MB, troviamo una serie di file testuali e gli strumenti per aiutare l'utente nella creazione del cd d'installazione, per gli utenti windows c'è anche un comodo file .cue per l'utilizzo con Nero. La prima cosa che ho notato è stata la mancanza delle immagini di boot patchate per i processori AthlonXP e Pentium 4. Ho quindi pensato di doverle scaricare separatamente, chiedendomi il motivo per cui non fossero state inserite nell'archivio. Ma è qui che ho trovato la prima sorpresa: vasper è riuscito a procurarsi un kernel adatto a tutte le stagioni. Ottimo!

Una volta creato il cd d'installazione riavviamo con il cd inserito nel lettore ed arriviamo al buon vecchio Installer, dopo essere stati salutati da un personale alert. Scelta la partizione possiamo eventualmente modificare la lista dei programmi da installare: la selezione è veramente ampia, grazie anche ad uno stratagemma ideato dal team di beosmax: le applicazioni sono installate in formato compresso e solo alla fine scompattate nelle relative cartelle, aumentando in questa maniera lo spazio a disposizione nel cd.

Il primo boot nel sistema appena installato mi ha regalato un crash della deskbar. La cosa si è ripetuta altre volte fin quando non ho ripulito un po' lo UserBootscript. Può darsi che il problema sia legato a qualcosa nel mio hardware, comunque una scelta iniziale con meno fronzoli sarebbe stata forse preferibile.

Le applicazioni inserite nella distribuzione sono quasi tutte aggiornate all'ultima versione disponibile, molto curata è la sezione dedicata allo sviluppo con gli editor PE e Globe, buona documentazione ed anche alcuni tool di sviluppo visuale, con BeXL offerto addirittura in versione registrata, oltre al classico ed immancabile BeIDE.

Tra i programmi internet, accanto agli obbligatori BeShare e Mozilla (in versione 1.5b Nightly Build, anche se forse sarebbe stato meglio ripiegare sull'ultima milestone 1.4), si trovano i programmi per l'istant messaging, tra i quali però si nota la mancanza di Gim-ICQ e BeAIM.

Gli amanti del multimedia troveranno gli strumenti necessari alla riproduzione di qualsiasi file audio e video, l'immane videolanciant, il winamp-clone CL-Amp e la versione non registrata di soundplay. Oltre a questo alcuni audio-editor e il dvd-rip, programmi che sanno mostrare subito le potenzialità del sistema operativo a chi è abituato a compiere le stesse operazioni su altre piattaforme. Manca però uno dei comodi programmi per il rip dei cd audio (Biffuz Gogo Frontend o GoGo-gadget) e per la conversione tra vari tipi di file, come MediaConverter+.

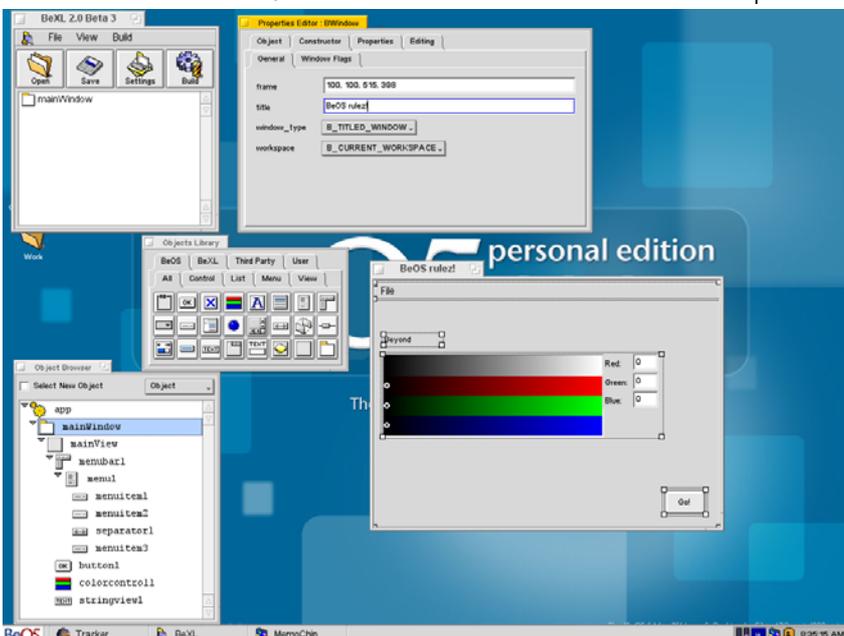
La sezione giochi invece è un po' deludente, ci sono diversi titoli ma sono abbastanza datati, mentre ultimamente ne sono usciti alcuni veramente interessanti. Lo stesso si può dire per quanto riguarda i programmi di tipo Office, ma qui il team di beosmax non ha colpe: in questo settore purtroppo siamo tristemente scoperti, solo chi ha acquistato a suo tempo la suite Gobe Productive ha qualcosa di veramente utilizzabile, mentre gli altri devono accontentarsi del non completo porting di Abiword e dell'ormai datato foglio di calcolo Sum-It.

In definitiva la BeOS MAX è ideale per chi vuole provare il sistema e per chi vuol tenere a portata di mano un'installazione facile e completa da far provare agli amici. Poi è vero che chiunque diventi un esperto di BeOS non resiste alla tentazione di partire da una pura e semplice PE 5.0.3 per aggiungere i propri programmi preferiti e configurarsi il sistema a proprio piacimento.

Per il futuro vasper ha annunciato che una volta uscito Zeta smetterà di aggiornare la sua BeOSMAX, perché non vuole essere in alcun mondo in concorrenza con la società tedesca che ha fatto così grandi investimenti per garantire il futuro di BeOS. Quindi questa sembrerebbe essere destinata ad essere l'ultima distribuzione basata sulla PE, aspettando la nascita di openbeos. È già stato pensato il nome per il futuro sistema OBOS-based: WalterOS (Window ALTERNative OS); proprio il nome suggerito più o meno per scherzo da

Bruno G. Albuquerque per openbeos. A me personalmente farebbe comunque piacere vedere una BeOS MAX "final" aggiornata con piccoli ritocchi: magari il più veloce Firebird al posto di Mozilla, qualche gioco migliore, il LocaleTracker aggiornato all'ultima versione e una migliore localizzazione; per questo bisogna dire che è stato richiesto l'aiuto di tutta la comunità, quindi se vi accorgete che alcune parti non sono state tradotte correttamente nella vostra lingua non esitate a inviare aggiornamenti!

Comunque sia, il futuro immediato del nostro sistema adesso si chiama Zeta, senza discussione, ma se a questo futuro ci siamo arrivati ancora vivi è anche grazie all'impegno di gente come questa, grazie di cuore... Keep up the good work!



Strumenti per il WEB

di Marco Begliardo [marco@marcobegliardo.com]

Analizziamo alcuni strumenti per programmare e testare pagine dinamiche in PHP con BeOS

Se si dovesse condensare la rivoluzione informatica degli ultimi dieci anni in una sola parola, indubbiamente questa sarebbe: Internet. La possibilità, per chiunque sia in possesso di un computer e di un modem di collegarsi alla "rete delle reti" ha di fatto creato possibilità di comunicazione prima impensabili.

L'aspetto più evidente della Rete è senza dubbio il Web. Esistono ormai milioni di siti, e decine di tecnologie per realizzarli: dal semplice HTML "puro" di qualche anno fa siamo passati ai vari tipi di scripting lato server e lato client, ai web services, a Flash.

Tra i vari linguaggi lato server, sicuramente il PHP (PHP Hypertext Preprocessor, <http://www.php.net>) è quello attualmente più utilizzato e uno dei più potenti; grazie al fatto di essere Open Source ne è stato eseguito il porting su molti sistemi operativi, non ultimo BeOS. Ora vedremo come installarlo in copia ad un webserver, e come utilizzare poi la nostra workstation per lo sviluppo di pagine dinamiche PHP.

BeOS, appena terminata l'installazione, mette già a disposizione dell'utente un server web, chiamato *Poorman* (la console è raggiungibile dal menu BeOS > Applications). Purtroppo però, seppur essendo funzionale come server per pagine in HTML puro, non supporta nessun linguaggio di scripting server-side.

Il mio consiglio è quindi quello di installare il web server *Robin Hood* (<http://www.bebits.com/app/2048>), sviluppato ad hoc per BeOS e completamente Open Source, al quale accoppiare il relativo PHP Handler (<http://www.bebits.com/app/1883>) e naturalmente l'interprete PHP

(<http://www.bebits.com/app/566>) che per il nostro sistema operativo è arrivato alla versione 4.0.4.

