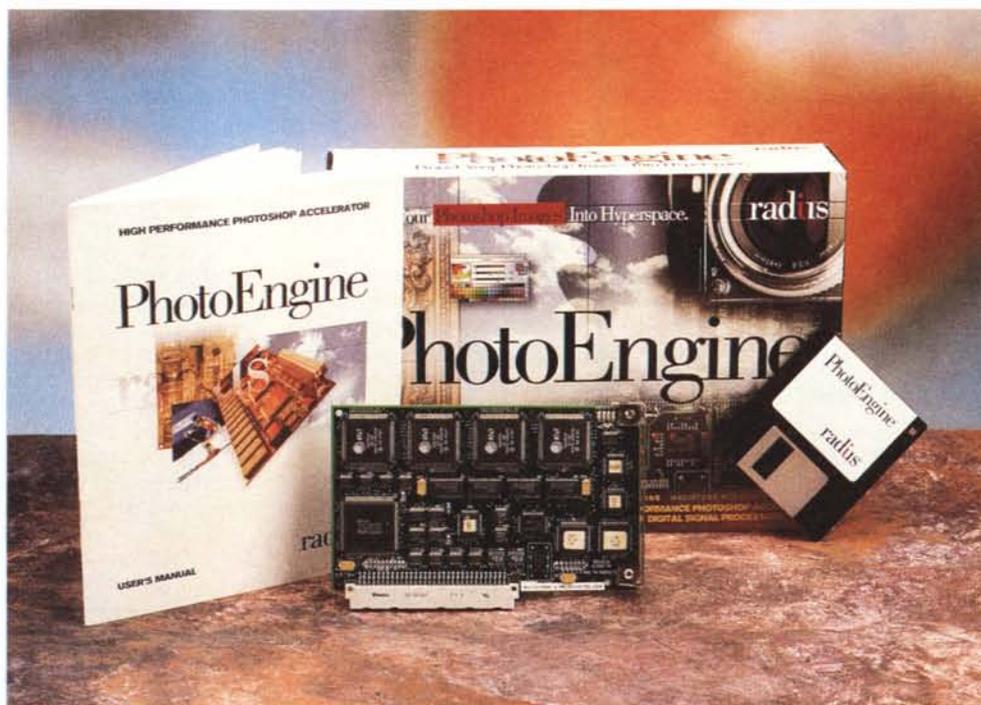


# Radius PhotoEngine

di *Andrea de Prisco*



**C'**è chi pensa che i Macintosh siano macchine poco espandibili. Altri, ben più folli, tuttora ritengono che esista poco software disponibile per questa piattaforma, specialmente per le nuove macchine basate su PowerPC. Chi azzarda stime di questo tipo, evidentemente, fa i suoi conti solo su fattori meramente numerici, confrontando ad esempio il «numero» di programmi o di schede d'espansione disponibili nel mondo Windows, rispetto al «numero» corrispondente nel mondo Mac. Altrettanto facilmente dimentica che i Macintosh sono macchine molto più complete dal punto di vista hardware e software e che quindi per loro stessa natura necessitano di un «numero» inferiore di add-on. Giusto per fare qualche esempio, potremmo citare il fatto che praticamente tutti i Mac dispongono di serie di una porta SCSI, di una sezione video come minimo paragonabile ad una buona VGA o SVGA, di una completa connettività in rete (il software necessario è tutto contenuto nel sistema operativo originario) con tanto di interfaccia Ethernet disponibile nella maggior parte dei casi (per-

fino nei PowerBook dell'ultima generazione). Per non parlare, poi, della sezione audio stereofonica, che ben poco ha da invidiare allo standard de facto della onnipresente Sound Blaster nel mondo MS-DOS.

Alla luce di questo, quando parliamo di «espandibilità» di un Mac, se non ci stiamo riferendo ad un banale aumento della RAM o ad un hard disk più grosso, parliamo quasi certamente di hardware

aggiuntivo molto particolare.

Un esempio è dato dalla scheda in prova questo mese, denominata PhotoEngine, prodotta dalla instancabile Radius. Ma non si tratta, nonostante il «cognome» che potrebbe trarci in inganno, di una megascheda video biturbo superaccelerata in grado di soddisfare un Jumbotron della Sony formato palazzina di tre piani (con ascensore di manutenzione).

