



Apple Macintosh Centris 660 AV

di Andrea de Prisco

AV come Audio/Video. Questa la novità: l'architettura dei nuovi Macintosh, compresa quella futura basata su PowerPC, supporterà alcune nuove, potenti, funzioni per la gestione tanto dell'audio quanto del video. Nell'attendere fiduciosi l'arrivo delle prime macchine PowerPC, possiamo cominciare ad assaporare qualcosa della nuova architettura grazie a due nuovi computer, il Quadra 840 AV e il Centris 660 AV.

Si tratta, in pratica, di un sistema misto bi-processor: le nuove macchine dispongono sulla scheda madre di un 68040 «normale» per i calcoli «normali» e un di DSP (Digital Signal Processor) per elaborare processi in real time, come il riconoscimento della voce, la gestione del suono, i segnali modem ma anche per manipolare immagini grafiche

in maniera più veloce di quanto consentito con il solo 68040. Una grossa spinta, in pratica, verso il computer multimediale ideale in grado di accettare, processare, restituire, anche forme più evolute di informazione, non più viste come semplici flussi di byte, ma come qualcosa dal significato ben più complesso.

Così i nuovi Macintosh senza hardware aggiuntivo sono in grado di rispondere al telefono, inviare e ricevere fax, manipolare segnali video in ingresso e in uscita, eseguire comandi impartiti a voce, convertire in «parlato» qualsiasi testo ASCII (per il momento solo in inglese). Il tutto grazie ad un sottosistema di I/O basato su DMA che, in quanto tale, opera in maniera indipendente dal processore principale. Naturalmente le nuove macchine sono in

grado di fare tutto quello che un Macintosh fa oggi (leggi: compatibilità garantita) con in più un nuovo sottosistema che, attualmente, aspetta solo di essere sfruttato al massimo. Presto usciranno, tanto per fare un esempio, oltre a nuovi programmi specifici per l'architettura attuale, nuove versioni di applicazioni già esistenti in grado di utilizzare il DSP integrato per effettuare elaborazioni grafiche o audio in maniera ben più veloce. Per non parlare di applicazioni che prima funzionavano solo attraverso hardware aggiuntivo che oggi, grazie alla nuova architettura, possono girare, opportunamente riadattate, direttamente sui nuovi Macintosh.

La macchina che ci accingiamo a provare questo mese è il Centris 660 AV. Al suo interno troviamo un 68040 a 25 MHz (non si tratta però della versione



I comandi del nuovo monitor AudioVision.

Apple Macintosh Centris 660 AV

Produttore e distributore:

Apple Computer SpA
Via Milano, 150
Cologno Monzese (MI)

Prezzi indicativi (IVA esclusa):

Centris 660 AV - 8 MB RAM -	Lit. 5.250.000
HD 230 MB - CD-ROM	Lit. 1.410.000
Monitor 14" Audio Vision	Lit. 260.000
Tastiera Estesa	



L'adattatore del nuovo cavo monitor.

semplificata utilizzata sul Centris 650 in quanto è dotato di coprocessore matematico integrato) e un DSP AT&T 3210 a 55 MHz.

Dotato di 8 megabyte di RAM, può essere espanso fino a 68 megabyte; per la videoram troviamo un solo megabyte (non espandibile) che permette l'utilizzo di tutti i monitor fino a 16 pollici, VGA compresi, visualizzando fino a trentaduemila colori. Come il Centris 610, provato sul n. 130 di MCmicrocomputer, dispone di uno slot NuBus utilizzabile tramite un apposito adattatore fornito a richiesta. La memoria di massa, oltre al classico lettore di CD-ROM opzionale in grado di leggere anche il formato PhotoCD, è costituita da un hard disk da 230 o 500 megabyte.

