

## PC-TV: Le nuove frontiere del Broadcast

di Massimo Novelli



*Lo scorso aprile nella classica e sfavillante cornice di Las Vegas, luogo ormai deputato da diverso tempo come sede dell'annuale esposizione NAB, si è assistito come non mai alla presentazione di prodotti broadcast: schede hardware e prodotti software per completare la configurazione dei PC di tutti i giorni. Aspettare così tanto tempo per poterne parlare non è sinonimo di poca considerazione quanto invece di un esame ponderato dei nuovi strumenti e delle tecniche alla luce delle tendenze emergenti nel settore video, come quella più evidente ora, cioè che si possa fare «TV in casa», ai massimi livelli, nel senso stretto della parola.*

*Le premesse iniziali ci sono tutte ed anche abbastanza consolidate*

Ed a proposito di premesse, poi, occorre farne una molto interessante riguardante la recente conferenza SMPTE (Society of Motion, Pictures and Television Engineering) avvenuta a San Francisco, poco tempo prima del NAB, nella quale è stata affrontata una delle più grandi sfide tecnologiche attuali nell'indirizzare sviluppi e prospettive concrete nell'ambito del video di nuova generazione. Infatti una delle più affollate ed interessanti sessioni è stata proprio quella denominata «Collisione o convergenza: Digital Video/Audio Computer e Telecomunicazioni»; in sostanza si è trattato di analizzare, tra addetti ai

lavori partecipi ma anche in contrasto, i diversi punti di vista nella complessa materia che circonda l'unione dei due mondi, il computer ed il video. Molti infatti si attendevano lo svilupparsi di una sorta di guerra tra i due campi, mentre invece la conferenza ha aiutato a ridurre i timori e la diffidenza dei rispettivi punti di vista e ad incrementare la già sufficiente base di discussione. La complessità congiunta, comunque, è rimasta irrisolta.

Molti utenti video professionali rimangono ancora non convinti che sistemi del genere su base PC possano attualmente produrre un prodotto finito di

qualità. Allo stesso tempo i proponenti di tali sistemi dichiarano invece che i loro apparecchi sono già pronti all'uso senza fallo, ma con una marcia in più: il vantaggio di un costo decisamente più favorevole.

Le opinioni spesso largamente divergenti tra i «guru» dei computer ed i video professional sono emerse evidenti al meeting suddetto. Anche così, quelli che si aspettavano una guerra di parole sono stati delusi. Invece si sono visti due schieramenti tecnologici, ognuno circoscritto nel proprio punto di vista, ma entrambi con un occhio a soluzioni comuni.

Molti dei video professional hanno dichiarato che i personal computer non sono ancora abbastanza efficaci a conformarsi allo standard necessario per le applicazioni video nella produzione e nel broadcast. Per loro, i sistemi dedicati sono ancora la migliore risposta. I proponenti della soluzione PC-TV hanno ammesso, con costruttività, che a tutt'oggi piattaforme di sistemi proprietari sono di più alta qualità, ma anche aggiungendo che i computer ed i sistemi dedicati alla produzione video stanno diventando ogni giorno più potenti.

John Watkinson, session chairman della convention, ha ben sintetizzato i punti di vista, notando che molte delle attuali pratiche nel broadcasting e nella produzione TV sono state superate brillantemente con l'abbandono dell'analogico e del concetto «una black box per ogni formato». In molti d'accordo con lui, i giorni dell'analogico «tout court» sono ormai quasi scomparsi a favore di un «parsimonioso» digitale. Non tralasciando la complessità della materia ha anche espresso la convinzione che l'industria dei computer tende a fare troppo affidamento sul software per ottenere soluzioni. Il problema, allora, va spostato su un altro fronte poiché l'esperienza ha dimostrato che esso è «inerentemente non affidabile». Basandosi sugli esperti che si sono avvicendati, comunque, crede che le soluzioni adatte non sono poi così lontane.