I passi per l'installazione sono molto semplici:

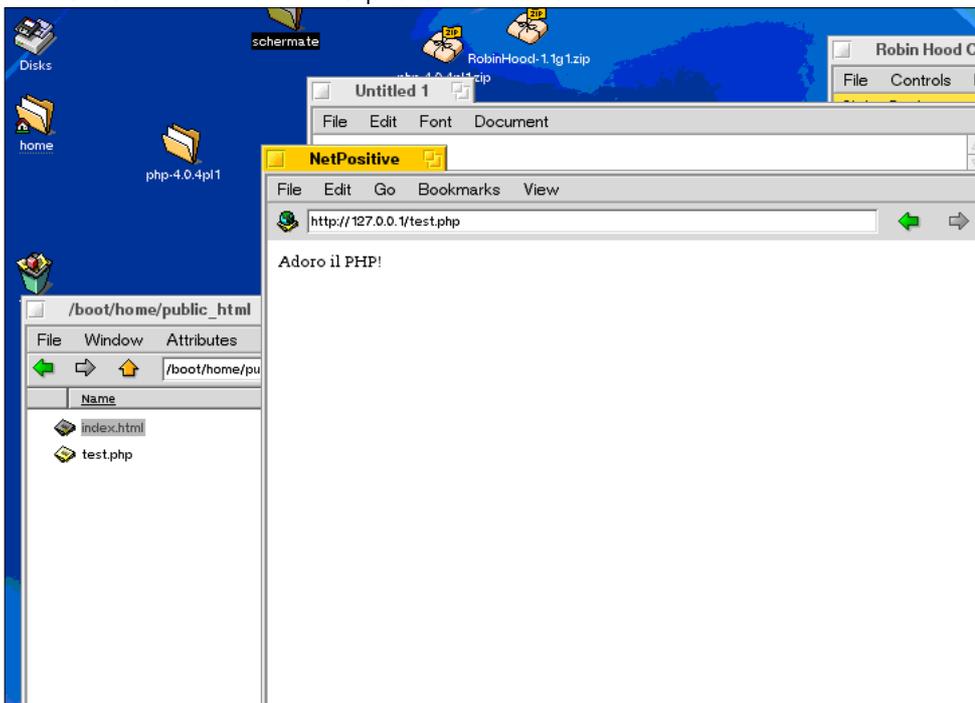
- 1) Scompattare il file zip contenente Robin Hood;
- 2) Scompattare il file zip contenente il PHP Handler;
- 3) Copiare il file
{...}/PHPHandler/obj.x86/RHPHPHandler in
{...}/RobinHood/server/robin_hood_modules/;
- 4) Aprire la console di Robin Hood cliccando sul file
{...}/RobinHood/RHConsole;
- 5) Aprire il file di configurazione dal menu File > Edit Virtual Hosts ed aggiungere all'interno la riga: VRes: pattern="*.php" type="application/x-httpd-php" real=true;

A questo punto resta da installare l'interprete PHP.

- 1) Scompattare il file zip contenente l'interprete;
- 2) Fare clic sul file {...}/php-4.0.4pl1/installer.sh.

Nella configurazione di default Robin Hood si aspetterà di trovare, come cartella da pubblicare `boot/home/public_html`; qui inseriremo le pagine che andremo a creare. Bisogna quindi controllare se esiste, e in caso contrario crearla. Ora è sufficiente andare sulla console del server e scegliere Controls > Start Server: se avrete seguito correttamente tutti i passi dell'installazione otterrete nella finestra della console il messaggio "Server Started".

Ora è necessario creare la nostra prima pagina web; per fare questo utilizzeremo l'editor di sistema *StyledEdit*, raggiungibile da BeOS > Application > *StyledEdit*.



La pagina PHP nel browser

Questo è il codice da inserire nella pagina:

```
<html>
<head>
<title>La mia prima
pagina web</title>
</head>
<body>
Ciao mondo!
</body>
</html>
```

Questo file va salvato nella cartella `boot/home/public_html` col nome `index.html` (con la configurazione di default Robin Hood si aspetterà di trovare un file con questo nome). Prima di provare la pagina, bisogna accertarsi che sia

impostato il permesso di lettura sul file per tutti gli utenti; per fare questo bisogna fare clic sul file col tasto destro e scegliere Get Info, poi spuntare la casella corrispondente a Read per l'utente Other.

Ora siamo veramente arrivati al test: apriamo il browser NetPositive (BeOS > Applications > NetPositive) e digitiamo `http://127.0.0.1` : se avrete seguito correttamente tutti i passaggi, otterrete la scritta "Ciao Mondo!".

Non crogiolatevi sugli allori, il lavoro non è ancora finito: il nostro scopo è scrivere pagine dinamiche con PHP...

Apriamo quindi un nuovo file vuoto con StyledEdit e inseriamo all'interno questo codice :

```
<?
echo ("Adoro il PHP!");
?>
```

e salviamolo quindi in `public_html` con il nome `test.php`. Accertiamoci che abbia i permessi Read ed Execute per Other impostati; il secondo parametro è necessario in quanto stiamo creando una pagina dinamica che dovrà essere processata dal server.

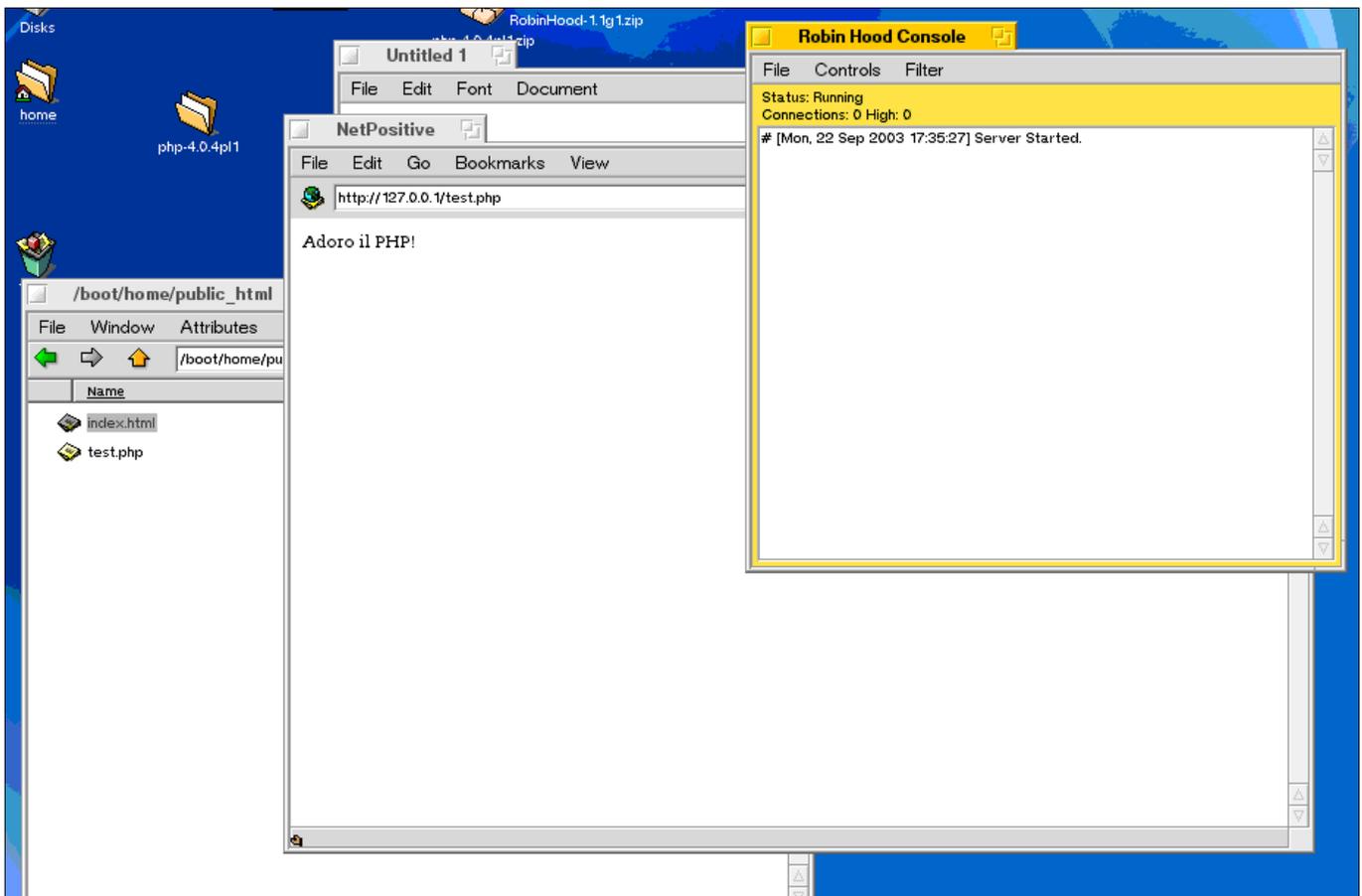
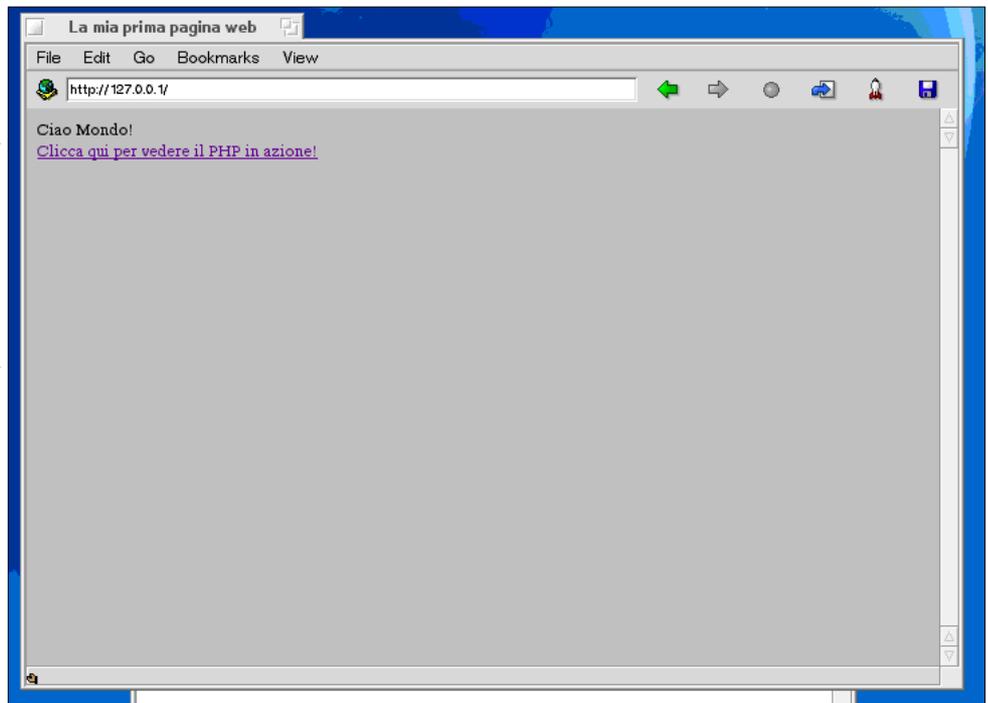
Ora apriamo il file `index.html` ed aggiungiamo, prima della riga `</BODY>`, le seguenti istruzioni:

```
<br>
<a href="test.php">Clicca qui per vedere
il PHP in azione!</a>
```

e naturalmente salviamo le modifiche.