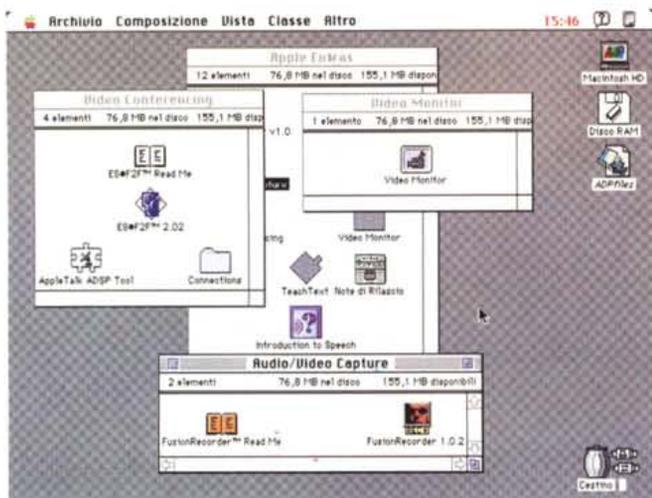
Descrizione esterna

L'estetica del Centris 660 AV ricalca in pieno quella del «fratello povero» Centris 610, caratterizzata da una linea ultra sottile che, come già detto nella precedente prova, ricorda alcune workstation grafiche della Sun Microsystems simpaticamente soprannominate oltreoceano «Pizza-Box». Grazie all'altezza ridotta, il monitor eventualmente appoggiato sopra l'unità centrale si trova in una posizione abbastanza ergonomica da non costringerci ad assumere posizioni di lavoro scomode. Assieme alle nuove macchine AV, è arrivato sul mercato anche un nuovo monitor 14", non a caso denominato AudioVision Display, dotato di una coppia di altoparlanti

stereo nonché di un microfono incorporato posizionato al centro del lato superiore dello schermo. Sul frontalino del nuovo monitor troviamo i comandi elettronici di regolazione luminosità e contrasto (pilotabili anche da pannello di controllo) e due pulsantini per attivare o disattivare gli altoparlanti o il microfono incorporato. L'unico difetto di questo monitor riguarda il pulsante di accensione posizionato posteriormente: visto che il Centris 660 AV, come il 610, non dispone di accensione servoassistita né di uscita alimentazione monitor collegata all'interruttore del computer, ogni volta dovremo allungare la nostra mano fino al retro del monitor per porre in funzione l'intero sistema. Un'altra novità offerta da questo monitor riguarda il



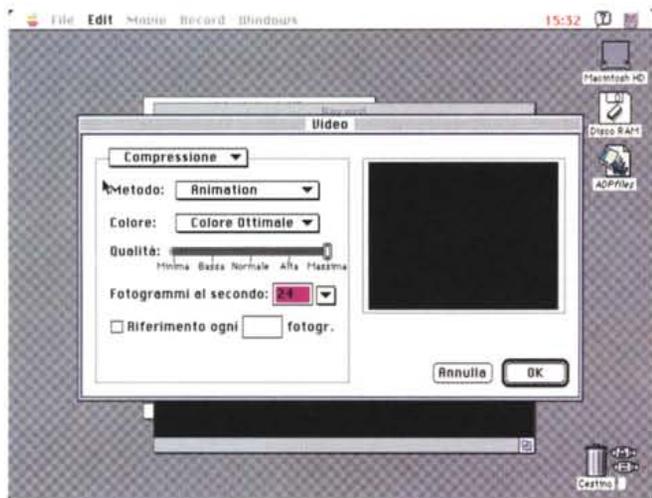
La tastiera estesa Apple è una delle tre tastiere disponibili per il Macintosh.



I programmi e le utility audio/video a corredo.



Il pannello di controllo per le uscite video.



Parametri di compressione di FusionRecorder.



La bella Maria catturata dal Macintosh.

collegamento con il computer. In luogo dei collegamenti separati audio, video, tastiera e microfono, troviamo un nuovo connettore unico che, in verità, non ha una corrispondente femmina sul Macintosh. Attualmente a corredo è fornito un apposito adattatore (da un lato si inserisce il nuovo connettore del monitor, dall'altra escono i cavetti singoli per i vari collegamenti), ma molto probabilmente le future macchine disporranno della nuova presa, fornendo, semmai, un adattatore inverso per collegare monitor, tastiera, mouse, altoparlanti e microfono alla vecchia maniera.