È un'appendice hardware, sotto forma di scheda NuBus, per il mitico Adobe Photoshop grazie alla quale vorremo a velocità anche quattro o cinque volte superiore nell'esecuzione di alcune funzioni pesanti. Il tutto in maniera assolutamente trasparente, continuando ad utilizzare Photoshop come se nulla fosse, risparmiando semplicemente (si fa per dire) il nostro tempo prezioso durante le fotoelaborazioni.

Di chi è il merito? Bah, robetta: non uno, ma quattro DSP (Digital Signal Processor) lavoreranno per noi sgravando i compiti del nostro amato microprocessore, PowerPC o 680x0 che sia. Non so se mi spiego...

## PhotoEngine

**Produttore:**  
Radius Inc.  
San José CA 95131-1744 USA  
**Distributori:**  
Modo S.r.l.  
Via Masaccio, 11  
42100 - Reggio Emilia  
Tel.: 0522/512828

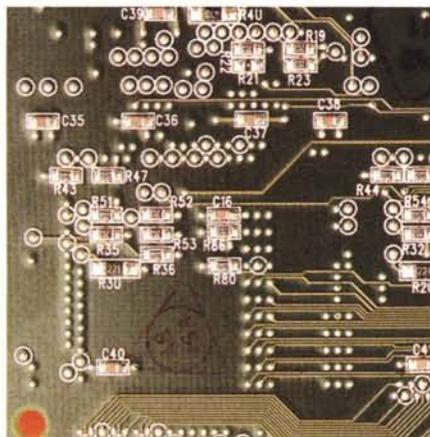
Delta S.r.l.  
Via Brodolini, 30  
21046 Malnate - (VA)  
Tel.: 0332/8031

**Prezzo (IVA esclusa):**  
PhotoEngine

Lit. 2.254.000

## L'oggetto

La scatola di cartone contenente la scheda PhotoEngine ha un'impostazione di tipo «esagerato» (nel senso positivo del termine). A cominciare dal bellissimo logo a colori del nome della scheda, che ritroviamo anche all'interno del file ReadMe presente sul disco d'installazione, ma soprattutto colpisce la scritta in alto a sinistra che recita più o meno così: «Saltate nell'iperspazio con le vostre immagini Photoshop». Sull'angolo opposto troviamo una descrizione leggermente più terrestre del contenuto dell'imballo: acceleratore per Photoshop ad alte prestazioni con quattro Digital Signal Processor. Ma non finisce qui. Ci sono ancora tre scritte in bella mostra da non sottovalutare. La prima, «Accelerated for Power Macintosh», indica che il prodotto oltre a funzionare correttamente anche con i Mac dell'ultima generazione, promette aumenti di prestazioni anche utilizzando questi modelli. Non si lascia intimidire, in altre parole, dalla potenza esuberante degli attuali chip PowerPC. La seconda scritta, Lifetime Warranty, indica che la scheda, come gli altri prodotti Radius, è garantita a vita. Terza ed ultima, ma non per questo meno importante, la scritta Adobe Charged indica che la scheda Radius PhotoEngine (si tratta di una vera e propria certificazione) utilizza la tecnologia Adobe per ottenere gli stessi risultati di alta qualità, visivamente parlando, che si ottengono utilizzando Photoshop senza accelerazione alcuna. Le sole differenze



Sul retro della scheda solo componenti passivi.

## PhotoEngine

will use the following:

Macintosh Name	Processor	Memory Used
Quadra 700	68040	11738K
	DSP	----

**Memory available for Photoshop: 11738K**

©Radius, Inc. 1993-1994  
 Todd Palmer, Mark Viprud, Mike Corgeil,  
 Steve Holmlund, Belle Marino

1.0

**radius**

La finestra Info del plug-in della scheda.

