



XLR8 MACH Speed G3/250 - 604/233

Soltanto trenta mesi orsono mi apprestavo superfelice a ritirare il "potente" Macintosh 8500/120 con HD da 2 GB e 24 MB di RAM ed ora eccomi qui a trattare quella macchina "fantastica" come un qualcosa di obsoleto non più in grado di assolvere ai suoi compiti; ma la tecnologia, si sa, avanza a ritmi frenetici e quello che soltanto pochi mesi orsono sembrava un sogno oggi è realtà e in pochi giorni diventa antiquato e sorpassato. Fortunatamente l'aggiornabilità delle nuove macchine Apple permette anche a noi, Mac dipendenti, di rimanere al passo con i tempi spendendo cifre abbordabili e senza bisogno di cambiare l'intero computer. Molte sono le società che producono schede di upgrade per le famiglie 7500, 8500, 9500 e succes-

sive versioni, tra le più attive troviamo la Interex col la sua linea XLR8 (sigla che, se letta per esteso, somiglia alla parola "accelerate" cioè "accelerare") distribuita in Italia da Turnover società veterana nella commercializzazione di periferiche e accessori per Macintosh; proprio Turnover ci ha fornito due schede di upgrade per realizzare questa prova comparativa: La MACH Speed 604e e la MACH Speed G3. La prima monta un processore PPC 604e con clock a 233 MHz e bus speed variabile da 36 a 60 MHz, la seconda un più moderno PPC 750 comunemente chiamato G3, con clock da 120 a 320 MHz e bus speed da 40 a 45 MHz, che è affiancato da una backside cache da 1 MB in grado di dialogare con il processore con rapporto 1:1.

Le schede

Estrate dalle scatole, le due schede si distinguono immediatamente per il colore del dissipatore che copre praticamente l'intera basetta: un bel viola acceso per il 604e e nero per il G3; le confezioni contengono anche il bracciale per eliminare eventuali cariche elettrostatiche e il piccolo ed essenziale manuale con le istruzioni d'installazione e configurazione; con la scheda G3 viene fornito anche il dischetto con i controlli.

Sulla scheda 604e sedici dip-switch consentono la configurazione del bus ratio e la velocità del bus della CPU; nel nostro caso la scheda è regolata su un bus ratio 3.5:1 e bus speed a 40 MHz, probabilmente provando configurazioni diverse si potrebbe strappare

XLR8 MACH Speed G3/250 - 604/233

Costruttore:

Interex (USA)

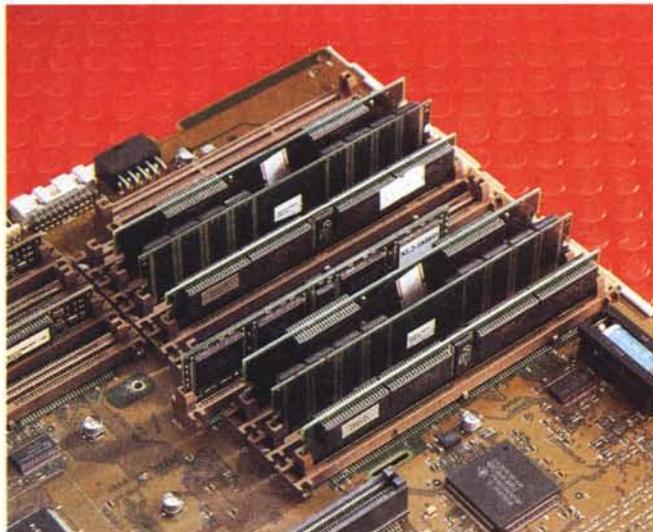
Distributore:

Turnover Srl.
Via G. Fiorelli N 7
80121 Napoli (Italy)
Tel.: (081) 76.47.114
http://www.turnover.com

Prezzo (IVA esclusa):

MACH Speed G3/250	Lit. 4.250.000
MACH Speed 604/233	Lit. 1.050.000
Cache 2 livello 1MB	Lit. 350.000

La cache di secondo livello da 1 MB montata tra i banchi di RAM che devono essere montati assolutamente in interlve (A1B1, A2B2 ecc.)



un briciolo di prestazioni in più, ma, come farebbe la maggior parte degli utenti, ho scelto di non variare questi parametri.

