

PROVA



Apple Macintosh SE/30

di Raffaello De Masi

Chi benevolmente mi legge su queste pagine, ormai da qualche anno, si sarà accorto, da quello che racconto talvolta nei miei articoli, di trovarsi di fronte una persona di età superiore alla media di quelli che circolano nell'ambito della redazione; per la verità quasi tutti i componenti fissi della scaletta dei collaboratori si aggirano intorno ai 30 anni, mentre io ho superato da tempo i quaranta e, quando vado in redazione, mi sento come se avessi fatto un salto indietro nel tempo, quan-

do collaboravo ad un'altra rivista (*Tac Armi di Milano*) o quando, per sbarcare gli eterni problemi di lunario universitario, facevo il portavalori per il Monte dei Paschi di Siena in via Nazionale a Napoli, o mi vendevo, sottobanco, gli appunti delle lezioni di fisica terrestre o di prospezioni minerarie.

La stessa sensazione la ho da quando ho sposato la causa del Macintosh, buciatore dell'ampia regata dei personal computer; non faccio a tempo ad invecchiare in qualche configurazione hard-

soft che una nuova release del sistema operativo o una macchina diversamente specializzata compare all'orizzonte a farmi di nuovo star sveglio, la notte, a pensare cosa ci potrei fare!

Quando comparve nel lontano 1984, Macintosh fece gridare al miracolo come e più del suo sfortunato predecessore Lisa; interfaccia utente «speciale», estrema velocità d'uso e facilità d'impiego, potenza di calcolo inimmaginabile, per i tempi, grazie al 68000, erano solo particolari di un «ambiente», di un

connubio utente-macchina destinato a fare epoca; la strada era aperta, tant'è che ad essa approdarono, con risultati diversi ma, ritengo, mai eguagliati, macchine come Atari, Amiga, e la stessa IBM, col suo tormentato (dal punto di vista legale) Windows. Era il colpo di grazia per il mio affezionato HP 87, acquistato circa due anni prima a suon di bigliettoni, cui mi legava la passione del primo amore in vesti di microcomputer, e discrete soddisfazioni finanziarie, visto che la HP Italiana presentava una decina di miei programmi (destinati essenzialmente all'ingegneria) sul suo catalogo ufficiale.

Ho posseduto nell'ordine un 128, un 512 poi aggiornato a Plus, un SE, e un MacII, su cui attualmente lavoro; non ho avuto mai occasione di stancarmi di una qualsiasi di queste macchine nella loro evoluzione; oggi, con un SE sulla scrivania del mio studio ed una Laser NT condivisa in AppleTalk con la mia collaboratrice Cristina, mi sento ancora giovane e pronto ad affrontare bande di S.O. diversi in assetto di guerra ed assetati di sangue.

Dell'SE/30 avevo letto su MacUser, MacWord, e MacWeek, in un coro di commenti entusiastici. Massimo, anima nera della rivista, istigato da Marco, mi telefona venerdì con la faticosa frase: «Abbiamo ricevuto oggi un SE/30, ancora odoroso di fabbrica; te lo mando per corriere espresso.

L'espresso si è dimostrato, all'atto pratico, un accelerato, visto che ha impiegato cinque giorni per il tragitto Roma-Avellino; i giorni a disposizione per la prova si sono ridotti (meno male che

c'era un week-end in mezzo), e, con l'aiuto di una notte in cui non ho dormito ecco qui la prova di questo mostro, sine efflatu vocis!

Il Macintosh SE/30

Esternamente, la macchina non differisce dal suo predecessore in alcun particolare, tranne che nella scritta frontale (che oltre tutto si è spostata a sinistra) e nel colore del led dell'HD (oltre a piccoli particolari come il lume delle fessure di

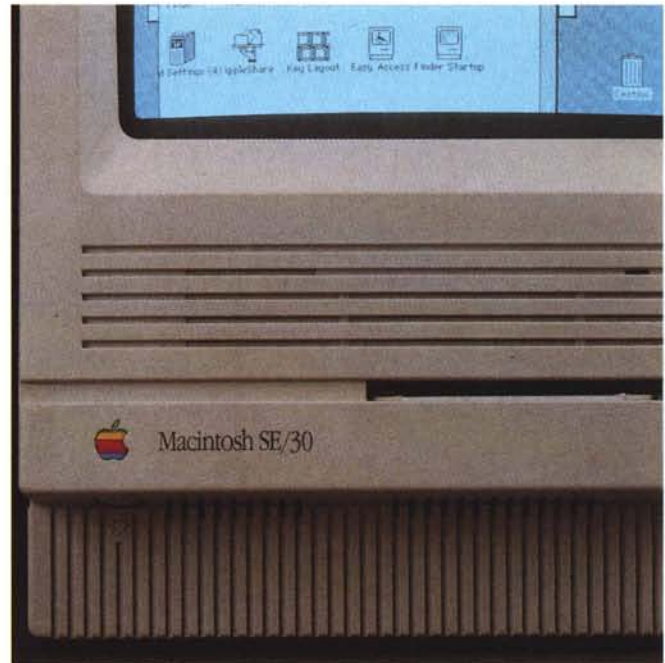
Apple Macintosh SE/30

Distributore:
Apple Computer spa
via Rivoltana, 8
20090 Segrate (MI)

Prezzi (IVA esclusa):
SE/30 2Mb HD-40
SE/30 4Mb HD-40

L. 8.750.000
L. 10.000.000

Il frontale dell'SE/30, con la scritta posta a sinistra.