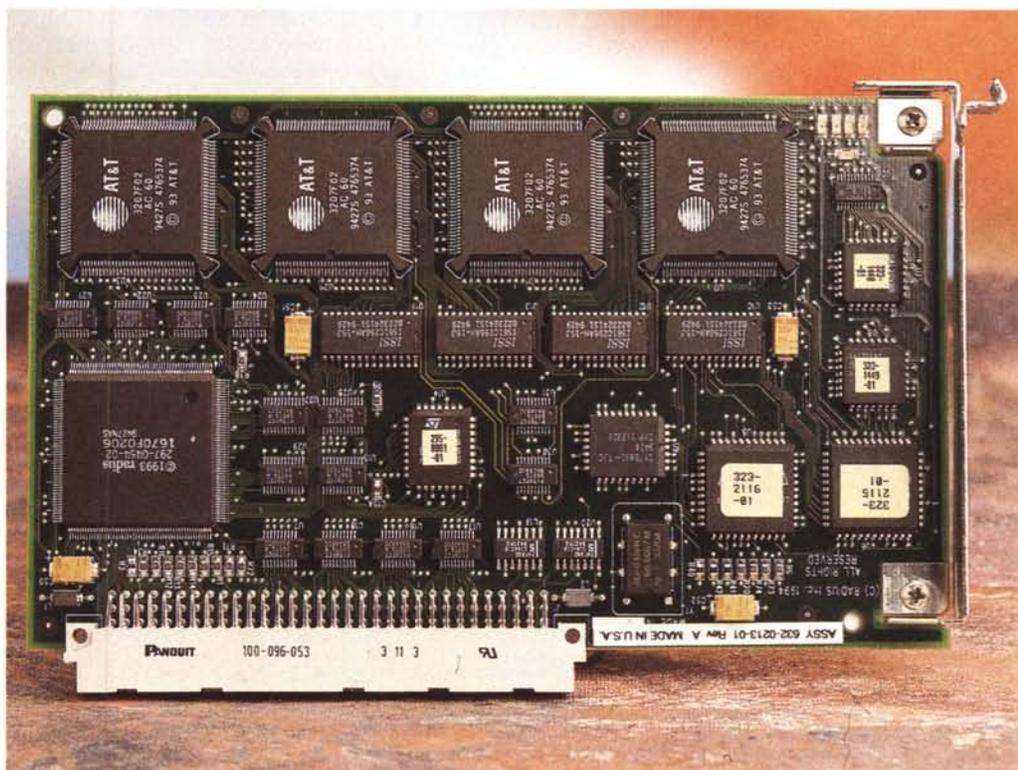
riguardano, come detto, la velocità di elaborazione.

Ciò premesso, apriamo il pacco e vediamo cosa c'è al suo interno. Il manuale utente, di sole 23 pagine, la dice lunga sulla facilità di utilizzo della scheda. Un unico dischetto contiene il software di gestione e non manca la solita pacchettiglia (mia madre, napoletana, le chiamerebbe «scartoffie») riguardante garanzia e licenza d'uso dell'attrezzo. Quando penso che hardware in inglese vuol dire ferramenta, sorrido come un deficiente. E ripenso all'incubo di trovare un giorno all'interno computer appena acquistato negli Stati Uniti (e chissà quanto pagato!) non microprocessori, chip, memorie, hard disk e affini, ma un

completo set del fai-da-te a base di chiodi, chiodini, viti, rondelle, lime, segchetti, martelli e, perché no, qualche disco di carta vetrata per la levigatrice rotante. Ti è piaciuta la ferramenta? E mo' pedali!

Tornando, per quanto possibile, seri, la sensazione che si ha nell'osservare la Radius PhotoEngine è di avere a che fare con un prodotto sicuramente robusto e duraturo (non a caso è garantito a vita), ma nello stesso tempo maturo ed affidabile. I quattro DSP sono posti in alto, si tratta di veloci 3207 a 66 MHz di produzione AT&T. Utilizzano bus dati e bus indirizzi a 32 bit, dispongono ognuno di 8 KB di cache on chip e sulla scheda trovano posto altri 128 KB di RAM statica. A riprova del fatto che la Radius non si è limitata a mettere insieme integrati standard, troviamo anche un chip custom realizzato dalla stessa casa costruttrice di cui, in verità, ignoro assolutamente la funzione svolta.