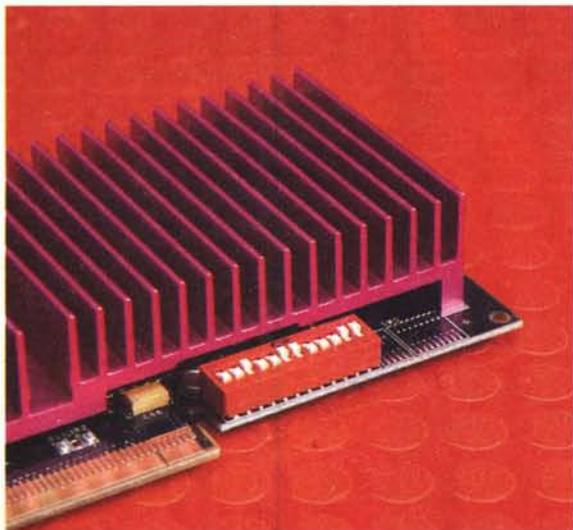
Sulla scheda G3 si trovano invece due più comodi switch a 16 posizioni, uno per il bus e uno per il processore, posizionati in modo da poter essere variati anche a scheda inserita, anche le spiegazioni sul manuale per l'uso di questi switch sono più chiare tanto da invogliare qualche prova in più.

Installazione

L'installazione delle schede sull'8500 è stata un'operazione abbastanza semplice, rimosso il coperchio del computer, la scheda del processore è immediatamente accessibile, un unico accorgimento: ricordarsi di premere il tasto di reset, posizionato proprio vicino allo slot del processore, prima di inserire la nuova scheda.

Fatto questo è consigliabile effettuare il reset anche della PRAM riavviando il computer tenendo premuti i tasti MEL-ALT-P-R.

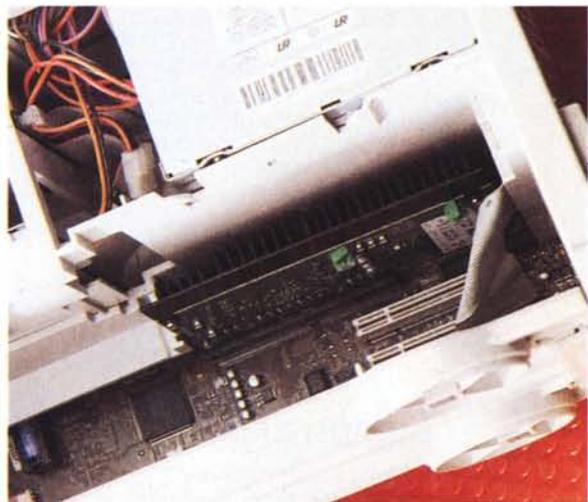
Concluse le operazioni d'installazione e reset, per la scheda G3 bisogna riavviare il computer con le estensioni disabilitate (tasto MAIUSCOLE premuto all'avvio) e installare i pannelli di controllo forniti, quindi riavviare di nuovo la macchina ed andare ad attivare e configurare la



La scheda 604e/233 con il suo banco di dip-switch per la configurazione del bus-ratio e del clock del bus.

backside cache (nella prova 1 MB e ratio 1); ora il computer è pronto per lavorare.

L'installazione della scheda 604e sembrerebbe non avere nessun conflitto o instabilità di funzionamento, mentre il G3 ha provocato una serie di errori di sistema e blocchi del Finder durante i primi riavvii, poi tutto ha cominciato a funzionare a dovere e la prova è proseguita senza intoppi; posso supporre che il system e le varie estensioni abbiano avuto bisogno di assestare le proprie preferenze prima di tornare a lavorare senza problemi, sicuramente fare un'installazione ex novo del sistema operativo e delle applicazioni avrebbe giovato alla stabilità dell'upgrade.