A margine della principale conferenza SMPTE, poi, un'altra interessante materia è stata discussa; la bozza di release degli standard per gli «Headers and Descriptor», in sintesi i lavori preliminari su linguaggi di interscambio che permetteranno, in futuro, trasferimenti digitali di dati ed immagini video tra diverse piattaforme e sistemi, altrimenti chiusi. Così un tale standard potrà essere la chiave di volta per colmare il vuoto non solo tra i mondi computer e video ma anche tra produttori di programmi e consumatori. Un linguaggio che permetterà ai video professional di trasferire immagini su differenti piattaforme e sistemi senza perdita alcuna di qualità e che potrebbe anche cambiare drasticamente il modo di fare TV in futuro. Comunque, finché tale collegamento non sarà praticabile, si dovranno percorrere altre strade con altre soluzioni.

### News At NAB '92

È stata sicuramente anche l'apoteosi della «compressione dati» sotto qualsiasi forma, dai formati di registrazione alle tecniche di trasmissione sia locali che globali. Infatti, sia Ampex che Sony con le nuove linee di prodotti, una denomi-

nata DCT ed il cui VTR 3/4 di pollice usa un formato a componenti Discrete Cosine Transform compresso di 2:1 mentre il Digital-Betacam della seconda ha adottato lo stesso formato ma su 1/2 pollice, hanno dato nuovo impulso a questo tipo di tecnologie. A margine dello stand Sony era anche presente lo sperimentale 8 mm digital video recorder a componenti con compressione 4:1, una delle scommesse più esaltanti soprattutto nell'ambito della produzione ENG, cioè sul campo.

E sempre per rimanere nel discorso della compressione dati in questa forma, quale miglior modo di vedere all'opera la DCT ad alta velocità dati con l'equivalente a più bassa velocità? È l'opportunità fornita dalla Leitch nel suo stand dove ad esempio un video digitale estremamente compresso è stato riprodotto a 4 megabit/sec dall'hard disk di un PC-IBM compatibile.

La dimostrazione è stata compiuta tramite IC C-Cube conforme alle specifiche MPEG-2 e mostrata su grande schermo. (Per inciso, le specifiche MPEG-1 considerano un flusso di dati di 1,8 megabit/sec ed è consigliato per riproduzione di video da Compact Disc). Il risultato ha evidenziato che l'MPEG-2 non è ancora esattamente di qualità D-1 ma abbastanza superiore ad altri sistemi di compressione, come per esempio il British Telecom non-DCT coder per video conferenze a 2 megabit/sec.

Ma il grosso delle novità era proprio nell'ambito PC-TV, acronimo coniato per

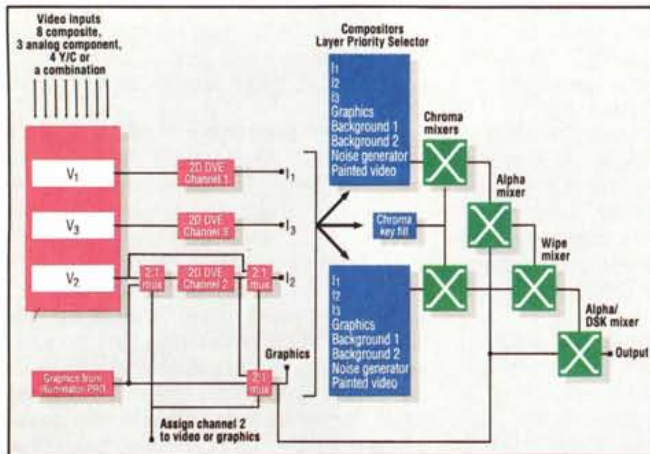
l'occasione, dove diversi costruttori hanno esposto i loro prodotti all'insegna del fare televisione con uno degli strumenti di più largo uso; il personal computer.