La tastiera fornita come standard alla macchina; è possibile adottare in opzione quella estesa, ma i tasti funzione sono, ovviamente, inutilizzabili.

areazione); si tratta del solito «cubo» rimasto immutato dalla comparsa del modello primigenio. Un'altra piccola differenza che sfuggirebbe a un'ispezione non attentissima e prolungata è rappresentata dal forellino di espulsione «via hardware» (vale a dire con la graffetta) che si è ridotto di diametro e che probabilmente sparirà nelle prossime realizzazioni, visto che è da tempo che ormai dischetti non se ne bloccano più.

Il peso della macchina è leggermente superiore a quello della stessa versione base con HD; si tratta comunque di un fardello di meno di 10 kg (9.450, senza tastiera mouse e cavi), facilmente trasportabile grazie al comodo maniglione superiore (che, tra l'altro permette di ancorare saldamente anche eventuali schermi antiriflesso). Abbandonato ormai da tempo il beige delle vecchie

realizzazioni, si è universalmente imposto, in casa Apple, il grigio (detto qui «argento») «inventato» col Mac II; il blocco dà una impressione di estrema compattezza e solidità, grazie anche alla eccellente qualità, spessore e durezza della plastica impiegata (30° Brinnell).

Il lato destro è completamente liscio e può accogliere, agevolmente, accessori come le taschine portamouse-portacavi prodotte dalla Kensington od altri. A sinistra le feritoie alla base possono accogliere il doppio pulsante che consente il reset totale del sistema o il blocco dell'attività del job corrente.

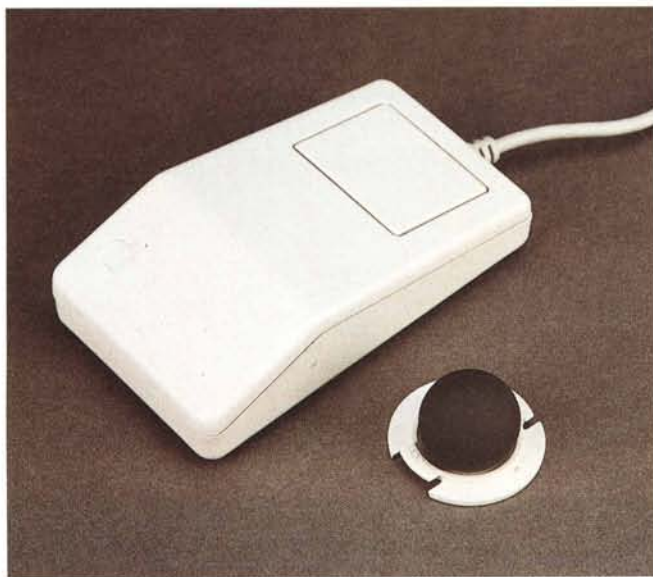
La parte posteriore è, infine, un modello di ordine e pulizia. Oltre alle piccole feritoie di ventilazione (sono scomparse quelle superiori, accanto al maniglione), c'è l'interruttore di alimentazione con la rispettiva spina, e più in

basso, in schiera ordinata, alla base del blocco, nell'ordine le prese di collegamento tastiera e mouse, la RS 232 per il driver esterno, la SCSI per le periferiche servite da questo protocollo, e, ancora, le ben note uscite miniDin per la stampante ed il modem. Completano il tutto l'uscita audio (stereo), e le fessure di ancoraggio antifurto, oltre una ampia etichetta con le specifiche della macchina. Manca quindi la feritoria per la batteria tampone di alimentazione del clock interno, da tempo sostituita con un miniaccumulatore al litio sistemato sulla piastra madre.