La scheda G3 con i suoi switch ruotanti, quello di destra per il clock del bus e quello di sinistra per il clock del processore. Notare l'accessibilità anche a scheda inserita, molto utile per eseguire prove senza smontare continuamente la scheda.

La prova

Per avvicinare il più possibile la prova alla realtà quotidiana, non ho apportato alcuna modifica alla configurazione software del mio Macintosh, con l'esclusione dei controlli per la scheda G3, quindi tutti i test di utilizzo sono stati effettuati con un sistema operativo (14 MB di RAM occupati) pieno di ogni ben di Dio come si conviene ad ogni Mac-maniaco.

Configurazione hardware:

Macintosh 8500 con bus a 40 MHz
Cache di secondo livello di 256 KB

6 DIMM da 16 MB per un totale di 96 MB di RAM
 VRAM 2 MB
 Monitor AppleVision 1710 configurato a 1152x870, migliaia di colori
 Scheda I/O audio/video Apple
 bus SCSI 0 (interno): 1 HD Quantum Fireball da 2.9 GB, 1 HD Fujitsu da 4 GB, CD-ROM Matshita 8x
 bus SCSI 1 (esterno): CDR Philips CDD2000, Ottico Fujitsu MO230, ZIP, Drive, Scanner Umax ColorPro
 Stampante: Epson Stylus Photo
 Modem: SupraExpress 33.6.

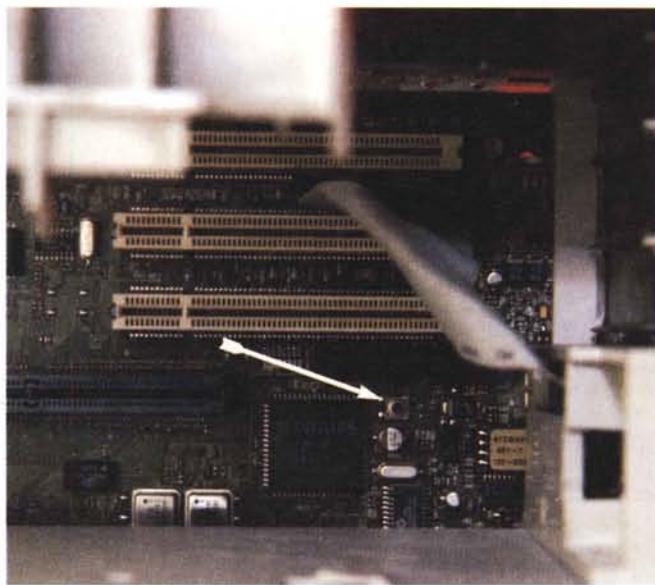
Configurazione software:

Sistema MacOS 8.1 inglese
 INIT e Controlli (oltre alla normale dotazione di sistema): QuickDraw 3D, QuickTime MPEG, QuickTime VR, estensioni Microsoft per Office e Explorer 4
 Driver: Umax Scanner, QuickTime IC per QuickTake 200, Iomega Driver, Point Device per il mouse a due bottoni Macally, FaxSTF, Toast CD Reader
 Estensioni di utilità: SAM Antivirus, KeyQuencer, CopyPaste, Adobe Type Reunion, Default Folder, FinderPop, GoMac, KeyCommander, Sleeper, Snapz Pro, ATM
 Estensioni per Internet: OT/PPP Strip, NetPrint

Il tasto di reset della scheda madre, ricordarsi di premerlo prima di inserire l'upgrade.