Torniamo quindi sulla finestra di NetPositive ed aggiorniamo la pagina, comparirà un collegamento. Cliccatelo e vedrete il PHP in azione: verrà visualizzata la scritta "Adoro il PHP!".

Ci state prendendo gusto? Nei prossimi articoli esamineremo meglio la costruzione di codice con PHP e l'utilizzo di funzionalità più avanzate, come l'accesso ai database e l'elaborazione di file di testo. Stay tuned!



La console del server Robin Hood (foto sopra). La pagina statica all'interno del browser (foto in alto)

GLI OSBOS

di Pier Luigi Fiorini [plfiorini@supereva.it]

Una famiglia di tipi un po' discussi.
Conosciamoli insieme

Per molti appassionati la scomparsa di Be, Inc. è stata una notizia estremamente negativa che ha portato molte persone a pensare che ormai non c'erano più speranze di avere un sistema operativo alternativo e realmente competitivo per esigenze multimediali e domestiche. Fortunatamente la comunità di BeOS ha saputo riorganizzarsi anche dopo la disfatta del sistema operativo da loro preferito e sono nati diversi progetti volti a ricreare quanto ormai non c'era più. È sorta anche un'organizzazione internazionale non a scopo di lucro, beunited.org, che ha come obiettivo la definizione di specifiche per tutti i sistemi operativi BeOS-like aderenti all'iniziativa. In questo articolo verranno presentati tutti i progetti **OSBOS (Open Standards BeOS-compatible Operating System)**.

BeFree

BeFree è un progetto nato inizialmente con l'obiettivo di sviluppare le API di BeOS sul sistema operativo FreeBSD senza appoggiarsi a X Window System.

Dopo alcuni mesi di sviluppo la situazione si è evoluta e si parla ora di un sistema operativo completo per gli utenti domestici o chi ha l'esigenza di una piattaforma multimediale.

Questo sistema operativo usa Linux come kernel e si appoggia a GGI, una piccola libreria che tramite alcuni plugin supporta diversi sistemi grafici (come X Window System, per esempio).

KGI è un progetto nato per realizzare dei driver che sfruttino anche l'accelerazione 3D estendendo la normale console.

Attualmente sono supportati FreeBSD 5.0/5.1 e Linux 2.4.

Ciò che rende unico BeFree è la reale integrazione con il kernel Linux, ottenibile solo aggiungendo funzionalità al nucleo stesso.

Quando BeFree 1.0 sarà rilasciato i suoi utenti avranno a disposizione un completo ambiente desktop, basato su Linux e privo del pesante sistema grafico X Window.

BeFree dispone di tre licenze, GPL per i server (come l'app_server) e il codice specificatamente realizzato per Linux, LGPL per i kit e FDL per la documentazione.

BlueEyedOS

BlueEyedOS, B.E.O.S. per gli amici, è un'implementazione delle API e dell'interfaccia di BeOS su X Window System e Linux.

Le primitive di BeOS sono state realizzate con un server che comunica con il Kernel Kit scambiando

dei messaggi.

È stata resa disponibile, tempo fa, una versione modificata di Knoppix (distribuzione di Linux funzionante su CD-ROM) che utilizzava B.E.O.S. al posto di KDE.

Attualmente l'interfaccia grafica è proprietaria, ma raggiunta la prima versione verrà rilasciato il codice sotto una particolare licenza Open Source, anche se non sarà la GPL.

Cosmoe

Cosmoe è nato con l'obiettivo di effettuare il porting dell'interfaccia grafica di AtheOS, un sistema operativo Libero ispirato a BeOS.

Attualmente è stata scelta la libreria SDL per disegnare a video l'interfaccia grafica e le API di Cosmoe sono ora compatibili con quelle di BeOS. Attualmente questo progetto è sotto un pesante sviluppo pur avendo raggiunto una discreta stabilità.

I programmatori sono all'opera per una buona implementazione del supporto di SDL, infatti allo stato attuale Cosmoe può funzionare mostrando nel disegno dell'interfaccia grafica notevoli problemi dovuti alla sua giovinezza.

Questo progetto, insieme a BeFree, lavora ad una serie di modifiche a Linux 2.6 per integrare un domani OpenBeFS nel kernel Linux.

Lo sviluppo è totalmente libero con la licenza LGPL.

OpenBeOS



OpenBeOS

È un sistema operativo che si pone l'obiettivo di reimplementare completamente BeOS 5 ed in futuro di estenderlo.

Anche se si tratta di una totale riscrittura di BeOS 5 sono state effettuate scelte tecniche migliori dell'originale, infatti lo stack di rete viene implementato nel kernel (in una maniera simile a quanto avveniva con BONE, il nuovo stack che sarebbe stato adottato da Be, Inc. in BeOS 6) accrescendo anche la compatibilità POSIX.

Purtroppo lo sviluppo del kernel procede, a mio avviso, con molta lentezza anche se Phipps (l'autore di OpenBeOS) pare fiducioso.

Realizzare un nuovo kernel ignorando gli altri progetti simili che esistono da anni e hanno raggiunto una notevole stabilità è rischioso.

Lo sviluppo del nucleo di un sistema operativo non è banale, e lo è ancora di meno lo sviluppo dei driver di periferica che sono fondamentali e la loro presenza fa in parte il successo di un sistema operativo.

Anche questo progetto è OpenSource e precisamente il codice sorgente viene rilasciato sotto licenza MIT.

Zeta

Questo discusso sistema operativo tedesco è quello che in origine doveva essere BeOS 5.1.

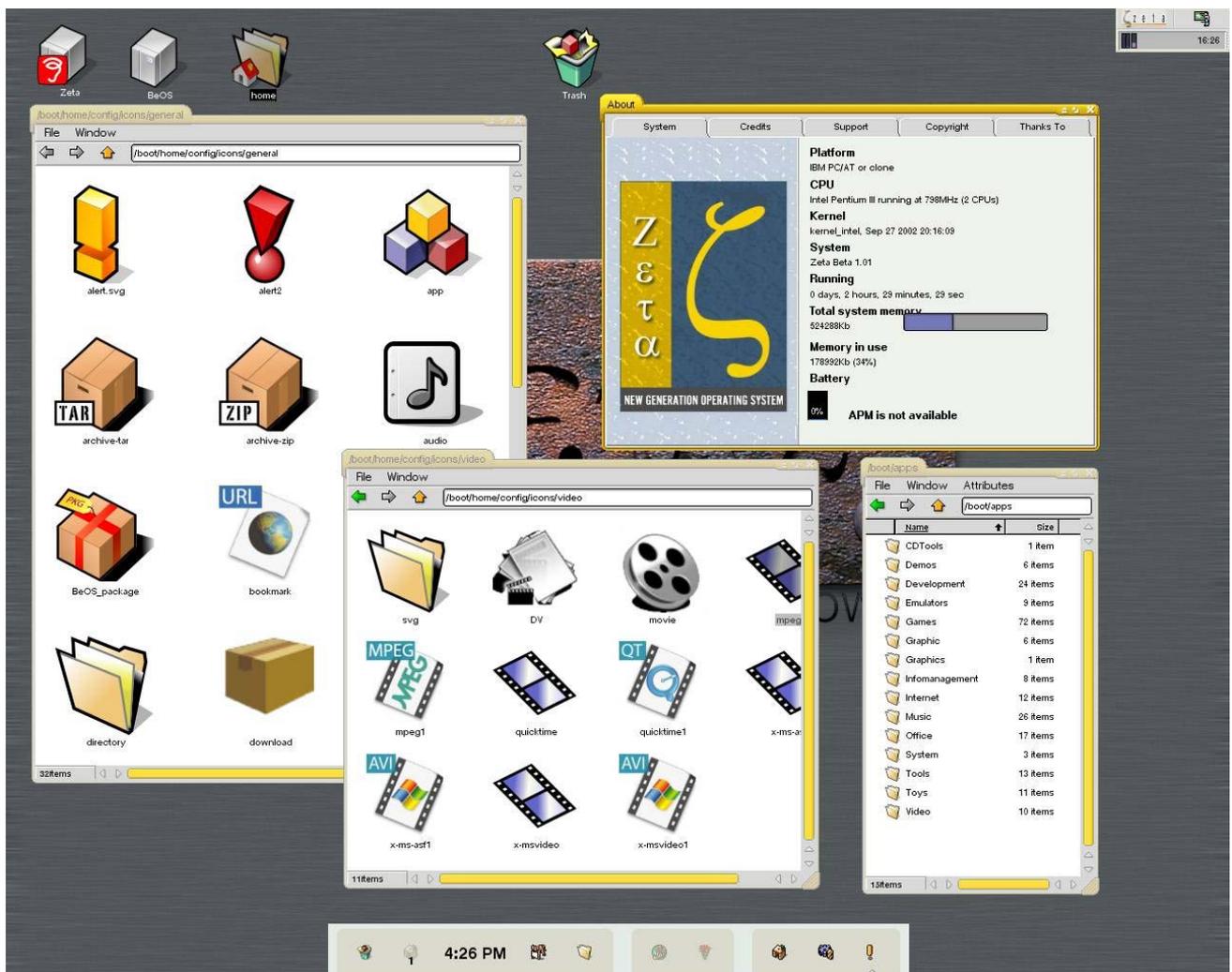
È l'unica tra le iniziative qui esposte ad essere realizzata da un'azienda e non da semplici appassionati. Vi sono alcune novità che saltano agli occhi, un nuovo stack di rete più veloce (meglio conosciuto come BONE), la possibilità di scegliere temi diversi anche per le applicazioni ed il supporto a SVG, un nuovo formato grafico vettoriale.