Iniziamo dall'origine della specie, da quel Video Toaster della NewTek che tanto ha fatto parlare qualche anno fa come di un prodotto veramente innovativo e che prendeva in considerazione seriamente il «video in casa». Relegato alla sua natura intrinsecamente NTSC, cioè a standard video americano non compatibile con l'europeo PAL e quindi con poche speranze di vederlo all'opera sui nostri tavoli (soprattutto poiché viene quasi data per scontata la non produzione in PAL) è da analizzare comunque, se non altro per usarlo come termine di paragone con prodotti simili che nascono con la stessa filosofia. Il Video Toaster, giunto alla versione 2.0, è l'insieme di 9 funzioni. È un mixer video con 4 ingressi esterni e 3 sorgenti interne con possibilità di tendine comuni e custom quali dissolvenze a mo' di effetto fuoco, fumo, liquido o vetro che si infrange. È un elaboratore di effetti digitali DVE dallo spin al flip al tumble per arrivare ad effetto warp con superfici cubiche e sferiche. È un generatore di caratteri a colori con risoluzione di 35 nsec, standard TV, e 16 milioni di colori, 40 font compresi di base che possono entrare in roll, crawl o con effetti digitali warp. È un sistema di painting a 24 bit ed un sistema di animazione in 3D, il Lightwave 3D, anch'esso ad alta risoluzione e con 16 milioni di colori. È una doppia memoria di quadro nella quale le due immagini possono essere usate come ingresso indipendente nel mixer, nel keyer o negli effetti digitali. È un key di luminanza ed un color processor capace di posterizzazione dell'immagine come di solarizzazioni e così via. È un frame grabber cioè un digitalizzatore di immagini esterne che possono poi essere ritoccate con il Toaster

capace di posterizzazione dell'immagine come di solarizzazioni e così via. È un frame grabber cioè un digitalizzatore di immagini esterne che possono poi essere ritoccate con il Toaster

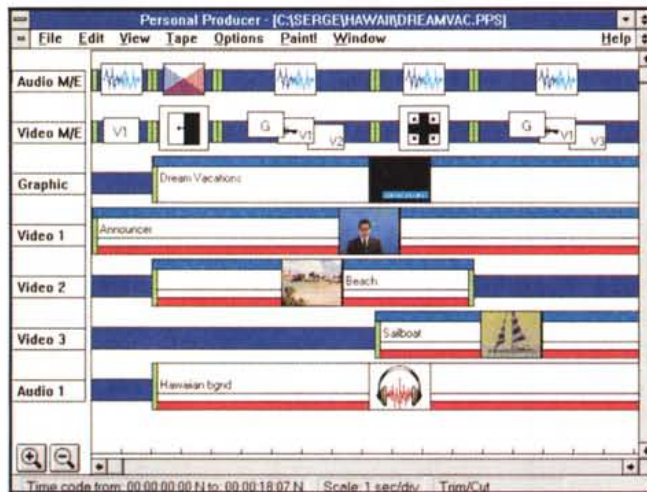


Esempio di una tipica stazione di editing del Matrox Studio. Si intravedono le cinque schede sul tavolo di lavoro.



Lo schema a blocchi concettuale del sottosistema-video Matrox Studio. Semplicemente di una razionalità non comune unita ad una indubbia qualità. Da notare i tre canali DVE ed i cinque layer del compositor.

Il piano di lavoro del Personal Producer in dotazione al Matrox Studio. L'ambiente è decisamente familiare con l'aiuto di Windows. Sono presenti le Time-Line di editing — audio e video —, la grafica inserita e le icone dei vari clip scelti.



Paint o con il Lightwave 3D. Il tutto al prezzo attuale di 2000 dollari, che possono sembrare molti ma che per la dotazione che ha sono indubbiamente pochi e ben spesi, almeno oltreoceano. Questo è tutto quello che è e fa il Video Toaster, adottato spesso da compagnie TV indipendenti come da suite di post-produzione per il comune lavoro di routine. Concettualmente poi, operando con segnali al suo interno in ibrido D-2 e composito, offre una buona qualità generale unita ad una semplicità operativa mai riscontrata prima. Gli ulteriori sviluppi della storia danno per scontato la messa in cantiere dalla NewTek di facility nella processione audio digitale in appoggio al prodotto video. Scadenza tra 12 o 18 mesi, mentre la versione PAL del Video Toaster non potrà essere presa in considerazione prima di tale data, se mai sarà in progetto.