La tastiera fornita con la macchina è quella cosiddetta «intermedia», a metà strada tra la spartana (ma estremamente pratica) del vecchio 512/Plus e quella estesa del II, con i suoi tasti funzione; è presente anche il tasto di accensione-reset superiore, qui inutile, e tra l'altro estremamente brutto a vedersi; si tratta di una tastiera a basso profilo, solida, ben collaudata (mia moglie ha gettato giù dalla scrivania quella del mio SE senza alcun danno visibile), con un feedback eccellente, anche se manca di piedini per una maggiore orientazione (sono disponibili a parte da costruttori indipendenti, e si incastrano nei fori delle viti a scomparsa sottostanti). Possiede due prese, sistemate sui lati che consentono, oltre al collegamento del cavo, parzialmente spiralato, l'allacciamento del mouse in alternativa al collegamento sul retro della macchina (cosa consigliabile vista la modesta lunghezza del cavo in dotazione).

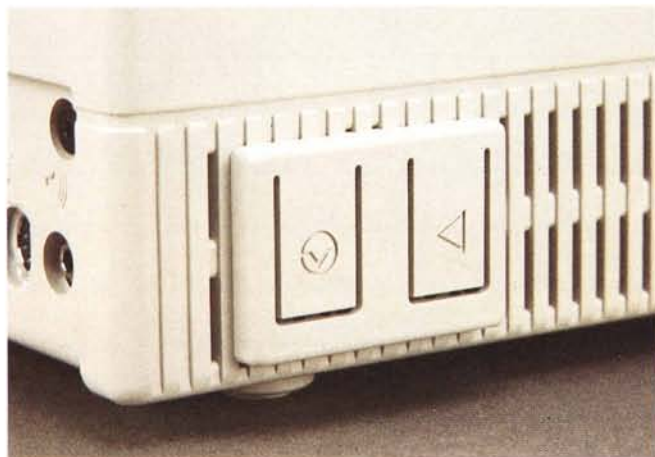
Il mouse è quello nuovo, visto da tempo su tutte le macchine tranne il Plus; più leggero, sottile e pratico di quello formato saponetta dei vecchi modelli, ha il pregio, grazie ad una maggiore tenuta della sede della sfera, di sporcarsi molto poco, cosa che non si poteva certo dire con le serie precedenti; inoltre è più scorrevole e preciso nei movimenti, anche grazie, probabilmente, alla modifica della forma e del materiale dei risalti di strisciamento.

La macchina è compresa in un imballo ben disegnato, tipico di altri prodotti Apple. La scatola, oltre al corpo macchina, contiene due scatole in polistirolo espanso che custodiscono una la tastiera, l'altra i cavi e la manualistica ed il software di sistema (rappresentato qui da ben 9 dischetti; nell'ordine uno di benvenuto, formattato nel nuovo formato da 1.4 mega, 4 di system-finder-utility varie e 4 di Hypercard). Completa il tutto una serie di foglietti volanti, aggiornamenti dell'ultima ora, e gli immancabili adesivi croce e delizia di mia



Il mouse adottato dalla serie SE in su; si notino le più raccolte dimensioni e la sfera più piccola e con cavità di alloggiamento nel corpo del mouse, più ristretta e dimensionata.

Gli interruttori (amovibili) di reset, il primo di sistema, il secondo di job corrente; rispetto alle versioni dei modelli più piccoli risultano più protetti e meno soggetti all'azionamento accidentale; ciò nonostante la stessa Apple ne sconsiglia l'installazione se non necessari.



nipote Anna Serena, ragazzina delle elementari.

All'interno di SE/30

Aprire la macchina non è affatto facile e fuori dalle possibilità dei semplici atrezzi. Infatti eliminate le due viti posteriori, il coperchio (che abbraccia tutto il Mac fin quasi al video) non si apre nemmeno con la maggiore buona volontà (ricordo il primo Mac che aprii, con l'aiuto di un amico; appoggiati su un tavolo, uno che tirava da una parte, uno dall'altra, ci rimettemmo, in due, tre unghie, una camicia forse non lavata con la candeggina, vista la facilità allo strapp, ed una serie di cerotti per una caduta rovinosa per aver, il mio compagno, mollato la presa nel meglio; parteciparono, non invitati, alla discussione, una decina di santi, ma Mac conservò i suoi segreti meglio di Lady Godiva).

Per aprire Mac occorre un arnese da tortura rappresentato da una specie di forcipe-divaricatore che, incastrato nella fessura che corre tutt'intorno al video, permette, come d'incanto, di «spogliare completamente la macchina»: resta solo uno chassis di base e la cornice dello schermo. E poi dicono che non è vero che «so' e' fierri che fanno o' mastro!», come dicono a Firenze!

Tutta l'area d'impronta dello chassis, alla base, è occupata dalla scheda madre, mentre la sezione alimentazione e raffreddamento (rappresentata da un piccolo ventilatore radiale) è spostata sulla sinistra (guardando il video), mentre la destra è praticamente vuota, anche per lasciare spazio per la circuiteria di eventuali schede aggiuntive collegabili al bus di espansione. Nell'ordine vediamo procedendo dal retro verso il frontale, le porte già descritte, in ordinata linea per tutta la lunghezza di base, i controller della porta seriale e della SCSI, poi a destra il microscopico chip che regola l'attività del desktop bus (tanto per intenderci l'anello tastiera-mouse). Leggermente più avanti, in ordine sparso rispetto ai primi, ci sono il controller del disco rigido e, ancor più a sinistra l'Apple Sound Chip.