Al posto del Tracker originale è presente un nuovo file manager creato da YellowTab (l'azienda che realizza Zeta), in grado di supportare il già citato formato SVG e mostrare l'anteprima delle immagini.

Come client di posta elettronica è stato scelto Beam, che si discosta molto dalla filosofia pulita, semplice e chiara di BeOS in quanto all'integrazione con il file manager è stata preferita un'interfaccia grafica indipendente dal Tracker, come avviene con prodotti analoghi destinati a sistemi operativi diversi.

YellowTab ha di recente annunciato il porting di WebCore, il motore di rendering HTML di Apple (usato dal browser Safari) che consentirà all'azienda la creazione di un suo browser.

Quando uscirà nella sua prima versione vi saranno diverse edizioni con molti pacchetti software in bundle.



Vi presento la famiglia BSD

di Matteo Riondato [rionda@gufi.org]

Una panoramica sui sistemi BSD e i suoi eredi: FreeBSD, NetBSD, OpenBSD e Darwin

Chi non ha mai sentito parlare dell'Università di California Berkeley? Sia per la creazione del TCP/IP e della socket API, per BIND o per le moltissime altre applicazioni e protocolli fondamentali per l'informatica sviluppati in questo ateneo, UCB, come viene normalmente chiamata, è da decenni una delle università più prestigiose al mondo per quanto riguarda le scienze dell'informazione ed ogni disciplina legata agli elaboratori.

Moltissimi lettori avranno certamente avuto notizia che i laboratori di questa università sviluppavano una versione di UNIX sin dal 1978, quando ancora era impensabile "portarsi UNIX a casa" e solo i grandi ambienti accademici potevano permettersi di ospitare e pagare le macchine e le licenze del sistema operativo sviluppato nei Bell Labs dell'AT&T a partire dal 1969. In quel di Berkeley dunque viene creato il progetto BSD ossia Berkeley Software Distribution, con l'obiettivo di sviluppare un sistema operativo compatibile con lo UNIX della AT&T e disponibile a tutti o, per meglio dire, a tutte le università e le organizzazioni che potessero ospitare gli elaboratori VAX prodotti dalla DEC, sui quali l'OS venne sviluppato. Dopo la prima versione del 1978, le release si succedettero una dopo l'altra con regolare frequenza per tutti gli anni '80 e BSD UNIX divenne l'alternativa libera allo UNIX System IV di AT&T. Da ricordare sono sicuramente le versioni 4.2BSD, con la quale fu rilasciata la prima implementazione della suite TCP/IP e la versione 4.3 per BIND. Poco dopo l'uscita di 4.3BSD, nel dicembre 1992, sorse una disputa legale tra AT&T e UCB, in quanto il colosso telefonico accusava l'università di aver copiato illegalmente alcune parti di codice sorgente dal suo UNIX System V e averle incorporate e ridistribuite nel suo BSD UNIX. La causa si risolse nel 1994 con la riscrittura da parte di UCB delle parti di codice incriminate e con la loro distribuzione all'interno della release 4.4BSD-Lite2, che sarà anche l'ultima versione del sistema a causa della chiusura del progetto da parte dell'università.

Ma la storia di BSD non si chiude qui. Infatti già a partire dal 1993, a seguito del porting di BSD per processori x86, cominciarono ad essere sviluppate versioni alternative libere di questo UNIX, la più diffusa delle quali è FreeBSD, che venne rilasciato per la prima volta nel 1993. Oltre a FreeBSD, nacquero anche NetBSD (1993) e OpenBSD (1995), anch'esse sotto l'originale licenza libera BSD e BSDi (1992), sotto licenza proprietaria. Altri sistemi operativi traggono le loro origini da BSD: ad esempio Darwin, che costituisce la base di Mac OS X di Apple.

In questo articolo analizzeremo i tre sistemi liberi

Free, Net e OpenBSD e vedremo come ottenerli e installarli sul nostro computer. Saranno inoltre messe a confronto le caratteristiche di questi sistemi e di Darwin con quelle di Linux e di altri OS.

FreeBSD

FreeBSD nasce nel 1993 e deriva direttamente da 386BSD, il porting per processori i386 di 4.4BSD-Lite. Sviluppato inizialmente da Jordan Hubbard, Nate William e Rod Grimes, tutti provenienti dall'università di Berkeley, ha come suoi obiettivi dichiarati il mantenimento e l'evoluzione dello stack TCP/IP, ossia l'insieme dei programmi e delle funzionalità che permettono la comunicazione di una macchina con altri computer e il supporto prevalente per l'architettura x86. Il suo sviluppo coinvolse subito moltissimi developers, che si sentirono molto attratti dalla possibilità di portarsi a casa uno UNIX BSD e ancora oggi rappresenta probabilmente il secondo progetto open source per diffusione e numero di sviluppatori. Giunto ormai alla versione 5.1-RELEASE (ma quella stabile è la 4.9), è liberamente ottenibile, completo di sorgenti e di moltissimi programmi di supporto dal server ftp ufficiale del progetto all'indirizzo **<ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD>**.

Utilizzato in moltissimi server della Rete (secondo gli ultimi sondaggi sono 2 Milioni), tra cui quelli di Yahoo!, Sony, Apache.org e Netcraft è comunque indicato per le ottime prestazioni anche come workstation di alto livello e assolutamente ottimo come gateway.

Al momento sono supportate le architetture x86, alpha, sparc64 e pc98, mentre sono in fase di sviluppo avanzato i porting per le piattaforme ppc, amd64, ia64.

Per avere un sistema sempre aggiornato e quindi avere il supporto per più periferiche e con meno falle di sicurezza, è stata prevista la possibilità di ricompilare il sistema base e il kernel, personalizzandoli a piacere. Tuttavia, per le macchine che non possono essere riavviate di frequente, in quanto ciò causerebbe una discontinuità dei servizi che esse offrono o per coloro che non desiderano o non possono ricompilare il sistema, sono disponibili le patch binarie per risolvere i possibili security bug.

Il sistema di pacchettizzazione di FreeBSD, il cosiddetto "sistema dei ports", consente un'estrema elasticità nella gestione delle applicazioni che si desi-





derino installare, i sorgenti delle quali possono essere scaricati, eventualmente patchati, compilati ed installati con un semplice comando. La compilazione dei sorgenti permette di ottimizzare e personalizzare le applicazioni secondo le proprie esigenze, a patto di avere una macchina mediamente performante e di aspettare i tempi di compilazione che, specialmente per i pacchetti più grossi quali KDE, GNOME o OpenOffice, possono essere abbastanza lunghi. Coloro che non possono attendere la compilazione o non necessitano di speciali ottimizzazioni del codice, possono usufruire dei packages binari, presenti per tutte le applicazioni e gestibili con la stessa facilità dei ports.

Sicuramente la forza di questo sistema operativo sta, oltre che nel suo sistema di gestione pacchetti, nella grande stabilità (basti pensare che, secondo la classifica dei server con uptime più elevato, stilata da netcraft.com, nei primi dieci posti si trovano almeno 4 sistemi FreeBSD; questo è dovuto, oltre alle elevate sicurezza operativa della base proveniente da BSD UNIX, anche dall'esperienza degli sviluppatori, tra i quali, oltre a Kirk McKusick, decano degli sviluppatori BSD, vale la pena di ricordare Sam Leffler (ex BSD), Scott Long, Luigi Rizzo oltre a molti altri.

Ricordiamo che di FreeBSD sono disponibili versioni sia live-cd sia per compact flash da 16mb, chiamate rispettivamente FreeSBIE e MiniBSD, ottenibili entrambe da www.freesbie.org e sviluppate da un team in prevalenza italiano.

NetBSD

Gli obiettivi di questo secondo sistema derivato da BSD sono sicuramente tra i più ambiziosi, e lo sforzo fatto dagli sviluppatori per raggiungere questi scopi è senz'altro encomiabile. Essi si propongono di realizzare un sistema quanto più possibile conforme agli standards, cosicché sia possibile farlo girare sui più diversi processori, grazie alla correttezza del codice sorgente ed a uno spirito di sperimentazione e ricerca. La lista delle piattaforme e delle architetture supportate da NetBSD rende sicuramente merito allo sforzo fatto dagli sviluppatori di questo OS, che sono stati capaci di portarlo anche su piattaforme esotiche come le game console Sega Dreamcast e Sony PlayStation2, oltre alle più o meno comuni i386, VAX, PPC, Alpha, m68k, MIPS, ARM e altre (la lista completa è disponibile all'indirizzo <http://www.netbsd.org/Ports>). Altra caratteristica peculiare di questo sistema operativo è la possibilità di eseguire applicazioni

compilate per OS differenti: esistono infatti i cosiddetti "layer di compatibilità" per i binari Linux, BSD/OS, Darwin, FreeBSD, HP-UX, IRIX, OSF1/Digital UNIX/Tru64 UNIX, Solaris e ULTRIX. Per questo motivo NetBSD potrebbe essere utilizzato in un'azienda che stia migrando da un OS ad un altro e non abbia la possibilità di riscrivere alcune applicazioni.