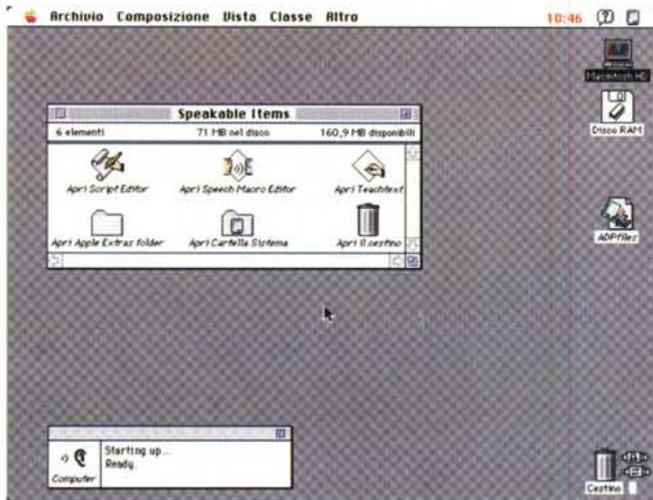
Tornando all'unità centrale, dal punto di vista puramente estetico è da sottolineare, come è ormai consuetudine Apple, la linea pulitissima: sul lato frontale troviamo un piccolo led che segnala lo stato di accensione, la meccanica CD-

ROM (acquistando il modello privo di tale unità potremo utilizzare l'alloggiamento per ospitare qualsiasi altra unità interna da 5.25"), il SuperDrive da 1.4 MB e, ahinoi, il poco apprezzabile interruttore di accensione (i modelli superiori hanno tutti l'accensione e lo spegnimento servoassistite). Sia il CD-ROM che il SuperDrive hanno il consueto buchino espelli disco da utilizzare solo in caso d'emergenza: è noto, infatti, che i Macintosh hanno l'espulsione dei dischi controllata, tramite Finder, dall'azione di trascinare via mouse l'icona del disco removibile sul ben noto cestino o direttamente dai programmi in uso alla richiesta di sostituzione disco.

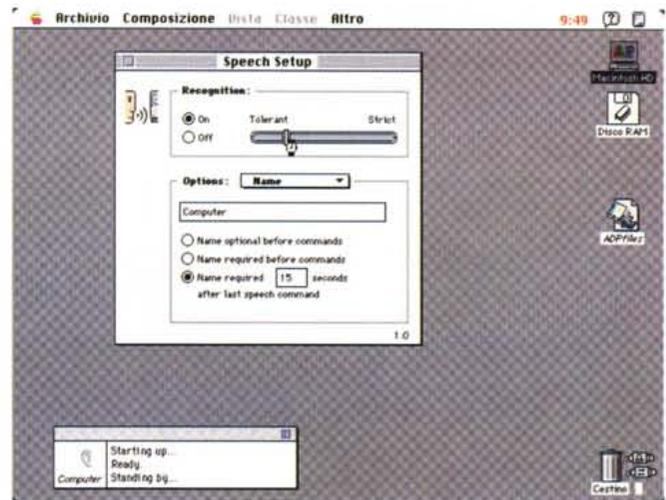
Tutte le novità «esterne» del Centris 660 AV le troviamo sul retro: oltre al classico connettore per l'alimentazione, la presa per collegare l'alimentazione

del monitor, una porta SCSI, la porta Ethernet, l'uscita video per il monitor, la porta stampante/AppleTalk, la porta seriale, una porta ADB (Apple Desktop Bus) per il collegamento di tastiere, mouse, trackball, l'ingresso per il microfono e l'uscita cuffie, troviamo ingressi e uscite video, disponibili sia sotto forma di segnali videocompositi che nel formato S-Video ovvero a componenti luminanza crominanza separati.