In posizione centrale, spostato a destra, in prossimità del bus di connessione (sembra, per posizione e mole, un signore romano sul letto «summus» del triclinio) troneggia il 68030 e, un poco più a sinistra, la ALU e il coprocessore in virgola mobile 68882, vera meraviglia del sistema e gran ciambellano di corte; restano, in basso, la grossa (si fa per dire) batteria al litio per l'alimentazione dell'orologio, e rispettivamente a sini-

stra e in basso, proprio a contatto con il coperchio frontale, in blocchetti da 64, i quattro chip di ROM di sistema. A sinistra, schierati come un esercito in battaglia ci sono ben 64 chip di memoria Ram SIMM (nella nostra unità di prova, espansa fino a 4 mega).

Le sue maestà 68030 e 68882, sono servite da una serie di bus di tutto pregio; i registri, i bus di indirizzi e quelli di dati sono tutti serviti da autostrade a 32 bit; la differenza è ben evidente anche all'utente meno scaltrito, ed è anche e soprattutto a questo tipo di «incontro ravvicinato» che il 68030 deve la sua estrema velocità (il 68000 delle macchine precedenti aveva registri a 32 bit, ma bus indirizzi a 24 e bus dati addirittura a 16, con colli di bottiglia nel sistema che sacrificavano certe caratteristiche). Comunque, proprio per il

discorso della compatibilità che non va mai dimenticato, SE/30 può funzionare (adattandosi automaticamente alla bisogna) in modo 32 e 24 bit, per sopperire alle esigenze di particolare software scritto per modelli più vecchi.

Tra l'altro questa particolare architettura si è dimostrata addirittura necessaria per la gestione di programmi di grafica tridimensionale molto sofisticata, dove la velocità di elaborazione e la conseguente disponibilità di enormi messi di dati «finiti», forniti dal coprocessore, imponeva scambi estremamente rapidi. Altri coprocessori possono essere installati sulle schede di espansione NuBus; è il caso, ad esempio, di applicazioni non gestibili dal processore principale; poiché il controllo del computer è gestito passando attraverso il chip di coprocessione, è possibile, all'atto prati-



Il retro della macchina, con, nell'ordine, da sinistra, le due prese dell'Apple desktop, la porta RS 232 per il collegamento del driver esterno, la presa SCSI, e le due porte modem-stampante. In fondo si vede la presa minijack, stereo e, più in alto, a sinistra dei connettori di alimentazione, la presa per l'accesso al connettore interno.

co trasformare Mac in un altro sistema di computer.

Le memorie della macchina

L'SE/30 a nostra disposizione aveva sulla scheda principale, come già detto, 64 chip di RAM, per un totale di ben 4 mega di memoria.

È stato il trionfo del Multifinder, attrezzo praticamente inutile per chi disponeva del «solo» mega di memoria fornito con le macchine più vecchie (a meno di non voler lanciare insieme solo Write e Paint).