In ogni caso, un vero punto di riferimento per le produzioni a venire.

### Matrox Studio

È di sicuro il concorrente più agguerrito del Video Toaster, soprattutto nell'ovvio mercato NTSC, e produce le sue schede anche per il mercato PAL, già presentate al recente IBC di Amsterdam lo scorso luglio. Innanzitutto, è l'unico a corredare le sue caratteristiche nel modo più completo ed esauriente possibile poiché è dotato sicuramente di qualità «broadcast» specie se usato in Y/C.

L'hardware è composto da cinque schede, due di video switcher e mix effect, una card di graphics frame buffer a 32 bit, una audio digitale e l'ultima di controller VTR/VCR. Il tutto gestito dal software Personal Producer, che gira sotto Windows, e che supervisiona la condivisione delle risorse. Infatti esso è un programma di editing basato su uno Storyboard in cui, con opportune time line, poter selezionare i segmenti

di video e di audio che andremo a montare, un programma che controlla gli effetti video, un processore audio a 16 bit ed uno di controllo dei VTR con possibilità di scelta tra le case e modelli più usati. Dulcis in fundo poi, il Matrox Studio potrà anche lavorare in editing non-lineare dall'inizio del '93.

Con il sistema multi-layer (a più piani) del Matrox Studio si arriva ad avere fino a ben cinque piani video e grafici insieme, potendo dissolvere o fare effetti su tutti i piani insieme oppure uno alla volta o in tutte le combinazioni possibili tra loro.

Un punto di paragone con il Video Toaster è nell'insufficiente unico key di luminosità dello stesso e nei semplici effetti split-screen (quelli che moltiplicano le immagini) laddove il Matrox invece offre il suo compositor multi-level, chiavi separate per il video, compreso un vero chroma-key, e per la grafica. Infine sul piano di lavoro tre finestre dimensionabili e posizionabili a piacere. Questa possibilità di combinare immagini multiple su uno schermo dà infatti una grande libertà creativa nel procedere alla composizione del lavoro finale. Tutto ciò, dicevamo, sotto gestione del software Personal Producer. Oltre al controllo dei videoregistratori ed alla costruzione della scaletta di montaggio, nel pacchetto MT viene offerto anche un programma di titolazione e grafica, il Tempra Pro della Mathematica, semplicemente eccezionale, non tralasciando di operare anche con pacchetti allo stato dell'arte nel campo come lo Inscribe/CG della North Technologies, Lume-na della Time Arts, 3D Studio della Autodesk fino ai programmi per schede AT&T come il Rio Animator ed il Topas. Ma il Matrox Studio accetta anche tutta quella serie di applicativi Windows a 24 bit che molti conoscono come CorelDRAW!, Arts & Letters, Micrografx Designer, PhotoStyler e segmenti del Multimedia Windows Application come il Wave Edit.

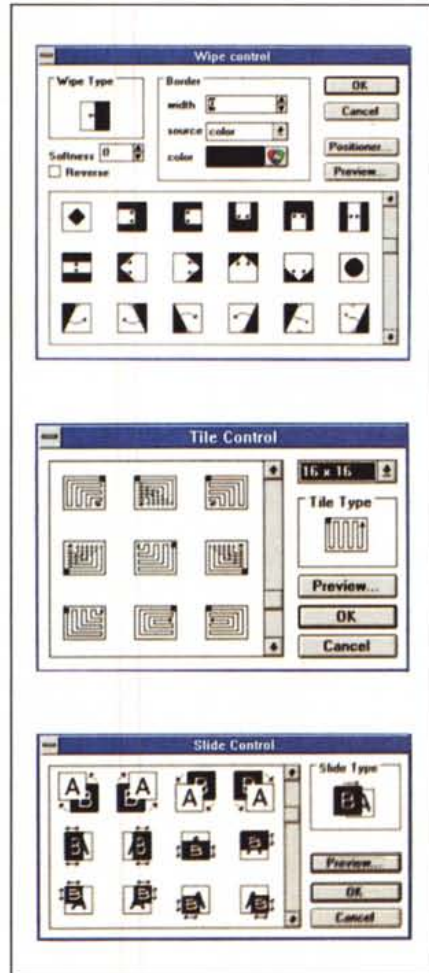
Ma vediamo brevemente come è articolato il tutto; un sistema A/B/C roll con piani grafici e priorità di piano programmabile, tre canali DVE ed una memoria di quadro indipendente controllati individualmente, un mixer d'ingresso a scelta tra otto segnali video, chiave in crominanza e luminosità. Si disporrà poi di grafica a 32 bit con alpha channel, un generatore di caratteri, soft-key per grafica e titoli, controllo completo dei VTR esterni. Sul lato audio, tramite la Virtuoso card a base DSP avremo sei canali audio da miscelare con equalizzazione parametrica a 4 bande, FFT ed altro con processione interna a 32 bit. In video tutta l'elaborazione interna dei segnali è