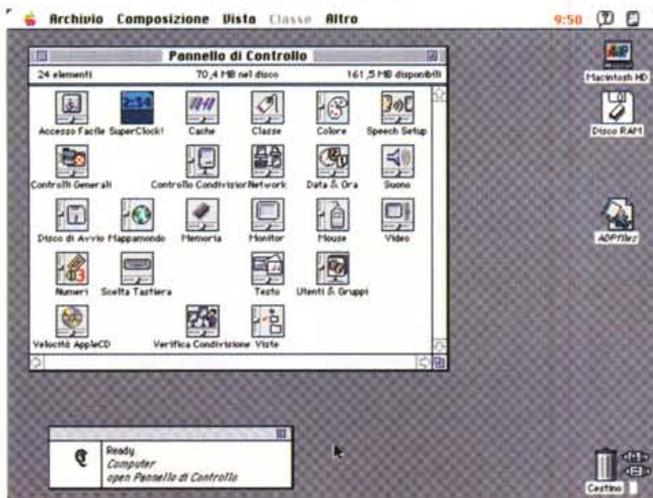
Un coperchietto in plastica nasconde l'alloggiamento per una scheda NuBus collegabile dopo aver installato all'interno un apposito adattatore opzionale. La tastiera, come per tutte le macchine Macintosh di fascia media e alta, non è fornita a corredo ma è acquistabile separatamente scegliendo tra il modello base (solo tasti alfanumerici, tasti cursore e tastierino numerico), la tastiera



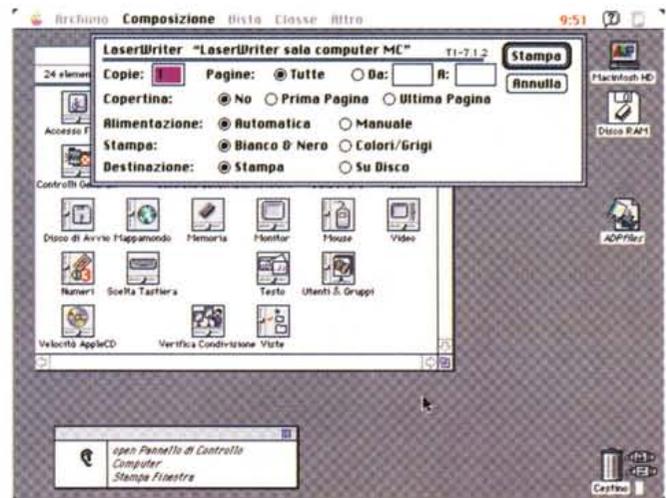
In questa finestra possiamo inserire item "vocali".



Speech Setup ci consente di tarare il riconoscitore.



Il Macintosh ubbidisce: "Open Pannello di Controllo"...



...e poi "Stampa Finestra" (notare la finestra in basso).

estesa (che in più ha i tasti funzione, un tasto di Help, Del, PageUp e PageDown, Home ed End), la tastiera regolabile (con tastierino numerico separato) che permette di far assumere ai tasti una posizione ancor più naturale della semplice disposizione ergonomica delle tastiere tradizionali.

Architettura supermultimediale

Grazie all'architettura dei nuovi Macintosh AV è possibile, senza hardware aggiuntivo, in una finestra di qualsiasi dimensione la visualizzazione di immagini video provenienti da varie sorgenti come videoregistratori, telecamere, laserdisc, sintonizzatori TV. È inoltre possibile la digitalizzazione di sequenze video o di singole immagini grazie ad un programma fornito a corredo.

Utilizzando le uscite video standard è poi possibile visualizzare l'output del Macintosh su qualsiasi dispositivo video-compatibile (monitor video, TV-Color, videoproiettori) così come registrare su un comune videoregistratore domestico quanto visualizzato sullo schermo. Utilizzando il software opportuno, possiamo, ad esempio, montare un filmato partendo da spezzoni salvati in formato QuickTime residenti su Macintosh, e registrarlo su videocassetta.