Sono riuscito a mandare in esecuzione

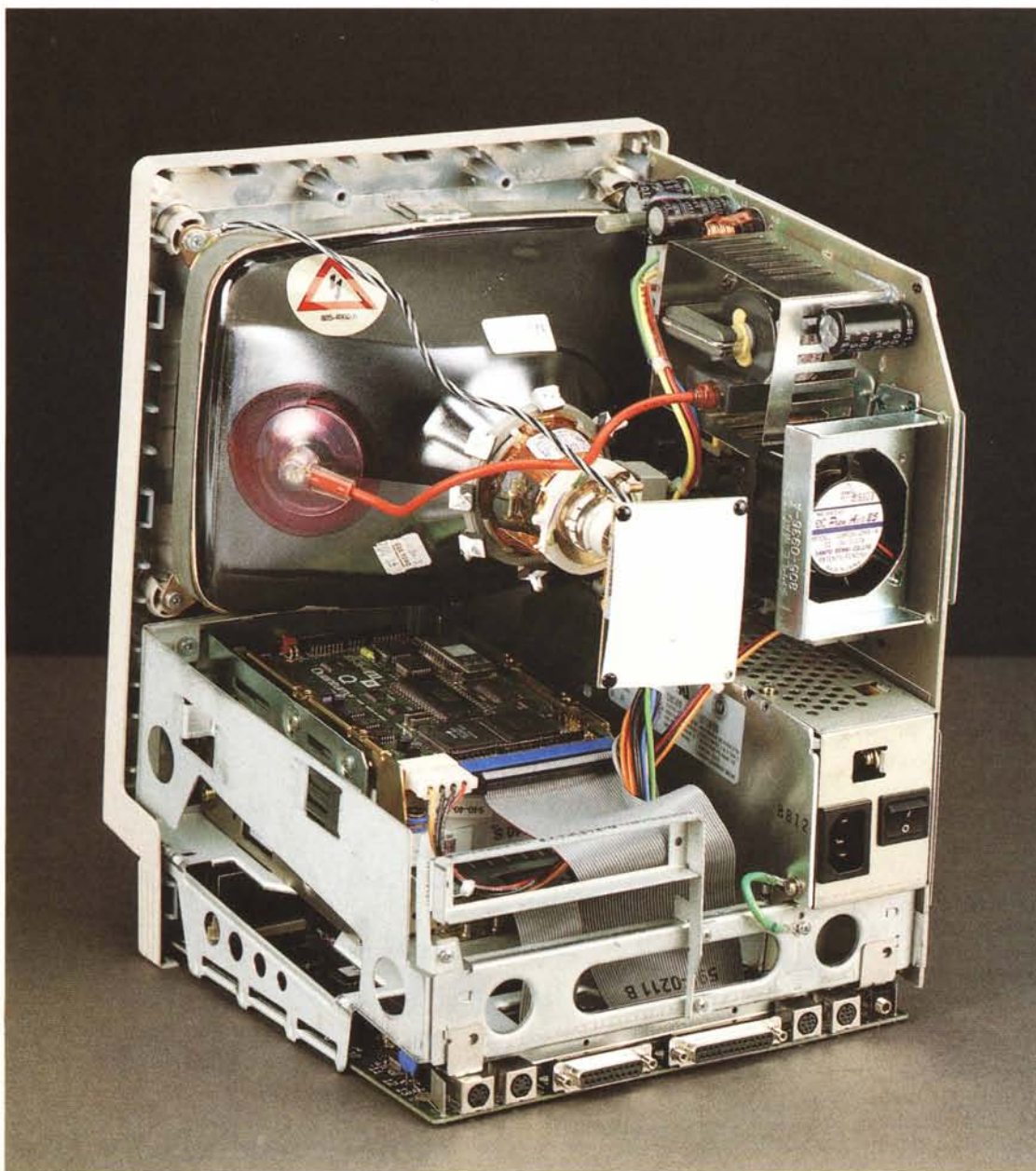
contemporaneamente ben 6 applicazioni tra le più sofisticate (Word 4.0, Power Draw, Cricket Draw, Cricket Graph, Canvas, e Laser FX), tutte assetate di «memoria», senza apprezzabili perdite di velocità e con assoluta sicurezza dei dati.

A proposito di ciò, negli ultimi tempi mi ero sempre chiesto il motivo per cui Word 4.0 continuava a sparare bombe sul mio SE «normale»; anche se disponevo solo di una beta version, non capivo come la Microsoft si fosse azzardata a mettere in circolazione questo pacchetto senza sfrondarlo di certi bug. Avevo pensato a qualcosa relativamen-

te alla memoria, ma operazioni strane sulla tampone non avevano dato risultati apprezzabili. Altro che bug del programma! Provate con l'SE/30 e sentirete che scampanate; è proprio vero che la ricchezza non fa la felicità, fa però vivere tranquilli e sereni!

Proprio con Word abbiamo avuto il piacere di poter finalmente usufruire dell'opzione, quasi mai utilizzata in condizioni normali, di tenere in memoria contemporaneamente programma (650 K) e documento (che avevamo appositamente ingigantito; 800K) insieme, per intero.

Sembrava di stare davanti ad un



L'interno del Macintosh SE/30 mostra, come è nella tradizione Apple, un elevato livello di ingegnerizzazione. La mother board, piccola, ma densa di componenti, ospita il processore Motorola 68030, il coprocessore 68882 ed è posizionata nella parte più bassa del cabinet. Sulla mother board, sospesi a sbalzo, sono montati i drive del minifloppy e dell'hard disk. La piccola, ma efficace ventola provvede ad assicurare la circolazione d'aria all'interno del computer.

HP9000 o a un Amdhal; la barra di scroll lavorava come un fulmine e l'accesso ai menu era istantaneo, senza il ben noto ritardo dell'accesso al disco neppure per opzioni non importantissime, come «Document» e «Section».

SE/30 gestisce in maniera ottimale il PMMU (Paged Memory Management Unit), presente in ambienti multitasking come l'A/UX, la versione Apple di Unix; in tale tipo di ambiente esiste una sofisticata tecnica chiamata, appunto, gestione paginata della memoria, che consente, attraverso una elegante soluzione, di accedere a una quantità di dati superiori a quella materialmente contenibile nella RAM (il termine «paginata» si riferisce al modo di gestire i dati in memoria, che vengono organizzati in «pagine», quantità definite (anche se non fisse) destinate ad essere spostate da e su disco).