Estensioni di abbellimento: Kaleidoscope
 Memoria virtuale: off; Cache del disco: 1024 KB

Per ovviare alcuni possibili problemi nel funzionamento della scheda G3, i disponibilissimi e preparati tecnici della Turnover (a proposito: un grazie in particolare a Luca e Tobia) mi hanno consigliato di installare una cache di secondo livello da 1 MB che prontamente mi è stata fornita, questo però avrebbe potuto falsare le prove dando agli upgrade quel minimo di prestazioni in più derivanti dall'aggiunta di questo accessorio, quindi la scelta è

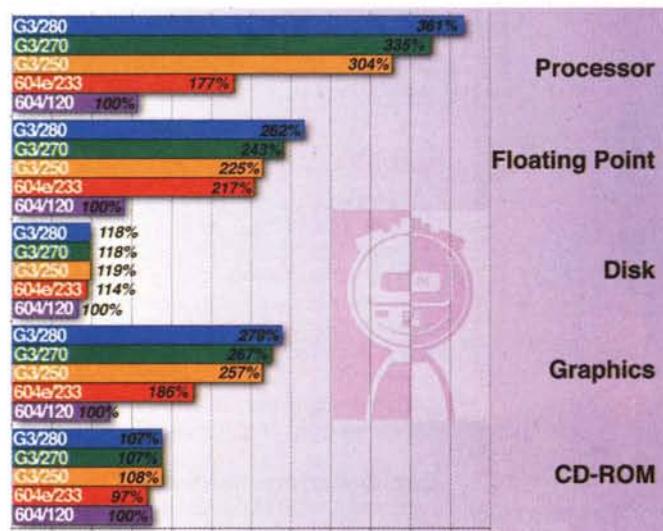


stata quella di effettuare anche la prova della configurazione base con la cache da 1 MB installata.

Nel relazionarvi sulla prova ho preferito ridurre al minimo il testo, che contiene soltanto una minima descrizione delle modalità seguite, per lasciare più spazio ai grafici dai quali potrete trarre le giuste conclusioni.

Signori si parte: i benchmark

I benchmark sono stati realizzati con MacBench 4.0, con le sole estensioni di sistema abilitate; la semplicità di confi-



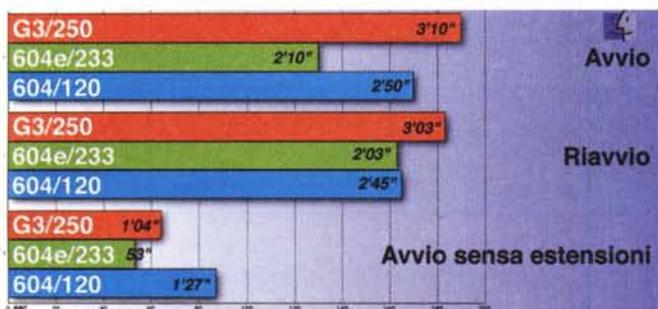
gurazione della scheda G3 mi ha incoraggiato a spingere il clock del processore fino a 290 MHz, tenendo la velocità del bus fissa a 40 MHz, senza riscontrare particolari problemi; a 300 MHz il sistema è diventato talmente instabile da non permettermi alcuna verifica.

Vorrei farvi notare che questi limiti sono dati esclusivamente dal 8500 nella configurazione da me posseduta, con altre CPU vedi 9500/9600 la scheda può arrivare tranquillamente a lavorare con un bus a 44/45 MHz e clock a 300MHz e probabilmente anche oltre.

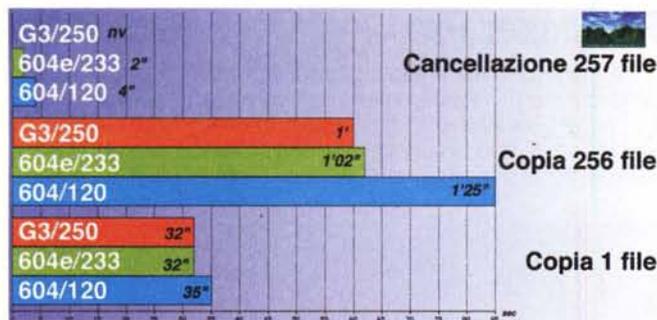
Dai risultati si può notare immediatamente l'aumento di prestazioni avuto dal mio 8500 già con la CPU 604e mentre notevole è il salto, oltre il 300%, ottenuto con il G3; purtroppo le prove successive dimostreranno che questo incremento non corrisponderà ad quello effettivo riscontrato nell'uso delle applicazioni.