La nuova architettura supporta lo schema Apple Convolution che elimina l'effetto di sfarfallio tipico delle apparecchiature video e sette diversi effetti speciali di trasparenza tra il video e la grafica nonché il chromakeying. L'input e l'output del video e della grafica fanno capo a due banchi distinti di videoram: il segnale video in ingresso può essere vi-

sualizzato in una finestra in tempo reale (anche con una risoluzione diversa da quella utilizzata dal sistema) senza rallentare le prestazioni della CPU.

Il sottosistema di input video gestisce segnali NTSC, PAL, SECAM, come già detto sia videocompositi che separati in luminanza/crominanza (S-Video). All'interno dei nuovi Macintosh troviamo un nuovo connettore denominato DAV (Digital Audio Video) che permette l'accesso diretto ai dati relativi al suono e al video. Molte sono le possibilità offerte da questo nuovo slot DAV: potrebbe ad esempio esistere una scheda per la compressione hardware MPEG o per la conseguente decompressione video che, via NuBus, acceda alle informazioni su hard disk da visualizzare sullo schermo del Macintosh.

Ma le caratteristiche supermultime-



Le novità del nuovo Centris 660 AV sono tutte sul retro. Oltre alle porte standard Macintosh troviamo ingressi e uscite video in standard videocomposito o separato luminanza/crominanza.

diali dei nuovi Macintosh non si fermano qui: GeoPort è la nuova architettura globale di comunicazione integrata che consente un accesso standard attraverso la porta del modem a fax, dati remoti, comunicazioni vocali. Il DSP integrato nelle nuove macchine fornisce le funzionalità di un modem e fax da 75 a 9600 bps in accordo con i protocolli CCITT V.32, V.22bis, V.23, V.21, V.29, V.27ter, quest'ultimi dedicati alle applicazioni fax.

Oltre alle normali connessioni telefoniche analogiche, vengono supportate anche quelle attraverso centralini PBX nonché le connessioni ISDN: l'interfaccia a questi sistemi avviene attraverso un piccolo box esterno chiamato «pod». La porta modem dei nuovi Mac fornisce un interfacciamento a 9 pin e la logica del pod differisce a seconda del particolare sistema telefonico al quale si è connessi.

Per finire, lo Speech Manager fornisce una modalità standard di sintesi vocale: una stringa di caratteri (o più in generale un qualsiasi testo in formato ASCII) viene convertita in parole che il

Sound Manager pronuncia in corretta lingua inglese. In pratica effettua una conversione automatica da testo a fonemi, tenendo conto anche dell'eventuale punteggiatura. Potremo dare al nostro Macintosh sia una voce maschile che femminile, a seconda dei nostri gusti.

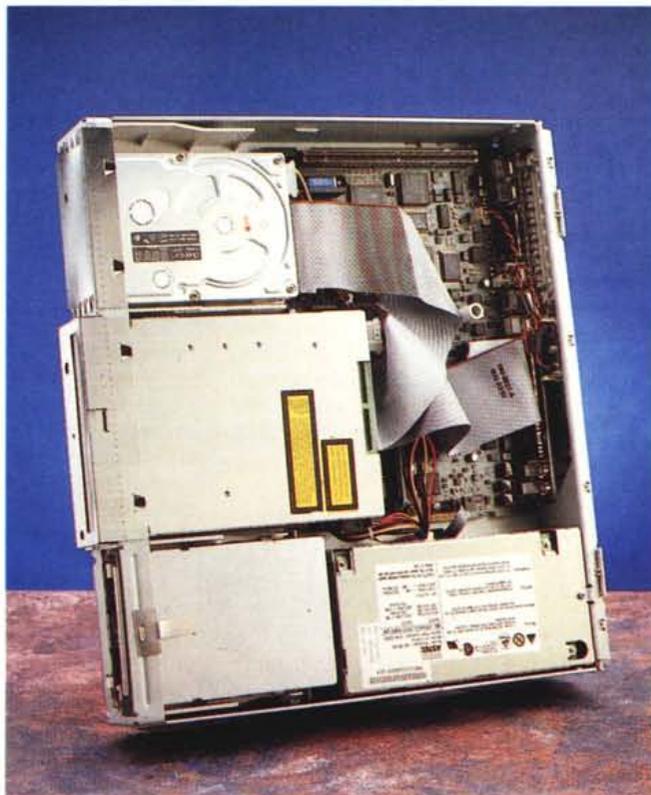
Taci, il computer ti ascolta!