in formato 4:2:2 con filtri passa basso in orizzontale e verticale per assicurare immagini di alta qualità anche negli effetti, e dato che tutta l'elaborazione avviene in digitale è necessaria una sola conversione all'inizio ed una alla fine della processione, consentendo così prestazioni eccellenti di cui abbiamo già detto.

Per concludere poi il sistema Matrox Studio ha anche un completo sistema di catalogazione del video, audio e della grafica con gestione database. A questo punto dichiarare il prezzo è di rigore; per la versione NTSC è fissato intorno ai 10.000 dollari nella configurazione base, 16.000 per il set completo di opzioni, sicuramente qualcosa in più per la PAL ed il sistema IBM-like che dovrà essere minimo un 386 (ma un 486 a 33 MHz o superiore è raccomandato), 8 MByte di RAM, 80 MByte o più di HD disponibile, 5 slot di espansione, una scheda VGA con Features Connector, un monitor multisync, mouse, un monitor PAL per la preview, altoparlanti, l'MS-DOS 5.0 ed il Windows 3.1. Tutto sommato una dotazione non eccessivamente costosa. Curiosamente, al lato delle caratteristiche del sistema ospite, vengono raccomandate solo tre macchine compatibili con il Matrox Studio, due chiaramente americane, la Advance Logic Research e la Everex, una più conosciuta, la AST, mentre spicca la raccomandazione di non usare un sistema Dell... Da sperare che non sia così definitivamente proposto.

### Video Machine

È una unità DTV prodotta dalla Fast Electronics arrivata sul mercato nell'autunno scorso. Accetta segnali in ingresso di tutti i tipi, PAL SECAM e NTSC sia composti che a componenti, con opzioni RGB oppure YUV (formato Betacam e MII). Ha due canali di ingresso con due ingressi commutabili per canale. Le sue conversioni, a 29 MHz con doppio oversampling, permettono di generare 768 pixel in orizzontale per 576 in verticale con correzione della gamma dell'immagine completamente programmabile. Inseriti al suo interno due TBC, uno per canale, opera in 4:2:2 con uscite standard Y/C o composite. Ha un keyer lineare digitale per effetti, per esempio, di chroma key mentre anche l'encoder finale è tutto digitale. Potrà essere sincronizzato ad una sorgente esterna con regolazioni di sincronismi e fase colore ed è a tutti gli effetti, in sintesi, una macchina multi-standard dove, pare, si potranno miscelare anche segnali PAL e NTSC insieme (cosa mai consentita finora). Due memorie di quadro permetteranno di memorizzare segnali video o di sovrapporre



Le varie possibilità di controllo delle transizioni nel Matrox Studio, in modalità Wipe, Tile e Slide. Centinaia di effetti con in più, a causa della natura dei layer indipendenti, la possibilità di intervenire solo su quelli scelti lasciando integri gli altri.

grafica agli stessi anche tramite chiavi-video. La libreria di effetti è molto ampia, con oltre 100 transizioni ed effetti digitali come traiettorie, scroll, zoom posizionabile ecc. In dotazione un potente software, il VM Studio, con time line, controllo VTR e DVE. Il prezzo non è ancora noto.