Tutti i componenti sono assemblati in tecnologia SMD (montaggio superficiale) e sul retro troviamo solo elementi

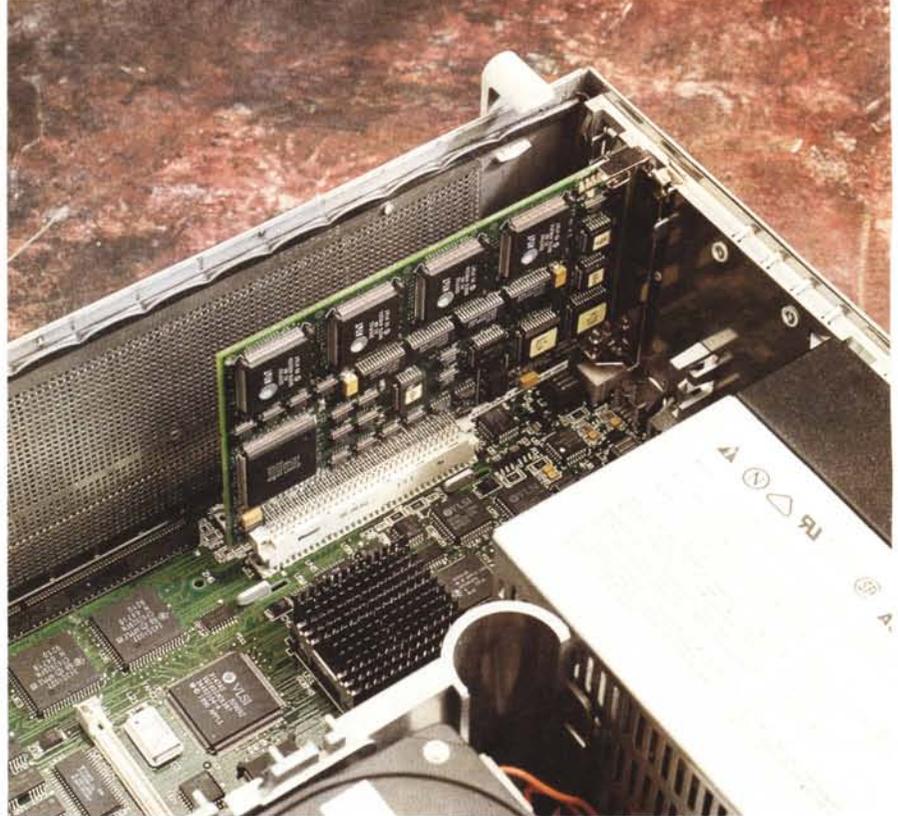


La Radius PhotoEngine utilizza quattro microprocessori DSP a 66 MHz di produzione AT&T.

passivi come microscopici resistori e condensatori. Per finire la scheda è in formato da 7 pollici e utilizza come interfaccia con il Macintosh il protocollo NuBus 90. La stessa scheda, in tutt'altra veste, è prodotta dalla Radius anche come daughter board per alcune schede video della stessa casa.

**Installazione**

Come è da attendersi da un prodotto Mac, l'installazione sia dal punto di vista hardware che dal punto di vista software è quanto mai semplificata. Trattandosi di una scheda NuBus, è necessario disporre di almeno uno slot di questo tipo all'interno del nostro Mac. Alla luce di questo, sono automaticamente tagliati fuori tutti i possessori di LC, mentre gli utenti 610-660-6100 (Centris, Quadra e Power Macintosh) dovranno acquistare a parte un apposito adattatore prodotto dalla stessa Apple. Questo a condizione di non aver già occupato con altro hardware l'unico slot disponibile in queste macchine di fascia media. Chi, ad esempio, nelle macchine della serie 610-660-6100 utilizza una scheda video accelerata, la sezione AV dei Power Macintosh 6100, o l'upgrade a PowerPC su scheda PDS, avendo già occupato l'unico slot disponibile non potrà installare anche la scheda oggetto di questa prova. In tutti gli altri casi, nei Mac di fascia più alta o in quelli di fascia media non ancora espansi, l'installazione hardware non impegna che



Per l'installazione hardware sono sufficienti pochi minuti, a condizione di disporre di uno slot NuBus libero.

per pochi minuti. Basta aprire lo chassis del computer, individuare uno slot NuBus, inserire la scheda esercitando una leggera pressione, richiudere il Mac e dare corrente. Nessun ponticello da spostare, nessun problema di conflitto di interessi, nessuna bestemmia o maledizione necessaria al buon funzionamento. All'uopo, manca sulla confezione un quarto bollino con su scritto «Blasfem-Free Hardware, Good for paradise (futu-

re) destination!!!» (vista l'idiozia era d'obbligo un inglese quanto mai maccheronico, ndr).