La novità più interessante dei nuovi Macintosh AV riguarda il riconoscimento di comandi vocali. Per ora funziona solo in inglese/nord americano, ma

non è affatto escluso che presto venga messa a punto anche la versione italiana (così come per le altre lingue europee). Per effettuare il riconoscimento, speaker independent, la Apple ha sviluppato tre tecnologie: Core Speech, PlainTalk e Casper. La prima fornisce gli algoritmi per il riconoscimento di un linguaggio specifico; PlainTalk sono le API (Application Programming Interface) tramite le quali le applicazioni hanno accesso al riconoscimento vocale; Casper è uno specifico Language Understanding System che si interfaccia con le API PlainTalk. L'interfacciamento

Il Centris 660 AV appena aperto.

La macchina in prova era dotata di meccanica per CD-ROM.





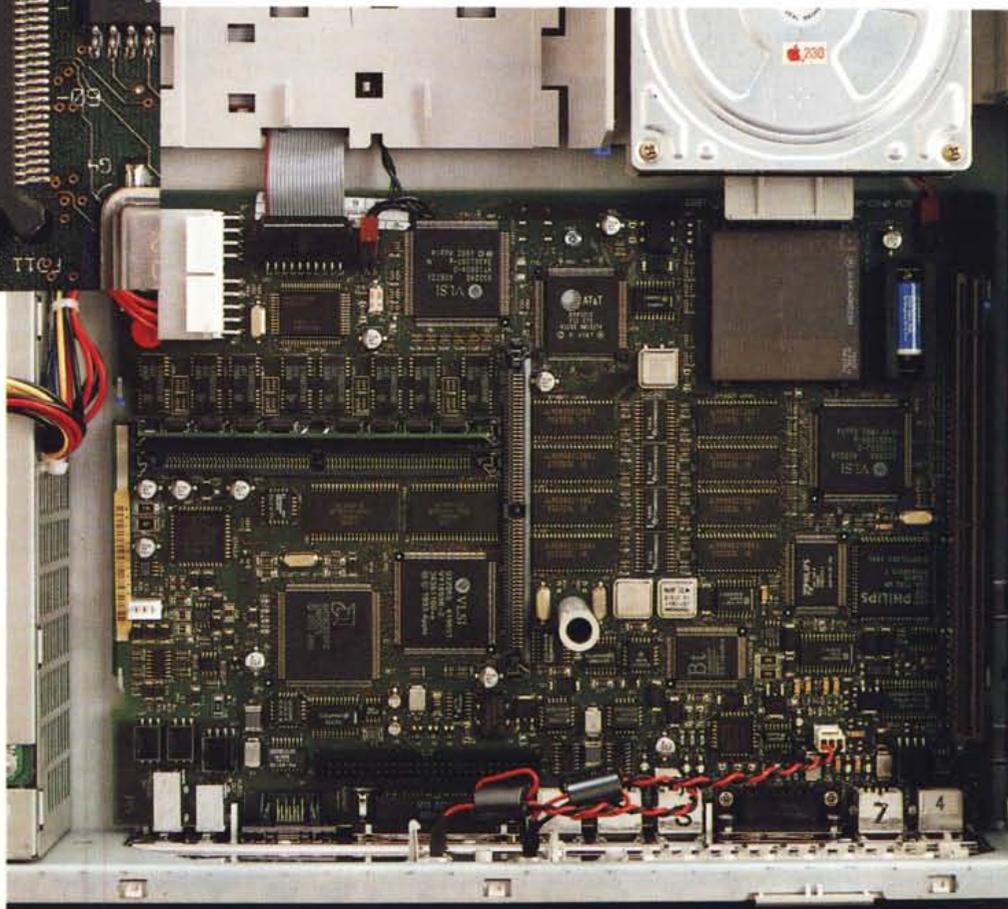
L'elettronica è assemblata su una scheda di piccole dimensioni. In alto, particolare del DSP AT&T 3210 a 55 MHz.

to di Casper con le applicazioni avviene utilizzando AppleEvents e AppleScript: in questo modo sarà molto facile per gli sviluppatori (a detta della stessa Apple) modificare le loro applicazioni in modo da «ubbidire» anche a comandi vocali.