### Screen Machine

Andiamo ora a vedere una serie di schede che non sono dei veri e propri Toaster ma qualcosa in meno, seppure utili ed interessanti. La Screen Machine è una scheda DTV della Fast Electronics, economica e con funzioni diverse rispetto al sistema già visto. Essa infatti è un sistema di memorizzazione e gestione di immagini fisse con una appendice audio. A differenza della Video Machine l'elaborazione digitale avviene in

4:1:1 anziché a banda piena 4:2:2 e la risoluzione è di 640 x 576 pixel con frequenza di conversione di 13,5 MHz. Accetta ingressi video composti e ad Y/C fino a tre. Anch'essa lavora in ambito Windows ed utilizza la scheda VGA del computer per trasportare il video sullo schermo dello stesso. Potrà memorizzare immagini video in movimento e le potrà convertire in più di 50 formati diversi per la loro elaborazione, precisamente dal bianco/nero al colore a 24 bit e fino a 2048 x 2048 pixel.

Dotata di compressione JPEG con rapporto variabile fino a 50:1 è da rilevare che nessuna differenza soggettiva viene notata fino ad una compressione di 20:1 e ciò vorrà dire che una immagine che occupa mediamente 500 KByte di spazio potrà, dopo essere compressa, occuparne solo poco più di una ventina. Tutte le funzioni della Screen Machine possono essere controllate dai maggiori programmi di DTP e Database mentre il Video Workbench, un software incluso nel pacchetto, consente di dialogare con la funzione SM Camera personalizzando la scelta dei colori per ogni immagine memorizzata.

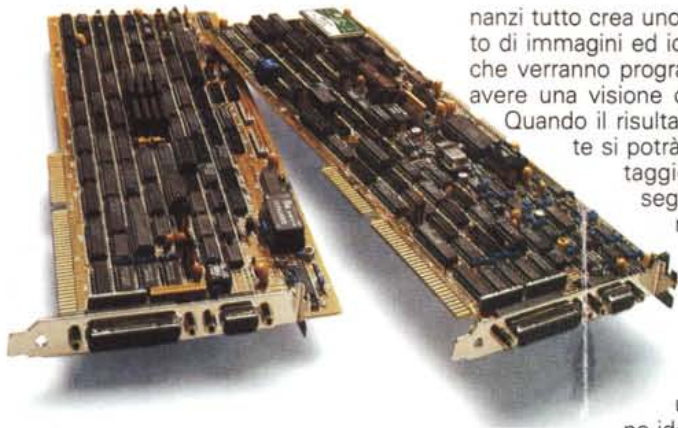
Disponibile per piattaforme IBM, Macintosh, PS/2 e sotto OS/2 e Unix, è un prodotto eccellente con in più un supporto tecnico molto efficiente.

### Grass Valley Group VideoDesigner

Ma anche i grandi nomi del video sono entrati nell'arena PC-TV ed un esempio è quello della GVG, notissima casa americana da sempre produttrice di apparecchi video come mixer, switcher, character generator ed altro, uno dei marchi più apprezzati per qualità ed affidabilità, con la produzione del VideoDesigner.

Con il sistema installato si potrà usare il PC per catturare video da telecamere, VTR, DTR e laser disc con qualità broadcast e nel più semplice dei modi, ovvero in tempo reale e senza richiedere TBC o altro. La cosa migliore che consente e che si potrà andare in uscita video in composito analogico ed in formati composti digitali (D-2, D-3) preservandone così tutta la qualità dell'originale. Per aggiungere versatilità il sistema VideoDesigner consente poi al PC di importare ed esportare immagini in standard GIF, JPEG, TIFF e TARGA in entrambi i sistemi DOS e Macintosh. Potrà avvalersi di tavolette grafiche come input mentre l'hardware sarà composto da due schede a standard ISA.