È necessario quindi, un processore destinato alla gestione di questo servizio; il 68030 può, da solo, senza riduzione di altre sue caratteristiche, eseguire la gestione della memoria paginata.

L'altra memoria, la ROM, è quella già nota e presente fin dal primo SE; si tratta del blocco di chip da 256K che racchiude il firmware del sistema e che contiene da una parte la piccola routine di bootstrap per il lancio del System-Finder, dall'altra le 700 e passa routine di libreria interna del Mac, comunemente note sotto il nome di ToolBox-Quick-Draw.

Infine un'ultima parte è dedicata alla regolazione delle operazioni di gestione delle memorie di massa e di alcune periferiche.

Bus e porte del MacSE/30

Innanzitutto occorre spendere qualche parola circa l'Apple Desktop Bus; sebbene la maggior parte degli utenti non si porrà mai eccessivi problemi circa l'uso di questo sistema, occorre tener conto che si tratta di una realizzazione di grande sofisticazione; infatti è possibile collegare col calcolatore, in un anello sofisticato ed efficiente, altre periferiche, come un altro mouse, una diversa tastiera (utile per chi, ad esempio, programma), una tavoletta grafica (risparmiando la porta seriale posteriore), una penna ottica; sebbene non esista un limite teorico al concatenamento di periferiche occorre però tener conto di problemi di alimentazione delle stesse, per cui dopo sei periferiche collegate, i risultati si deteriorano rapidamente.

Oltre al disco rigido l'SE/30 dispone di un minifloppy FDHD in grado di usare dischi da 3.5 pollici ad alta densità, capaci di 1.4 mega; la periferica comunque è capace di leggere anche dischetti inizializzati a 400 e 800K; la tecnica di lettura ed inizializzazione è del tutto trasparente all'utente; è la stessa macchina che si incarica di riconoscere il tipo di dischetto inserito e di gestirne, in relazione, la capacità.

Inoltre la porta posteriore permette di collegare unità disco aggiuntive pilotate comunque attraverso sistemi seriali, un po' vecchiotti rispetto alla porta parallela SCSI.

Quest'ultima è l'interfaccia per eccellenza; si tratta di uno standard che è destinato a raggiungere risultati prestigiosi, non solo per la sua efficienza, ma

anche per essere stato progettato e supportato dal potentissimo ANSI.

Le due porte modem e stampante sono quelle già ben note all'utente, come lo è il jack audio, che, come abbiamo già detto, è stereo. Infine il connettore di espansione interno permette l'accesso al microprocessore attraverso un connettore a 96 pin; si tratta dell'unica via d'accesso al cuore del sistema, e rappresenta la strada utile per l'installazione di circuiterie supplementari per funzioni non supportate dalla macchina centrale, come unità disco da 5.25 pollici, monitor aggiuntivi speciali, reti di comunicazioni con Ethernet, ecc..

L'accesso al connettore avviene attraverso una porta protetta da uno sportellino di plastica amovibile, sistemato appena sopra le porte già descritte.

Il software di sistema

Ben poco è da dire circa il software fornito con la macchina. Si tratta, in ogni caso, del sistema operativo e delle utility accessorie descritte, qualche mese fa, su queste stesse pagine, nella rubrica dedicata al Mac, e giunti, oggi, alla versione 6.3. La modifica di certi standard dell'hardware ha cambiato, inoltre, il beep di gestione, che si è addolcito alquanto e che è sparito da certe operazioni (come lo spegnimento via software ed il relativo reboot).

Curiosando tra cose ormai ben note non ci è parso di rilevare nulla di nuovo, tranne una particolarità che ci è dispiaciuta alquanto. Sono spariti gli F-Key di sistema relativi all'hard copy dello

Specifiche dell'SE/30

Processore: Motorola MC68030, a 32 bit; clock con frequenza di 15667 Hz; supporta gestione paginata della memoria.

Coprocessore: Motorola MC68882 in virgola fluttuante (standard IEEE).

Memoria: da 1 a 8 Mb sulla piastra madre (4 sulla macchina in prova), espandibili fino a 128 M; ulteriore espandibilità attraverso lo slot di espansione esterno.

Memoria di massa: 1 minifloppy da 3.5" ad alta densità, con capacità di 1.4 Mb (sono riconoscibili anche dischi da 400 ed 800K); 2° unità opzionale. Disco rigido interno da circa 30 Mega in collegamento SCSI (priorità 0); altri dischi rigidi collegabili in serie attraverso la porta SCSI.

Schermo: 9" ad alta risoluzione (512x342 pixel); monitor aggiuntivo esterno anche a colori.