Anche su NetBSD sono presenti due sistemi di gestione pacchetti o, per meglio dire, un sistema diviso in due, cosicché sia possibile effettuare l'installazione di un'applicazione sia dai sorgenti scaricati, compilati e installati automaticamente, sia con un pacchetto di binari precompilati. Naturalmente anche la sistemazione delle dipendenze è automatizzata.

La alta conformità agli standard, ricercata dagli sviluppatori, rende questo sistema ottimale per chi voglia avvicinarsi al mondo UNIX, in quanto fornisce una piattaforma senza fronzoli e senza tool automatizzati che spesso complicano l'amministrazione del sistema più che semplificarla.

OpenBSD

Il terzo sistema BSD-based che analizziamo in quest'articolo, trae origine da NetBSD, quindi condivide con quel sistema la prima parte della sua storia. Nel 1995, lo sviluppatore canadese Theo de Raadt si staccò da NetBSD principalmente per motivi di filosofia riguardo alle licenze e a causa degli attriti che aveva con alcuni sviluppatori e decise di portare avanti un progetto che avesse come obiettivo principale il raggiungimento della massima sicurezza possibile, come espresso dal motto "Secure by Default". Effettivamente in più di 7 anni di sviluppo è stato trovato un solo baco di sicurezza nell'installazione base di questo sistema operativo. Questo è tuttavia un dato da prendere con molta cautela, in quanto bisogna riconoscere che solo poche applicazioni e servizi sono presenti e/o attivi nella installazione di default. Indicatissimo per l'ambiente gateway e firewall, grazie anche al packet filter PF, include una serie

```
sysinstall Main Menu
Welcome to the FreeBSD installation and configuration tool. Please
select one of the options below by using the arrow keys or typing the
first character of the option name you're interested in. Invoke an
option with [SPACE] or [ENTER]. To exit, use [TAB] to move to Exit.

  Usage          Quick start - How to use this menu system
  Standard       Begin a standard installation (recommended)
  Express        Begin a quick installation (for experts)
  Custom         Begin a custom installation (for experts)
  Configure      Do post-install configuration of FreeBSD
  Doc            Installation instructions, README, etc.
  Keymap         Select keyboard type
  Options        View/Set various installation options
  Fixit          Repair mode with CDROM/DVD/floppy or start shell
  Upgrade        Upgrade an existing system
  Load Config    Load default install configuration
  Index          Glossary of functions

  [Select]      X Exit Install
  [ Press F1 for Installation Guide ]
```

di soluzioni utilissime per proteggere una rete locale e il sistema stesso. PF rappresenta l'evoluzione di IPF di Darren Reed ed unisce una sintassi estremamente intuitiva a performance che lasciano stupefatti, data la relativa "gioinezza" di questo packet filter. Sempre perseveranti nella loro ricerca di sicurezza, i developers di OpenBSD curano anche lo sviluppo di OpenSSH, l'implementazione libera del protocollo di crittografia SSH. Per coloro che desiderano implementare un firewall, un gateway o un transparent proxy per la loro LAN, OpenBSD rappresenta una soluzione da tenere in grande considerazione.

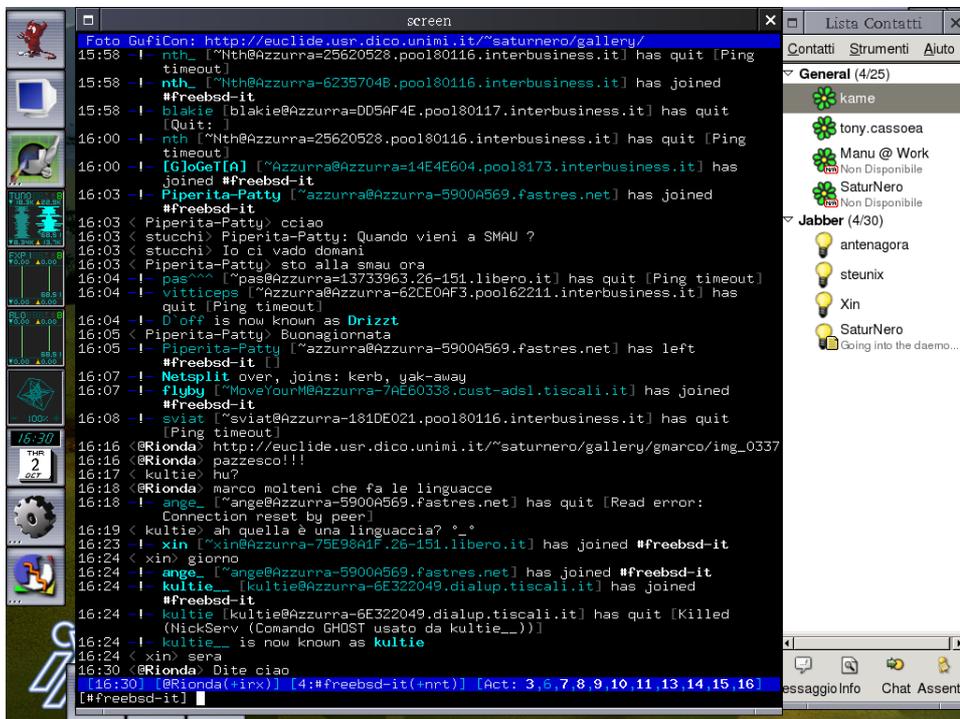
Darwin

Apple è sempre stata innovativa, come enunciato dal suo motto "Think Different", e nel 2001 ha rilasciato Mac OS X 10.1, un sistema operativo per desktop, workstation e server che si appoggia ad una base derivata da BSD e quindi UNIX: Darwin. Questo sistema, disponibile anche come OS a se stante, è un vero BSD: utilizza UFS, ossia il filesystem di default su tutti i BSD, il suo stack tcp/ip è preso direttamente da FreeBSD, le sue applicazioni e i tool di base vengono da NetBSD e incorpora OpenSSH, apporto di OpenBSD. Darwin gira ovviamente su macchine PowerPc ma Apple ne ha effettuato un port per architettura x86, anche se non tutte le motherboard sono supportate. Non comprende un sistema di gestione pacchetti, almeno nella sua release ufficiale, ma esistono progetti come Opendarwin (www.opendarwin.org), sponsorizzato da Apple e da ISC (Internet Society) e Fink (fink.sf.net) che rappresentano rispettivamente il sistema dei ports di FreeBSD e apt-get di Debian, resi disponibili su Darwin.

Rispetto agli altri BSD, questo OS incorpora funzioni non tradizionalmente UNIX, ad esempio la gestione degli utenti e la struttura del directory tree, tuttavia è un ottimo esempio di come i sistemi BSD siano ancora vivi e vegeti dopo 30 anni dalla loro prima apparizione e di come sia possibile metterli alla base di un OS prevalentemente grafico come Mac OS X.

Conclusione

I sistemi operativi BSD rappresentano sicuramente un'alternativa molto valida, specialmente per gli "hig-end users", come le aziende che necessitano di server particolarmente performanti e stabili, ma anche gli utenti casalinghi che vogliono cimentarsi nell'amministrazione di uno UNIX, potranno utilizzarlo con successo, a patto di non avere componenti hardware di ultimissima generazione, in



quanto, dato il minor numero di sviluppatori, non è possibile pretendere il supporto per tutte le periferiche appena uscite. Chi cerca un minimo di ordine rispetto alla "confusione" delle distribuzioni Linux, troverà sicuramente in questi sistemi il tradizionale spirito UNIX.

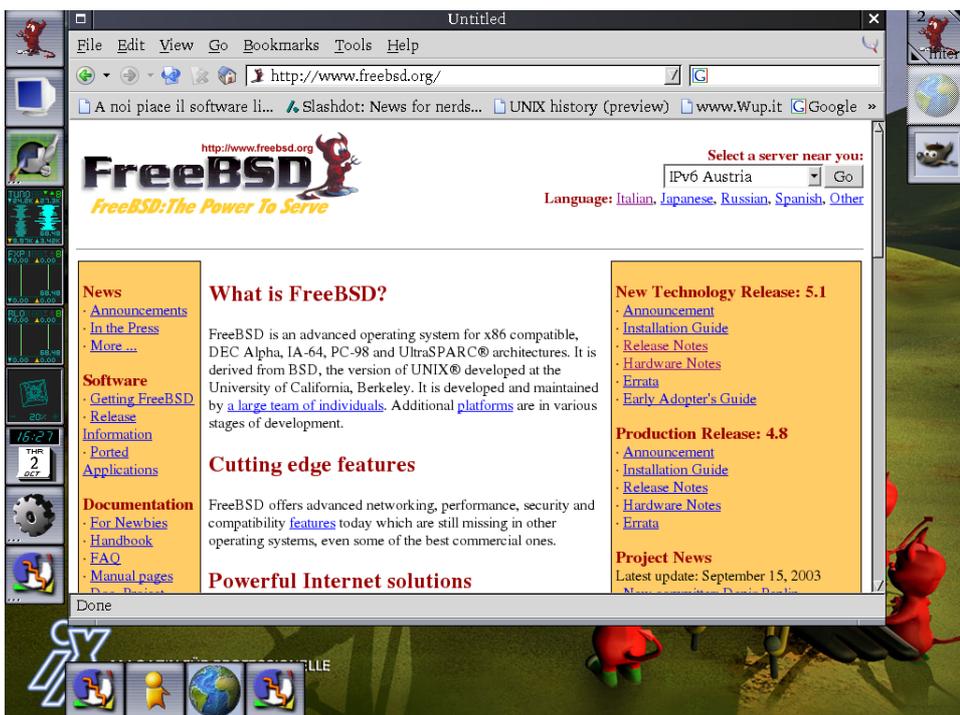
Siti Ufficiali

FreeBSD <http://www.freebsd.org>
 NetBSD <http://www.netbsd.org>
 OpenBSD <http://openbsd.org>