La dotazione comprende due frame buffer a banda piena 4 quadri, gli ingressi e le uscite composite analogiche e



La produzione VideoDesigner Grass Valley Group, due schede di eccezionale qualità per catturare immagini in tempo reale; il suo sofisticato image processor ci consentirà poi di variarne le caratteristiche con possibilità di uscite analogiche e digitali ai massimi livelli.

digitali, interfacce V-LAN per il rotoscoping, font anti-aliased per la titolazione e tutto ciò che occorre ad un programma di painting per esprimere creatività e originalità; rotazioni di prospettive, curve spline, processione d'immagine, compressione, cut e paste selettivi ecc. Il tutto chiaramente a 24 bit.

Un prodotto eccezionale che, forse, risente però di un prezzo elevato a confronto delle produzioni similari. L'attuale infatti è di 12.000 dollari, 486 compreso.

### Personal Producer

Non è una scheda ma un software della Matrox, utilizzato anche nel più potente (e costoso) Matrox Studio. Il suo appoggio naturale è la Illuminator-16, scheda grafica multifunzione, anch'essa della Matrox e che ne aumenta notevolmente le capacità operative facendola gareggiare con il Video Toaster, ad un solo ingresso però. Le immagini vengono mostrate sul monitor del PC dotato di scheda VGA ed il suo ambito operativo ideale è sicuramente la post-produzione.

Infatti l'insieme Illuminator-16 ed il Personal Producer controlla tutti gli elementi per la realizzazione di un video finito. Sequenze video, segmenti audio, grafica, titolazione, transizioni ed effetti speciali sono tutti predisposti graficamente nello Storyboard. È praticamente il modo di funzionamento dei sistemi professionali più evoluti. Questa operatività semplice ed immediata, insieme alla registrazione dedicata rendono tale pacchetto facile ed intuitivo. Operando in ambiente Windows Multimedia le sue funzioni sono molte e diverse. In-

nanzi tutto crea uno Storyboard completo di immagini ed icone delle transizioni che verranno programmate in modo da avere una visione completa del lavoro.

Quando il risultato sarà soddisfacente si potrà far iniziare il montaggio automaticamente seguendo in modo rigoroso gli standard attuali per i codici a tempo.

Con gli editor Video Clips si potranno definire i segmenti video da utilizzare che verranno identificati con icone e organizzati in gruppi definiti a piacere. Mentre si controllerà la sequenza video nella finestra del monitor del PC, si potranno contemporaneamente aggiustare i parametri video di ogni parte selezionata, definire i punti di ingresso e di uscita della sequenza, creandone quindi una descrizione dettagliata a nostro piacere.

Personal Producer contiene al suo interno anche uno studio di produzione audio completo, controllato da moduli. Con una scheda audio digitale aggiuntiva compatibile Windows Multimedia (potrà essere la SoundBlaster Pro o la Turtle Beach Multisound) si potranno creare composizioni audio MIDI o registrare digitalmente l'audio da sorgenti esterne. Il mixer audio dello Storyboard permetterà quindi di mixare a piacimento tutti i segmenti selezionati con il controllo di livello individuale.

In ambito grafico poi il Personal Producer accetterà formati file sia TGA che BMP che li catalogherà e memorizzerà come immagini fisse, insieme alle immagini video. Potranno essere quindi create composizioni grafiche usando pacchetti per la Illuminator-16 come pure per schede Targa-16. È presente anche un modulo per la titolazione con scroll, crawl, 12 font scalabili e gradienti di colore custom.

### Altre produzioni

Al NAB '92 se ne sono viste molte e tutte di ottimo livello. A cominciare dalla BTS (Bosch-Philips Broadcast Television System) con il suo E/CLIPS, sistema di post-produzione su base PC e Windows consistente in un edit-controller di VTR, un mixer video, un generatore di caratteri, un mixer audio ed una gestione time-line del lavoro. L'unità base è un controller di editing video dove, però, viene usato un sistema di controllo proprietario per comunicare con VTR e switcher video/audio a standard RS-422 come anche con videodisc recorder in

RS-232. Viene installato su una comune piattaforma PC 386 ed include anche un pannello di controllo dedicato con shuttle per VTR e tastiera con tasti-funzione per l'editing.