Su un dischetto fornito a corredo troviamo l'installer del software di gestione. Durante l'installazione ci verrà richiesto di indicare la cartella dei moduli aggiuntivi di Photoshop, posto in cui sarà ricopiato l'apposito plug-in. Oltre a questo, l'installer si limita ad aggiungere un'estensione nella omonima cartella del sistema opera-



Uno dei quattro DSP 3207 a 66 MHz di produzione AT&T.



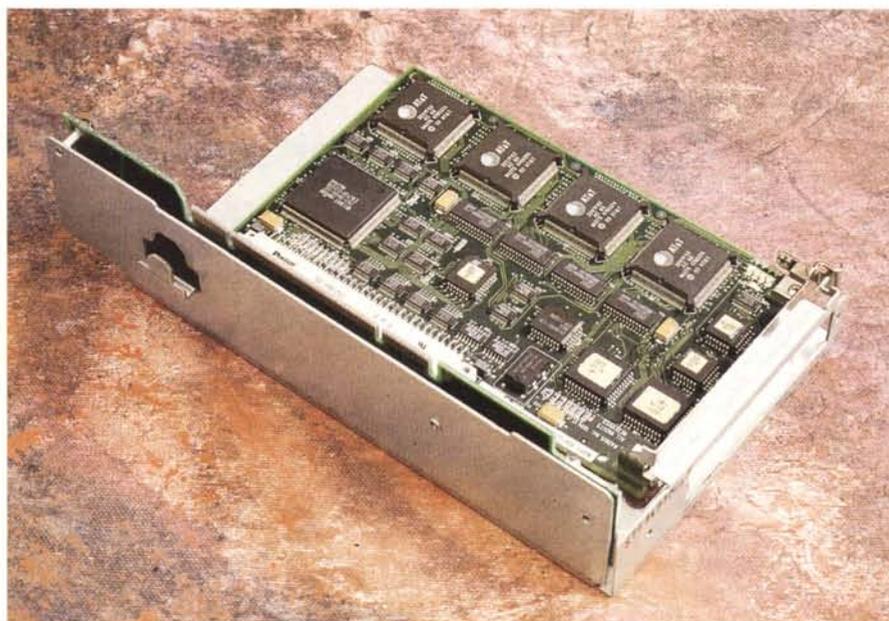
Radius non si è limitata a progettare la scheda ma ha anche realizzato un chip custom.

tivo: vista la banalità dell'installazione, sullo stesso file ReadMe contenuto sul dischetto è proposta come alternativa «veloce» il trasferimento manuale delle due icone nelle rispettive cartelle, senza scomodare affatto l'installer, risparmiando, ancora una volta, tempo prezioso.

### È come volare...

Il bello della PhotoEngine è che «scompare» all'interno del nostro Mac. Una volta terminata l'installazione hardware e software (esagerando al massimo in non più di un quarto d'ora si compiono entrambe le operazioni) possiamo lanciare il nostro amato Photoshop... facendo finta di niente. Anzi, non è affatto necessario fingere: non dobbiamo proprio fare nulla. Come d'incanto molte delle operazioni più gravose effettuate sulle nostre immagini diventeranno di colpo brevi, regalandoci un'iniezione di potenza in più assolutamente inaspettata. Tutti i comandi di Photoshop, i menu, le funzioni rimarranno esattamente invariate. La scheda acceleratrice funziona in maniera assolutamente trasparente. Grazie al plug-in, ogni volta che viene invocata una funzione (standard) eseguibile dalla scheda DSP, il controllo verrà lasciato a quest'ultima che porterà a termine l'operazione in un tempo finanche quattro o cinque volte inferiore.