Users Groups Italiani

Gruppo Utenti FreeBSD Italia (GUFi) <http://www.gufi.org>
 Beer OpenBSD User Group <http://www.openbeer.it>

Alcune immagini che riprendono i sistemi BSD in azione. Nella pagina a fianco la schermata di configurazione e installazione di FreeBSD



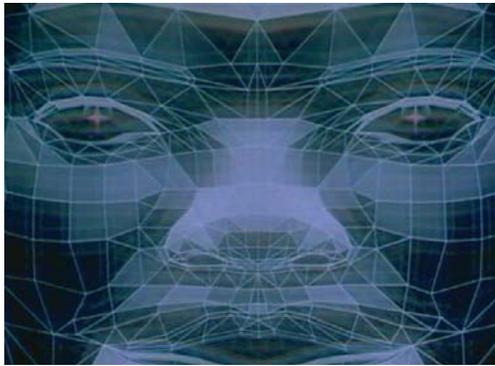
Mondi digitali in pochi bit

di Gabriele Baldassarre

Un'interessante approfondimento dedicato alla storia della computer animation ed in particolare sulle tecniche, sull'hardware e sul software con cui è stato realizzato uno dei capistipite del genere: il film "TRON"

Mentre nelle nostre case timidi home computer avevano appena cominciato a mostrare un grappolo di pixel colorati e potenti mainframe erano relegati all'esclusivo utilizzo scientifico-militare, pochi coraggiosi e visionari cineasti avevano già ipotizzato di servirsi dell'informatica per riempire le sale cinematografiche. Con questo articolo spero di riuscire ad approfondire un po' tutti gli aspetti tecnici che hanno contribuito alla riuscita dell'impresa, ovvero la realizzazione del primo film animato in computer grafica della storia del cinema.

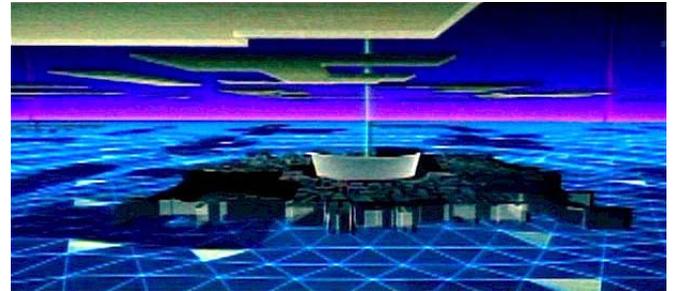
La computer grafica, CG per gli amici, non è una invenzione recente, essendo stata utilizzata già a partire dalla seconda metà degli anni '60 per CAD soprattutto con progetti finanziati dal Governo degli Stati Uniti. Non c'è quindi



bisogno di molta attenzione per accorgersi di come, anche in questo caso, l'uso di tali tecnologie fosse relegato al solo ambiente scientifico e militare con scopi decisamente lontani dal mercato dell'entertainment, almeno finché i costi (proibitivi) delle macchine avessero scoraggiato l'iniziativa privata.

Il primo film ad utilizzare in modo massiccio la CG fu "Tron" di Steven Lisberger (Westworld del 1973 e Star Wars del 1977 furono precedenti, ad onor del vero, ma non ne facevano un uso altrettanto insistente), un film non solo girato con l'ausilio del calcolatore, ma addirittura ambientato all'interno dello stesso, in un vero e proprio "mondo virtuale", fatto delle sue regole fisiche e nel quale i "programmi", alter ego elettronici degli utenti che li avevano creati nel mondo reale, vivevano, combattevano, si innamoravano e provavano emozioni del tutto speculari a quelle degli "users". Un film, quindi, innovativo anche nei temi trattati, oltre che negli effetti speciali e nelle tipologie di ripresa. Tralasciando le tecniche "tradizionali", ma comunque interessanti (come i gel saturanti e la tecnica della controluce per creare la luminescenza elettronica che contraddistingue tutto il mondo "virtuale"), ci occuperemo in questa sede solo delle scene interamente realizzate in CG, o quantomeno quelle in cui il computer ha avuto un ruolo fondamentale in luogo della cinepresa.

Le società che lavorarono al progetto furono sostanzialmente quattro: la Information



International Inc. (meglio nota come Triple-I), la MAGI Synthavision, Robert Abel & Associates e la Digital Effects, ma furono sostanzialmente le prime due a ricoprire il ruolo di protagoniste sul palco.

La MAGI, acronimo di Mathematical Application Group Inc. di Phil Mittlemann detenne l'interessante primato di aver inventato il ray tracing, ovvero quella tecnica di visualizzazione tridimensionale nella quale gli oggetti sono ottenuti proiettando raggi di luce. Fu una conseguenza praticamente ovvia del loro sistema di tracciamento delle radiazioni, commissionato dal governo in piena guerra fredda, in cui bastò sostituire alle particelle radioattive i raggi di luce. Fu proprio la MAGI, nella persona della divisione Synthavision (dal nome del loro software dedicato a tale scopo) che produsse la prima sequenza in CG commerciale della storia, quando su un monitor dell'ufficio di Elmsford, N.Y. comparvero le lettere della parola IBM che ruotavano e facevano di tutto per farsi notare. La MAGI/Synthavision inventò, inoltre, uno dei due sistemi di modelling ancora oggi utilizzati nel quale tutti gli oggetti sono ottenuti come combinazione, spesso molto complessa, di forme geometriche elementari (modellazione procedurale) e possiamo apprezzare il lavoro fatto in TRON, tra le tante altre scene, nella spettacolarissima corsa nel "motolabirinto". Il marchio fu in seguito venduto ad una etichetta canadese, mentre i dipendenti si sparsero per società ed università di tutto il Nord America.

La Triple-I invece aveva seguito un approccio del tutto diverso. Specializzati a partire dal 1962 nella costruzione di scanner e periferiche di acquisizione, avevano implementato un software, il TRANEW, specifico per la loro macchina di lavoro, il Foonley F1. Tale computer era sostanzialmente una versione molto potenziata di un PDP-10, da 36 bit e 10Mhz di ciclo di clock per 6 MIPS e con 1MB di memoria complessiva, la cui costruzione, però, non terminò mai completamente per motivi di fondi, tanto che per essere utilizzata necessitava un collegamento permanente ad un altrettanto voluminoso DEC KL-10. Il suo precedente impiego era relegato al campo del riconoscimento dei caratteri (OCR), ma alla Triple-I avevano in cantie-



re grandi idee e ben altri progetti. Rispetto a I I a MAGI, il modo di operare della Ill

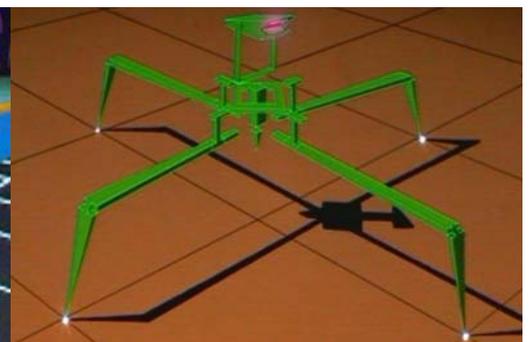
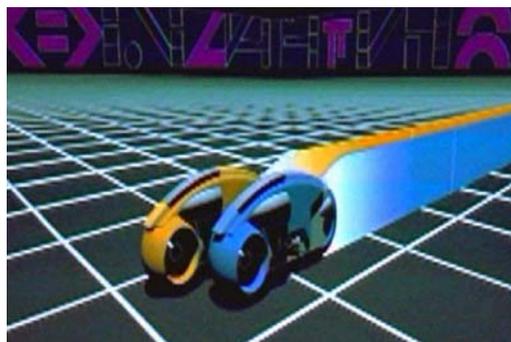
era forse matematicamente meno rigoroso, ma decisamente più efficace e consentiva di creare oggetti molto più complessi. L'approccio è ancora oggi il preferito: invece di utilizzare composizioni di oggetti geometrici, alla International Information avevano dei file su disco (su GROSSI dischi, come potete ben immaginare!) che definivano vertici e poligoni, ma anche texture, sorgenti di luce e telecamere, ombre, bump e via discorrendo. Il TRANEW, scritto in FORTRAN e assembler, si occupava di elaborare i dati grezzi sottoforma di hash table distinti nelle tre componenti rosso, verde e blu e visualizzarne il risultato a 6 bit per pixel su uno schermo in 1024x1024 oppure, grazie ad una apposita unità collegata, imprimerli direttamente su pellicola. Il team del film e i tecnici della Ill potevano vedere sul video un frame alla volta, immobile, e da quello, partendo unicamente dallo storyboard, dovevano immaginare la scena in movimento. La realizzavano, poi, calcolando le opportune posizioni x,y,z e le rotazioni lungo questi assi per ogni singolo oggetto e per ogni singolo fotogramma al fine di ottenere, frame dopo frame, il movimento desiderato. Un apposito applicativo aiutava il calcolo computazionale, ma tutta questa enorme quantità di coordinate e di angoli di rotazioni andava annotata a mano e inserita nel TRANEW e solo in teatro di posa e ormai a scena completamente renderizzata (con tempi di resa davvero lunghi: 10 minuti/frame di media!) era possibile visualizzare il tutto, impresso su pellicola da 70mm. Gli oggetti tridimensionali erano acquisiti da particolari tavoli di scansione dotati di penne ottiche e poi elaborati ed "aggiustati" a mano dove necessario con apposito software. Il lavoro alla Triple-I fu molto impegnativo ed è davvero incredibile, osservando i risultati, constatare quanto siano stati abili ad ottenere oggetti particolari (come la vela solare o il demo del giocoliere, Adam Power the Juggler, utilizzato come promo), effetti grafici tanto sofisticati e movimenti funambolici...un lavoro contrassegnato da uno standard altissimo anche secondo i parametri attuali!