PlainTalk è un sistema di riconoscimento comandi con caratteristiche di altissimo livello: estrema accuratezza di riconoscimento (più del 99%), è indipendente dall'utente o dal vocabolario (non necessita di training per il riconoscimento di nuovi utenti o parole), funziona in modalità «voce continua» (l'utente non deve isolare le singole parole delle frasi).

Nel pannello di controllo troviamo una nuova icona, Speech Setup, con la quale possiamo attivare o disattivare il riconoscimento vocale nonché settare alcuni parametri. Il più importante riguarda l'accuratezza di riconoscimento, da «Tollerante» a «Stretta», con la quale indichiamo in pratica al Macintosh quanto siamo bravi a pronunciare le parole in inglese. Posizionando il cursore su «Tolerant» il riconoscitore avrà un comportamento molto elastico, nel senso che non ci richiederà una pronuncia perfetta, ma allo stesso tempo potrà capitare con maggiore probabilità di capire fischii per fiaschi. Così dicendo «Open Pannello di Controllo» potrà capitare di ricevere in cambio il Blocco Note, oppure dicendo «Close Window» il computer intenderà «Close all Windows» chiudendo tutte le finestre aperte. Individuare il giusto compromesso tra «Strict» e «Tolerant» è l'unica operazione da compiere con un po' di pazienza effettuando alcune prove.

Sempre attraverso il medesimo controllo, possiamo indicare un nome per richiamare il riconoscitore. In pratica



una parola che avverte il Macintosh che stiamo per dare un comando vocale. Qualsiasi parola di almeno un paio di sillabe (HAL, purtroppo, è corta...) può essere indicata nell'apposito campo: Macintosh, Computer, Casper, ecc.ecc. La «parola» può essere facoltativa, obbligatoria o da pronunciare solo dopo un determinato numero di secondi dall'ultimo comando impartito. Un'apposita finestrella con tanto di orecchio indicherà lo stato del riconoscitore e mostrerà, sotto forma di stringa, il comando recepito. Un bel gioco, non c'è che dire, che aspetta solo di essere maturo al punto giusto!

Conclusioni

Non c'è dubbio: alla Apple piace molto seminare. Seminare tecnologia, i cui frutti, storia insegna, si raccolgono solo dopo alcuni anni. È già successo con il Lisa) che quando arrivò sul mercato ha dovuto faticare molto per farsi accettare dall'utenza mentre oggi non esiste computer, compresi i competitor di Apple, che non porti dentro

l'impronta lasciata da quel «simpatico parallelepipedo a sviluppo verticale». La stessa cosa sta succedendo con Newton, oggi forse un po' sottovalutato e, alcune volte, deriso, ma col quale dovremo imparare a convivere nei prossimi anni. Magari con apparecchi concorrenti di Newton (speriamo di no...) la cui tecnologia avrà seguito la strada tracciata da Apple. Anche la macchina in prova questo mese non è che un seme lasciato cadere in un immenso campo. Apple, ancora una volta, sta tracciando una strada sulla quale molti altri costruttori cammineranno. Prendete carta, penna, fantasia e proviamo a tracciare una proporzione. La nuova tecnologia AV degli attuali Macintosh si affaccia oggi sul mercato come, dieci anni fa, è successo per il primo Macintosh. Lo scenario è lo stesso: una macchina molto potente, poco software immediatamente disponibile, tanto software in preparazione. Nella nuova architettura AV basta crederci: la soddisfazione di aver fatto un buon acquisto non tarderà ad arrivare. Siamo ottimisti!

MC