Interfacce: 2 connettori Apple Desktop Bus, per comunicazioni su bus seriale sincrono con apparecchiature a bassa velocità. Uno slot di espansione per linee di dati e linee di indirizzi a 32 bit tramite connettore EuroDin a 120 poli. Due porte seriali RS-232 RS-422 a velocità di 230.4 Kbaud (incrementabile a 0.920 Mbit se con clock esterno). Una porta SCSI; un connettore audio per amplificatore e

cuffia esterni.

Generatore di suono: Chip custom Apple (ASC), con possibilità di sintetizzazione di onde a 4 voci e generatore di campionamento stereo.

Alimentazione: da rete a tensione variabile da 120 a 240 V in AC, frequenza variabile da 48 a 62 Hz monofase, ambedue autoconfigurantesi. Potenza massima impiegata 75 W.

Orologio: Chip custom tipo CMOS, con batteria tampone al litio.

Tastiera: tastiera standard Apple 82 tasti; tastiera estesa Apple 105 tasti.

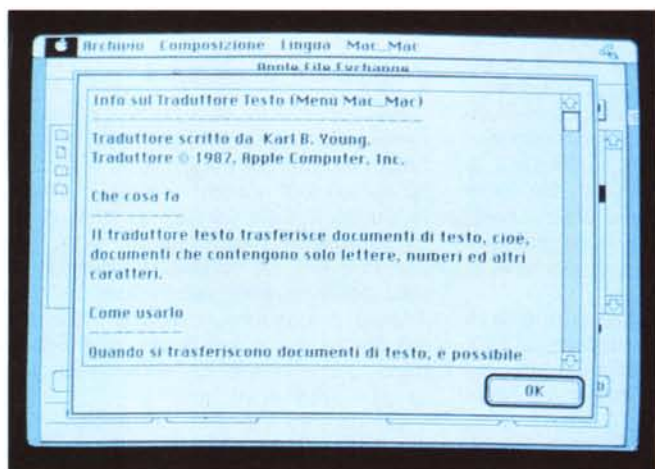
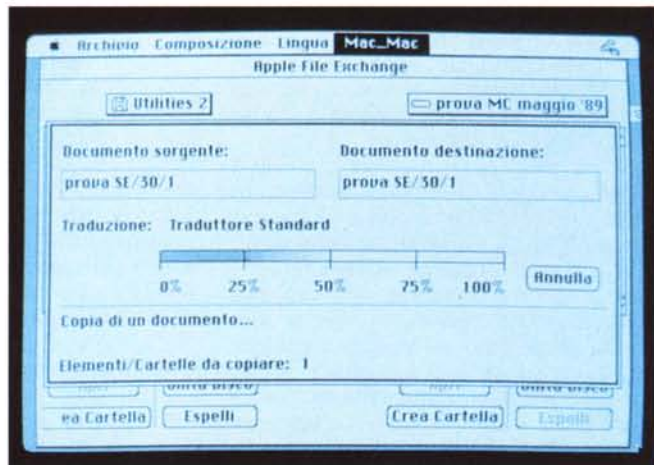
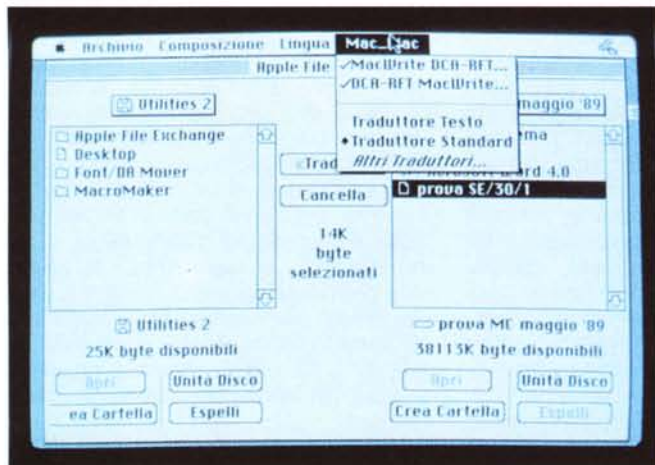
Mouse: meccanico con albero ottico e codifica interna del segnale-contatto; 3.94 valori per mm (100 ± 10 per pollice).

Ventola: radiale 10CFM.

Temperatura ambiente	operativa	da +10° a +35°
	di stoccaggio	da -40° a +47°
Umidità relativa	non >	90%
altitudine	non >	3048 m

Dimensioni e pesi

unità centrale:	9.45 kg	345x243x276 mm
tastiera:	1 kg	44.5 x 418 x 142 mm
tastiera estesa:	1.6 kg	56.4x486x188 mm
mouse:	0.17 kg	27.9x53.3x96.5 mm



Le tecniche di adozione ed utilizzazione dell'Apple File Interchange, con la possibilità di scegliere idiomi di scambio diversi; si noti anche, nella schermata qui a fianco, l'help in linea, molto ben realizzato.