La Triple-I fu smembrata quando ancora Tron doveva essere ultimato (e parte del contratto fu rigirato alla MAGI di conseguenza) in quanto le nuove disponibilità finanziarie e tecniche

della società permisero ai fondatori John Whitney e Gary Demos di metter su la Digital Illustrations. Il principale progettista della loro avanzata e incompiuta macchina Dave Poole fu invece stato dichiarato disperso in mare in seguito ad un fortunale parecchi anni fa, la sua macchina, quasi ad epitaffio, non fu utilizzata per molti altri lavori, in quanto già la Digital Illustrations era dotata di un più moderno Cray.

Altre tecniche "pseudo digitali" di Tron prevedevano, ad esempio che venisse filmato un vettore generato dal computer e che si aggiungessero filtri e lucidi sulla cinepresa stessa, così da creare degli effetti luminosi quando, invece, non c'era ancora un computer abbastanza potente da poterlo fare. È il caso, ad esempio, del flyby iniziale nel mondo virtuale ed i risultati, come è facilmente osservabile, sono a dir poco spettacolari. Ancora, una tecnica di animazione, questa volta puramente geometrica, fu utilizzata per creare "The BIT" (Digital Effects). È facile quindi realizzare come non solo i tecnici informatici siano riusciti a fare questo grande lavoro di creazione, ma anche di come il team di montaggio del film sia riuscito a fondere tutte queste tecniche, di tutte queste società diverse ed evitare che facessero a pugni tra di loro. Lisberger ed il suo staff sono riusciti a dare a queste scene digitali, che all'occhio degli appassionati di cinema più giovani appaiono ormai fredde e "plasticose", una profonda teatralità e drammaticità. Ma il rapporto è simbiotico ed anche il regista ha avuto modo di esplorare le potenzialità di quel mezzo che prima di lui nessuno aveva pensato seriamente di utilizzare in questo ambito. Con la CG il cinema perde la piattezza tipica delle precedenti realizzazioni bidimensionali con sfondi disegnati o dipinti, che possono scorrere solo sugli assi X ed Y, ed acquista la profondità; con pochi cambi numerici è possibile spostare la telecamera e le sorgenti di luce, stravolgere la prospettiva e sovvertire le regole. Non so se in questo campo sia più entusiasmante pensare al passato o al futuro, soffermarsi sullo spirito pionieristico delle imprese fatte o ipotizzare quelle che ancora devono essere compiute, certo è che tutto ebbe inizio da questo innovativo film della Disney e del suo primato di aver concentrato al suo interno tutte le tecniche oggi tanto utilizzate da cinema, computer e videogiochi, ma che allora erano solo lavoro, passione e fiducia nella tecnologia.

E questo è solo l'inizio!



Le distribuzioni Linux

di Pier Luigi Fiorini [plfiorini@supereva.it]

Una dissertazione sulle "distro" Linux. Quali sono, come reperirle, come installarle.

Uno degli scogli maggiori che contrasta l'adozione di Linux da parte dei nuovi utenti è costituito dalla presenza di numerose distribuzioni. Scegliere quella più adatta al proprio scopo può essere difficile senza un'adeguata conoscenza delle offerte disponibili. In questo articolo metterò in luce pregi e difetti delle più diffuse varianti del pinguino.

debian

Si tratta di una distribuzione totalmente realizzata da appassionati senza fini di lucro.

È famosa per la grande disponibilità di software a corredo, per la sua difficoltà di installazione e per il maggior numero di architetture hardware supportate.

Per essere usata al meglio richiede indubbiamente le competenze che un'utente alle prime armi

non può avere.

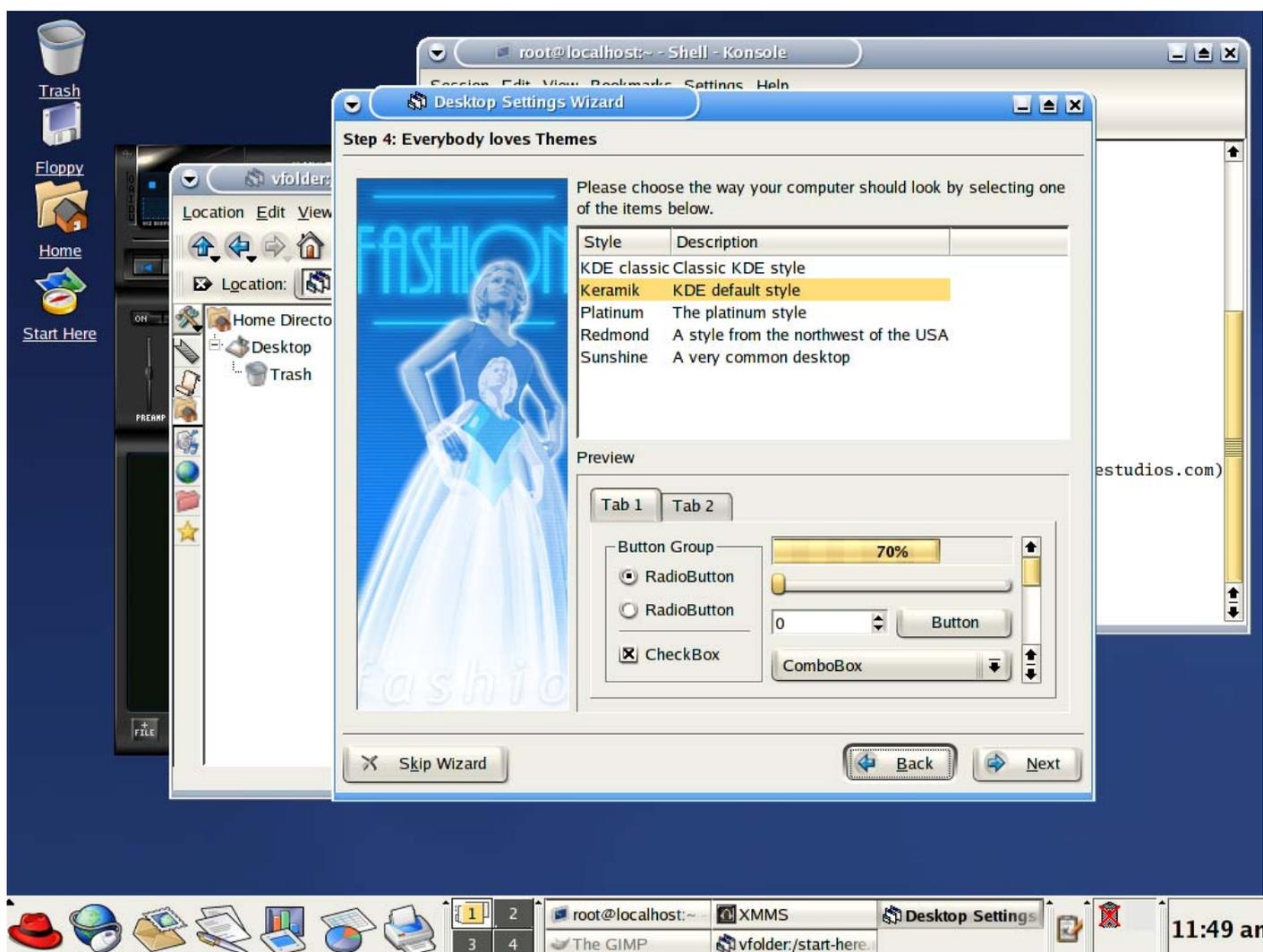
L'installazione e la configurazione avvengono totalmente senza l'ausilio di un'interfaccia grafica. Lo sviluppo dei vari pacchetti avviene in Debian SID (il filone di sviluppo che non è mai stabile), il software man mano che diventa più stabile giunge in Debian testing (che nel momento della scrittura di questo articolo si chiama Sarge).

Una volta che testing è sufficientemente collaudata viene rilasciata la versione stabile (l'ultima Debian stable attualmente è la versione 3.0, chiamata Woody).

Debian è una variante di Linux assai piacevole per la presenza di apt-get, usato per installare ed aggiornare i pacchetti e debconf, il sistema di configurazione che pone domande utili all'impostazione del software che si sta installando.

Purtroppo questo raffinato livello di controllo sulla propria macchina può essere problematico per il novizio.

La mancanza di software aggiornato costringe l'utente ad utilizzare SID che, come detto, è sempre in costante sviluppo.



slackware

linux

Distribuzione che ormai esiste da una decina di anni, sviluppata da Patrick J. Volkerding.

Si distingue per il suo stile semplice, pulito, chiaro, ispirato a BSD.

È un sistema operativo che ad ogni rilascio seleziona per l'utente software aggiornato all'ultima versione stabile, evitando di sacrificare l'affidabilità.

I suoi pacchetti sono archivi tar compressi con gzip senza controlli sulle dipendenze, quindi molto più semplici rispetto alle altre distribuzioni.

La configurazione e l'installazione avvengono con strumenti dotati d'interfaccia utente semi-grafica.

Purtroppo è necessario un buon livello di competenza per utilizzare questo sistema operativo in modo proficuo, spesso non si trovano in rete pacchetti precompilati e diviene quindi necessaria la ricompilazione del software di cui si ha bisogno.



È forse la più conosciuta distribuzione fra quelle citate in questo articolo.

Dispone di un'installazione sia testuale che grafica e l'ambiente grafico privilegiato è GNOME.

L'abbondanza di software di terze parti per questo sistema operativo costituisce un punto a favore.

La scarsa stabilità di alcune componenti chiave è a mio avviso rischiosa in ambito server, la consiglio quindi agli utenti domestici od agli uffici.