Avvio del computer e Finder

Nell'avvio del computer troviamo la prima sorpresa, mentre con il 604e si ottiene una sensibile velocizzazione nella procedura, il G3 è addirittura più lento dell'originario 604; questo potrebbe essere dovuto al fatto che il sistema contiene codici ottimizzati per 604 e non per il processore superiore; anche il Finder sembra avvantaggiarsi più dell'aumento di



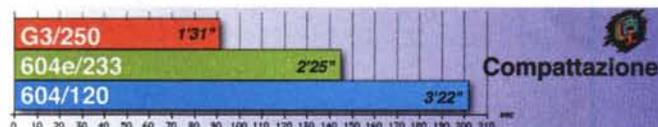
clock che delle differenze dei processori, infatti mentre è netto l'incremento di prestazioni tra gli upgrade e il processore base, la differenza tra i due upgrade è lieve se non nulla.



Per effettuare quest'ultime prove ho utilizzato il seguente metodo: copia di un movie da 58 MB e di 256 file da 304 KB sul secondo hard disk interno, cancellazione dei 257 file generati.

Stuffit

Per chi naviga in Internet o è solito scambiarsi file con altre persone, Stuffit è diventato uno strumento quasi indispensabile al punto che i browser lo installano ormai di default, ho reputato quindi importante includere anche questa utility tra i programmi provati e proprio con questo software cominciamo a vedere un giusto aumento delle prestazioni secondo la CPU installata.



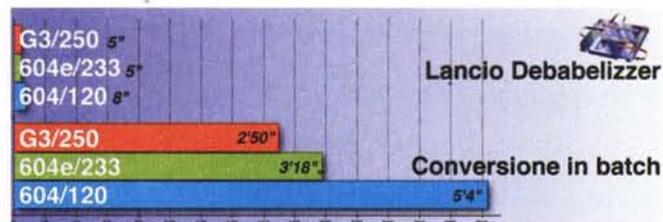
La prova è stata effettuata comprimendo 128 file di testo da 304 KB ognuno per un totale di 38 MB.

Debabelizer 1.6

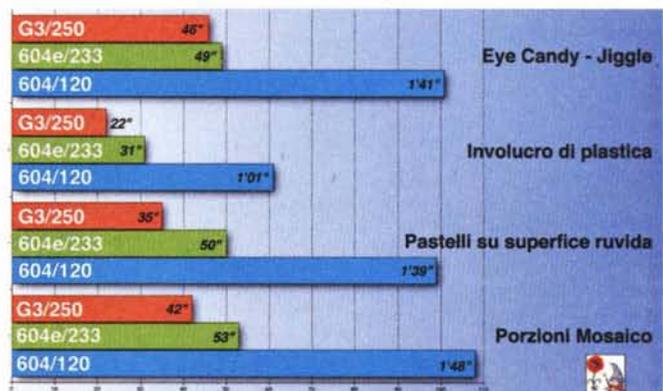
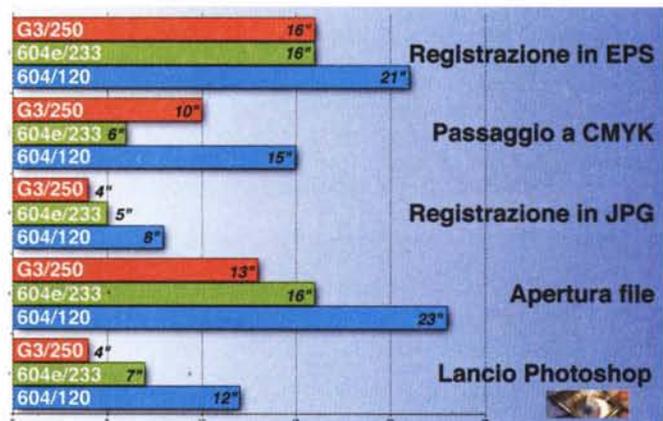
Nel caso di elaborazioni ripetitive da fare su una serie di file grafici, Debabelizer è sicuramente il programma ideale; è in grado di effettuare tutte le operazioni base come ridimensionamento, modifiche di palette, cambio formato o applicazione di filtri completamente in batch. Per controlla-