Ovviamente l'aumento di velocità sarà maggiore se non verrà chiamato in causa l'hard disk in funzione di memoria virtuale (autogestita, come noto, da Photoshop) ed è quindi indispensabile disporre di una quantità di RAM almeno tre o quattro volte superiore alla dimensione dell'immagine da trattare. Per fare un esempio, se un'operazione dura normalmente un paio di minuti, di cui la metà o anche più sono impiegati per ef-



Gli utenti delle macchine 610-6100-660AV devono utilizzare un adattatore NuBus.

fettuare swap continuo da disco, la scheda DSP potrà accelerare solo il calcolo puro riducendo il beneficio totale. Viceversa, se disponiamo di sufficiente memoria RAM assegnata al nostro Photoshop (e quindi non è il disco a farci perdere tempo, ma solo i calcoli pesanti per la nostra elaborazione) possiamo trarre massimo vantaggio dalla scheda PhotoEngine che elaborerà più velocemente del microprocessore del nostro Mac le istruzioni DSP che implementano l'algoritmo richiesto.

PhotoEngine, allo stato attuale, non velocizza tutte le funzioni svolte da Photoshop ma solo alcune. Non è escluso, comunque, che lo stesso hardware un giorno potrà accelerare un numero

maggiore di funzioni con il solo upgrade della parte software. In ogni caso, già adesso, risulta essere un mezzo assolutamente indispensabile per ottenere performance in nessun altro modo ottenibili con il solo utilizzo dell'hardware di base attualmente esistente.

Le funzioni attualmente accelerate riguardano quattro menu di Photoshop: Metodo, Immagine, Filtri e Selezione. Dal menu Metodo saranno accelerate le conversioni tra i modi Colore RGB e Colore Lab, tra Colore RGB e Colore CMYK, tra Colore Lab e Colore CMYK. Nel menu Immagine risulteranno più veloci le rotazioni (libere o arbitrarie) e il ridimensionamento dell'immagine la distorsione prospettica. Inoltre è più veloce anche la creazione dell'icona di preview dell'immagine salvata.

Il menu maggiormente accelerato è, come presumibile, quello relativo ai filtri digitali. Il controllo sfocatura, l'effetto movimento, l'effetto rilievo, la maschera di contrasto, il filtro contrasta contorni, individua profilo, smacchia, saranno tutti più veloci. Anche dal menu Selezioni, risulterà accelerata la funzione di sfumatura, generalmente utilizzata per creare ombre artificiali.

Per concludere il giudizio complessivo della Radius PhotoEngine è estremamente positivo e può addirittura rappresentare una possibile alternativa all'intero upgrade della macchina, quando l'utilizzo di questa riguarda principalmente la fotoelaborazione tramite Photoshop.

MS

Dimensione File: 2,51 megabyte Risultati espressi in secondi	Quadra 700 (68040)	Quadra 700 (PowerPC)	Quadra 700 (PhotoEngine)
Controllo sfocatura (2 pixel)	46	15	4
Rotazione (3 gradi)	25	12	9
Maschera di contrasto (50%, 1 pixel, 0 liv.)	28	11	4
Ridimensionamento (300dpi --> 275 dpi)	18	11	8
Ridimensionamento (275dpi --> 300 dpi)	15	10	8
Individua profilo	16	7	5
Contrasta contorni	19	13	6
Accentua passaggio	39	18	7
Smacchia	20	13	6
Effetto movimento (30 gradi, 10 pixel)	34	14	13
Effetto Rilievo (135 gradi, 3 pixel, 100%)	12	6	1.5

In questa tabella sono riassunti alcuni risultati ottenibili utilizzando Photoshop su un Quadra 700 "liscio" (68040 a 25 MHz), su un Quadra 700 con la scheda di upgrade a PowerPC su slot PDS, su un Quadra 700 con la scheda PhotoEngine. È da tener presente, in ogni caso, che la scheda di upgrade a Power Macintosh velocizza qualsiasi programma disponibile in codice nativo PowerPC (ormai sono la quasi totalità) mentre la Radius PhotoEngine velocizza solo Photoshop per il quale è stata realizzata.