È da notare che dalla medesima azienda è nato un progetto orientato alla collaborazione di una comunità, in stile Debian, chiamato Fedora.

Fedora si divide in diversi progetti portati avanti da dipendenti di RedHat, tuttavia vengono accettati contributi esterni.



Distribuzione tedesca che ultimamente sta acquistando popolarità, grazie anche ad IBM.

Anche per SuSE sono disponibili due modalità d'installazione,

una testuale ed una grafica.

L'ultima versione rilasciata è la 8.2, recentemente sono rimalzate su Internet notizie riguardanti la prossima versione 9.0.

L'ambiente desktop privilegiato è KDE., tuttavia GNOME e i classici window manager come Window Maker sono disponibili.

Installando ed utilizzando SuSE ci si rende conto che si è di fronte ad un ambiente che è interessante sia dal lato desktop che server.

Come in RedHat è disponibile OpenOffice e l'aggiornamento alle ultime versioni stabili (al momento del rilascio) di X Window, GNOME e KDE rende SuSE una piattaforma appetibile per l'utente casalingo o per l'ufficio. La configurazione, l'aggiornamento e l'installazione avvengono tramite Yast, un comodo strumento sia grafico che semi-grafico.

La dualità di Yast e la possibilità di installare anche un sistema privo di compilatori e interfacce grafiche rende questa distribuzione adatta anche al mercato dei server.

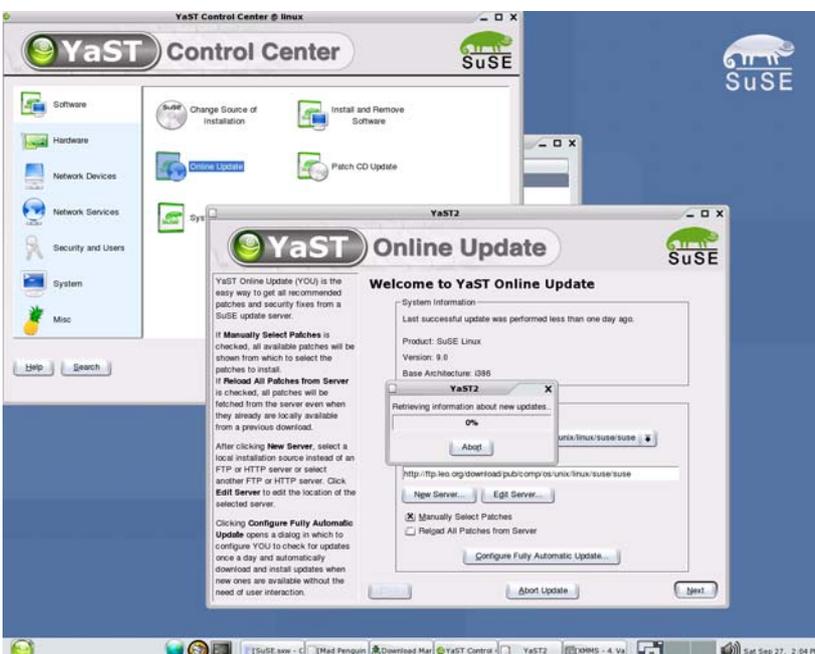
A mio avviso è l'unica distribuzione attualmente in circolazione che si adatta a diverse esigenze, senza penalizzare fortemente alcun utente.



Distribuzione francese, originariamente basata su RedHat per fornire un sistema operativo completamente ottimizzato per Pentium (e superiori).

Essendo dotata di strumenti grafici di configurazione quasi automatica del computer risulta adatta agli utenti domestici.

Non brilla per affidabilità e stabilità, quindi la sconsiglio caldamente per installazioni server o workstation.



Nella foto a fianco una schermata della distribuzione SuSE. Nella pagina accanto la Red Hat in azione.

PIANETA AMIGA 2003

di Giuseppe Gargaro

Pianeta Amiga è una delle più importanti manifestazioni amighiste non solo in Italia. E adesso si apre ai sistemi alternativi.

Anche quest'anno nella storica cornice del Pala Esposizioni di Empoli il 20 e 21 Settembre si è tenuta la settima edizione di Pianeta Amiga, annuale appuntamento dedicato ai fan di Amiga e delle piattaforme alternative. L'edizione di quest'anno è stata sicuramente un'edizione interessante e ricca di sorprese sia per il numero di espositori che per le novità presentate.

Eccovi una panoramica degli espositori e del contenuto dei vari stand:

Virtual Works

Il famoso distributore italiano per Amiga, Mac e PC è uno degli organizzatori della manifestazione ed è presente ogni anno. Presso lo stand di Virtual Works, uno dei più grandi della manifestazione, era possibile acquistare e provare un AmigaOne con GNU/Linux Debian, inoltre lo stand conteneva un notevole assortimento di software e hardware per Amiga.

Soff3

La maggior novità ed attrazione della manifestazione è stato lo stand di Soff3 presso cui era possibile vedere e provare per la prima volta Amiga OS 4.0 su un AmigaOne G4 933MHz; naturalmente la versione presentata era ancora incompleta e decisamente non è ancora il massimo in fatto di prestazioni. Nello stand di Soff3 si poteva ammirare anche la scheda del Commodore-One, il nuovo hardware compatibile con il mitico C-64.

Genesi con Elena Novaretti e Michele Magliocca

Uno dei principali poli di attrazione di Pianeta Amiga è stato quello della piattaforma PPC Pegasos con il nuovo sistema operativo MorphOS 1.4, davvero molto veloce e più stabile del passato. Presso lo stand erano disponibili alcune postazioni per provare il sistema con il supporto di Elena e Michele affiancati dagli immancabili Sebastian e Bertrand della Genesi. Presso lo stand si potevano ammirare i bellissimi frattali creati da Elena con il suo famoso programma Zone Explorer. Il Pegasos ha catalizzato l'interesse degli utenti BeOS visto che in occasione del BeGeistert 11 si potrà assistere al primo boot di OpenBeOS sulla piattaforma Pegasos PPC.



Morrigan Development

Presente in fiera la giovane azienda "Morrigan Development" che opera nel campo della progettazione e del multimedia (pubblicità, grafica, fotografia professionale, videoproduzione e produzioni musicali)

Darkage

Questa software house ha coperto un nuovo settore dedicato al web design e alla comunicazione; presso lo stand era possibile acquistare il software prodotto da Darkage tra cui Supreme un programma per AmigaOS in grado di generare spettacolari effetti video digitali in realtime.

Point Design

Interessante lo stand del noto rivenditore Amiga austriaco Jürgen Schober "Point Design" che è stato anche l'organizzatore di "Amiga OS 4 on Tour". Presso lo spazio espositivo di Jürgen era possibile ammirare Amiga OS4 e MacOnLinux su AmigaOne ; inoltre era possibile acquistare schede ATI Radeon e software per Amiga e Linux.

Bitplane

L'unica rivista per amiga in italia era presente con il caporedattore Nicola Morocutti e il coordinatore della redazione Claudio Marra Filosa che presentavano il numero 8 del magazine contenete anche uno speciale dedicato al sistema operativo BeOS; era possibile acquistare tutti i numeri arretrati ed abbonarsi alla rivista.

ItBug

Il gruppo di utenti italiani di BeOS (ItBug) ha partecipato per il secondo anno consecutivo alla manifestazione; per Itbug erano presenti come espositori Christian Celona e Giuseppe Gargaro che hanno tenuto una presentazione di Zeta beta 6 alle 17.00 di sabato; la presentazione è iniziata con una breve storia del sistema operativo BeOS seguita da una breve analisi delle sue peculiari caratteristiche: Preemptive multitasking, multiprocessor support, protected memory e Journaling), infine è stato mostrato Zeta con un occhio particolare alle novità rispetto a BeOS 5; durante la presentazione è stata introdotta al pubblico anche Beyond, la vostra rivista preferita. Al termine della presentazione i partecipanti hanno posto le loro domande e anche se non erano moltissimi, erano davvero molto interessati e ci hanno seguito fino al nostro spazio espositivo per provare Zeta.

Molto seguita è stata la presentazione di AmigaOS4 tenuta sabato da Stefano Guidetti, Massimiliano Tretene e Jurger Schober; la macchina utilizzata per la presentazione era un Tower AmigaOne di Soft3 su cui girava AmigaOS 4.0 in anteprima mondiale; è stato possibile percepire le potenzialità di questo OS nonostante i limiti della versione mostrata, priva di un vero e proprio file system, senza il supporto per la cache di secondo livello e con ancora diversi moduli non ricompilati per PPC.

In conclusione bisogna fare i complimenti agli organizzatori che negli anni hanno sostenuto questa manifestazione che, nel tempo, da evento solo amighista, sta diventando punto di riferimento anche per altre piattaforme alternative come Mac, Linux e BeOS.

LINKS

<http://www.pianetaamiga.it/>
<http://www.amiga.com/>
<http://www.genesi.lu/>
<http://www.itbug.org/>
<http://www.elena-fractals.it/>
<http://www.soft3.net/>
<http://www.virtualworks.it/>



Nella foto a lato Giuseppe Gargaro e Christian Celona durante la presentazione di Zeta. Nella pagina accanto un momento della manifestazione.



MAGAZINE BEYOND
beos - amiga - osx - linux - *bsd

free magazine per utenti di sistemi BeOS - Amiga - OSX - Linux - *BSD
Distribuzione gratuita

beyond.itbug.org - beyond@itbug.org

BEYOND

© 2003 ITBug - Italian BeOS User Group
All rights reserved worldwide

Tutti gli articoli pubblicati e le loro traduzioni sono © di BEYOND e dei rispettivi autori
È VIETATA LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE SENZA L'AUTORIZZAZIONE DI BEYOND

Tutti i marchi e i nomi sono © dei rispettivi proprietari