re se un aggiornamento avrebbe giovato al suo funzionamento ho lanciato un'operazione su 18 foto PICT 1536x1024 144 dpi 32 bit che ridimensionava l'immagine a 640x427 72 dpi 24 bit e la salvava in JPG media qualità con icona e preview.

Photoshop



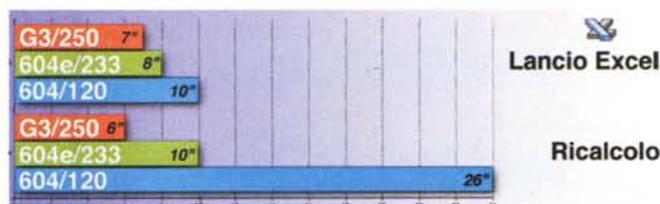
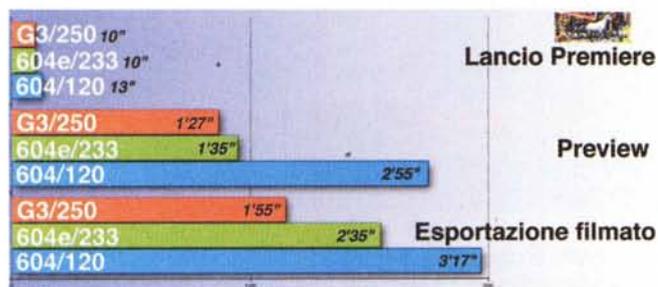
Il primo programma che giustifica l'acquisto di un upgrade è sicuramente Photoshop che è relativamente lento anche con la CPU più potente, ma la notevole differenza con la configurazione base è facilmente valutabile dal grafico delle prove che sono state effettuate utilizzando un'imma-



gine 3072x2048 pixel a 24 bit (PICT 4,4 MB) con 60 MB di memoria assegnati all'applicazione. All'immagine sono stati applicati tre filtri, due di Photoshop e uno del pacchetto EyeCandy, l'immagine è stata poi salvata in JPG con qualità media, convertita in CMYK e poi registrata in EPS.

Adobe Premiere

Con Premiere ho creato un filmato di 35" 240x180 compressione Cinepak 15 fps 24 bit qualità alta, audio 22 kHz 8 bit mono derivato da 3 filmati di 15" 240x180 non compressi con audio 44 kHz 16 bit stereo, tagliati e montati con 2 transizioni (una dissolvenza e una voltapagina) su una delle quali ho applicato un effetto riflesso luce.



funzioni matematiche, data e finanziarie, per chi è curioso eccola:

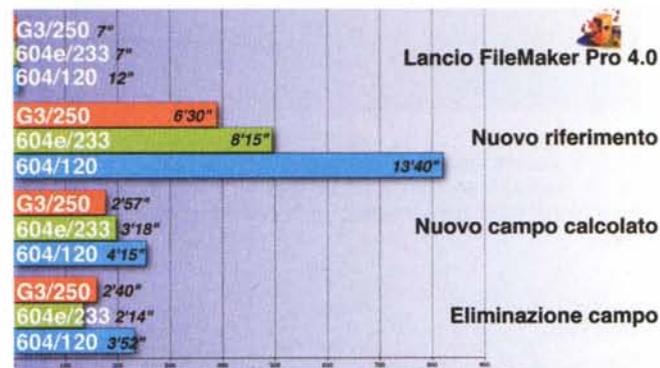
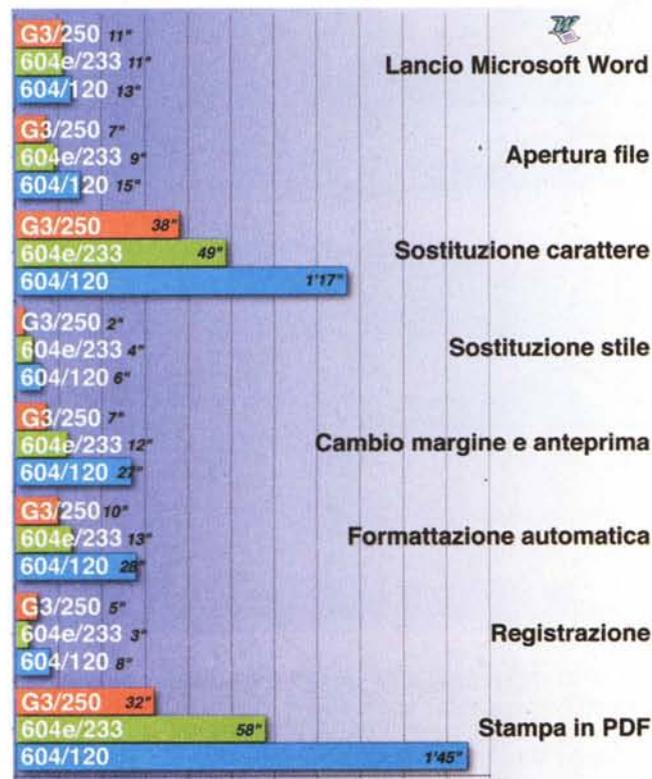
=ARROTONDA(ARCTAN.2(RIF.COLONNA(),RIF.RIGA()),3)+(AMMORT(5000000000,RIF.RIGA(),10,RIF.COLONNA()))/(CASUALE()*1000000)+GIORNO360(1/1/1,OGGI())

FileMaker Pro

Per l'analisi delle prestazioni di FileMaker Pro ho utilizzato un database di 15.900 record con campi collegati con altri 9 file; ho provveduto a far ricalcolare un riferimento ad un altro file; ho poi creato un nuovo campo calcolato che ho poi provveduto ad eliminare. L'aumento di prestazioni è a dir poco

Microsoft Office

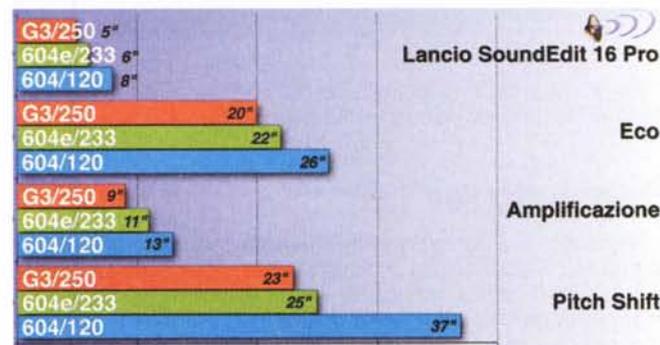
La prova di Word è stata realizzata lavorando con un file di circa 290.000 battute che danno, una volta impaginate, 203 pagine; come si può notare in questo caso l'aumento di prestazioni è netto, sia rispetto al 604/120 che tra i due upgrade. Excel ci dimostra invece lo strapotere della FPU della scheda G3, il test è stato fatto riempiendo 100.000 celle con una formula assurda e senza senso contenente però



eccezionale se si pensa che FileMaker basa le sue elaborazioni quasi totalmente su Hard Disk.