Conclusioni

Mac SE/30 somiglia ad una di quelle vetturette oggi molto di moda, che alla carrozzeria di una utilitaria abbinano un motore da cento e più cavalli; roba come la Uno i.e. turbo, la AX gt, la Mini De Tomaso o la Metro MG Midget; schegge che te le vedi passare davanti in autostrada a centottanta all'ora, in barba a tutti i multanova della P.S. Certo è solo che la velocità di questa nuova realizzazione Apple è impressionante non solo nell'esecuzione di calcoli, cosa prevedibile data l'adozione del coprocessore matematico (esegue ricalcoli di tabelloni Excel™ in tempi inferiori di 7-9 volte, ed operazioni, su TK!Solver, anche dieci volte più veloci), ma soprattutto nella gestione del sistema; chi ha la possibilità di fare una accensione comparata di un terzetto 512, SE, SE/30 avrà senza dubbio modo di notare, anche senza alcun cronometro alla mano (tanto sono enormi le differenze) i passi da gigante nell'evoluzione di questa macchina (il bootstrap avviene in 1.8 secondi, praticamente il tempo di accenderlo e di allontanare la mano dall'interruttore, contro i venti e passa di un normale SE).

Un'occhiata ai costi, sempre tallone d'achille in questa categoria di macchine. Mi è capitato, senza volerlo, di aprire proprio qualche giorno fa un numero scorso della rivista (roba di due o tre mesi or sono), per cercarvi una notizia per un mio collega di lavoro e vedo il mio grande amico che scrive, a proposito di un compatibile del costo di alcuni milioncini, che si tratta di un prezzo adeguato alla qualità della macchina ed alle prestazioni che fornisce; quanto dovrebbe costare questo Mac, in proporzione? Vi posso dire, evitandovi la ricerca, che costa, più o meno, la stessa cifra.

schermo; tanto per intenderci non è possibile più eseguire il dumping del video su stampante o su file con le ben note combinazioni Shift-Command 3 e 4, cosa già accaduta sul Mac II. Peccato, soprattutto per chi programma, che aveva a disposizione un eccellente tool per l'esame delle sue videate. Neppure l'utilissimo «Camera» funziona; è davvero una bella perdita!

Parliamo, parliamo e stiamo girando attorno al piatto grosso della serata; saltiamo a piè pari Hypercard, cui dedicheremo prossimamente una prova completa e, successivamente, una serie di articoli specifici.

La ciliegia sulla torta di questa macchina è il drive, che consente di formattare, leggere e lavorare su file in formato diverso dallo standard Mac (leggi in primis, MS-DOS).

All'operazione è dedicato un particolare software, Apple File Interchange, fornito col sistema, che permette colloqui tra ambienti diversi, come MS-DOS, Pro-Dos, Mac System, RTF, ed altri.

Si tratta di operazioni molto intuitive e rapide, efficienti e precise, che sono estremamente ben documentate sull'ottimo manuale; unica precauzione, peraltro ben evidenziata nel manuale, è quella di preformattare, eventualmente, dischetti in formato MS-DOS (e altri), alla capacità desiderata, se non è possibile, in quest'ultimo caso, adottare lettori da 1.4 mega.

In caso contrario è lo stesso SE che si incarica di formattare il dischetto secondo lo standard voluto.

La cosa si è rivelata davvero un toccasana per chi, adottando linguaggi poco legati alla macchina, desidera trasferire i suoi programmi da standard ad altri standard.

Una curiosità; passando da ambienti diversi a MS-DOS il sistema, curiosamente, legge i nomi dei file interpretando le ultime tre lettere, se sovrabbondanti, come estensione; tanto per esemplificare, mi sono trovato con questo articolo intitolato come se30provamc trasformato in se30prov.amc (sic).



Vitalizzate il vostro computer.

Non è facile dar vita alle idee quando il computer non vi aiuta.

Per questo abbiamo sviluppato una linea di strumenti potenti ed estremamente «user-friendly» per ogni utente di personal computer.

Il Mouse, che supporta qualsiasi applicazione ed accelera il cursore sullo schermo con un semplice movimento del polso.

ScanMan™, lo scanner manuale che istantaneamente importa immagini in qualsiasi personal computer IBM™ (e compatibile) o Mac™ Plus, SE o II.

Finesse, il funzionale programma di desktop publishing di facile utilizzo che si sta affermando rapidamente quale il migliore della categoria.

Richiedete al vostro

rivenditore i prodotti della Logitech, e presto il computer diventerà l'interlocutore di riferimento.

Per gli indirizzi dei rivenditori di zona chiamate:

LOGITECH ITALIA S.r.l.

Tel.: 039/605 65 65.

Fax: 039/605 65 75.

LOGITECH Svizzera - Sede Europea
Tel.: ++ 41/21/8699656