Macromedia SoundEdit 16

Il programma sul quale si è notata di meno la differenza di prestazioni. Per il test ho lavorato su un file audio di 1'



campionato a 44 kHz 16 bit stereo; a questo ho applicato un filtro Eco di 0,12 sec e Strenght del 50%, l'ho poi amplificato del 200%, infine ho applicato un filtro Pitch Shift di 1 ottava sotto.

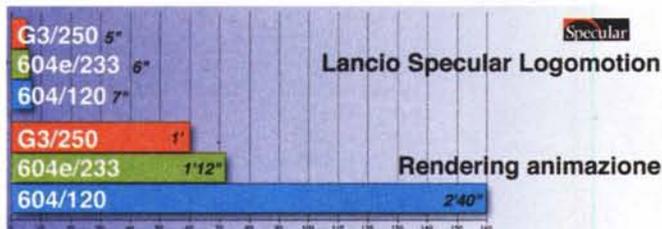
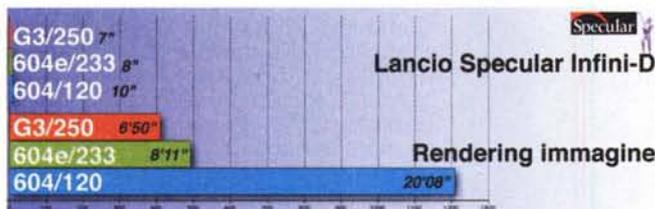
Specular LogoMotion e Infini-D

Non essendo esperto nella realizzazione di immagini tridimensionali, per eseguire il test di rendering di un'immagine e un filmato 3D, ho utilizzato due scene contenute tra i file di auto-apprendimento delle due applicazioni; con Logomotion ho realizzato un piccolo movie QT di 3'' 320x240 24 bit con compressione Cinepak contenente un

movimento di camera su una scritta e un cerchio di stelle che ruotavano sull'asse, configurando le opzioni di rendering per una qualità better con antialiasing; Infini-D l'ho utilizzato invece per realizzare un'immagine 800x800 di una scala a chiocciola illuminata con due luci, in questo caso le opzioni di rendering erano: Qualità RayTrace e Antialiasing High

VirtualPC con Windows 95

Eccezionale la differenza di prestazioni dell'emulatore di Connectix, come chiaramente e ampiamente dichiarato nel manuale, che già con la CPU 604e mette a disposizione un ambiente Windows utilizzabile senza troppe attese, ma, anche se non ho quasi nessuna esperienza con Windows, posso assicurarvi che con la scheda G3 si ha l'impressione di lavorare con un buon Pentium; per il test con MS Word ho utilizzato lo stesso file della prova di Word Mac.



Conclusioni

Fin troppo semplice tirare le somme dell'intero test, il grafico del risultato totale realizzato sommando i tempi effettivi di ogni prova è abbastanza chiaro: ad oggi è giustificabilissima la spesa di circa un milione per un upgrade a 604e/233, mentre la differenza di costo tra questa CPU e la maggiore non sembrerebbe giustificare l'ulteriore incremento di prestazioni; attenzione però a non farsi trarre in inganno, que-

sto è dovuto principalmente al fatto che, mentre ormai tutti i programmi utilizzano un codice ottimizzato per i microprocessori della famiglia 604, praticamente nessun software incorpora istruzioni che sfruttino le potenzialità del G3 e quindi aspettiamoci una notevole velocizzazione con l'aggiornamento dei programmi alle nuove versioni (Photoshop e Premiere versione 5.0 sono già in beta test e saranno disponibili a breve), oppure utilizzando quelli che già hanno imple-

mentato il processore dell'ultima generazione.

Un appunto ancora sul prezzo: la prova è stata effettuata sulle due schede al top delle rispettive gamme, ci tengo a puntualizzare che la stessa XLR8 ha a listino schede 604/225 con costo al di sotto del milione e G3 con rapporto 1:2 (questo fa principalmente la differenza) a partire da L. 1.500.000.

Comunque una cosa è certa: tornare a lavorare con un 604/120 è stato veramente triste. MS