La Nova System con i suoi sistemi video Novabloc, schede per PC compatibili; la linea completa inizia con un TBC, sincronizzatori di quadro, encoder, decoder, transcoder, amplificatori di distribuzione e routing switcher. Altri moduli sono previsti in futuro come image processor, scan converter, convertitori analogico/digitali e prodotti HDTV compatibili.

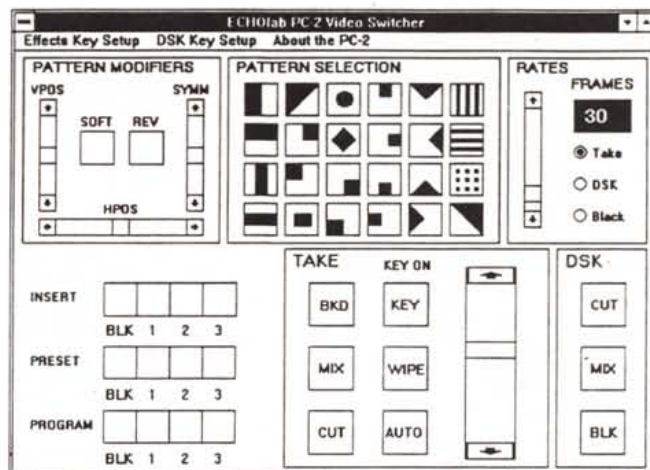
La produzione EchoLab, nota casa americana conosciuta in campo video per i mixer ed altro, anch'essa nel DTV con la serie PC-2, mixer video composito IBM «residente», affermano i costruttori, che potrà essere manovrato da un editor esterno utilizzando l'interfaccia opzionale SMPTE. Opera sotto Windows ed occupano un solo posto scheda ISA con ingressi compositi ed un connettore RS-422 per il collegamento con l'editor. Dotati di tre ingressi più il nero (black), due di downstream key e due di key lineare, una banda passante di 10 MHz ed un rapporto s/n di 65 dB offre 24 tendine standard di transizione con possibilità di variarne le caratteristiche. Il suo prezzo è decisamente economico.

Di più alto livello, senz'altro, è la produzione della Paltex Int. nota casa di editor video con il suo EDDi «Desktop Video Production Center», primo completo sistema di post-produzione video a lavorare interamente sotto ambiente Windows. Dotato di completo controllo delle periferiche connesse ed integrate nel Sistema Operativo EDDi consentirà agli utenti di andare tranquillamente in task diversi tra il Production Center EDDi — editor VTR, video switcher, generatore di caratteri, mixer audio e desktop scene management — e qualsiasi altra applicazione Windows come word processor, sistemi grafici e di painting ed altri compatibili. Il sistema EDDi è stato presentato in due differenti configurazioni per incontrare tutte le necessità dei video professionali; il base EDDi capace di controllare solo due VTR e l'EDDiPro con completa capacità A/B roll e controllo seriale. In aggiunta ogni configurazione è dotata di opzioni di video overlay, Paltex «vision», che permetterà il video full motion ed in real time sullo schermo del PC.

Concludiamo con la produzione Videomedia che è stata esaltata nei 10 stand di sistemi grafici e di editing video che la hanno adottata, come riferimento, per la presentazione dei loro prodotti a cominciare dalla Silicon Graphics alla

Apple, IBM ed Amiga Commodore. Casa proprietaria della tecnologia V-LAN, ideale «rete» condivisa per la gestione del controllo di device video esterni, al NAB era presente con l'introduzione del software Auto-PICT QT, pacchetto per animazioni e digitalizzazioni per Macintosh compatibile QuickTime come anche con OZ, una nuova soluzione di editing su base Windows che utilizza al meglio la sua Universal Control Network V-LAN.

Siamo ancora sotto l'inossidabile Windows con i menu del PC-2 video switcher della Echolab americana; in pratica ne viene riprodotto il pannello di controllo di un vero mixer video, con a sinistra gli ingressi, in alto le tendine concesse, il fader sotto requester Take e gli altri controlli. Semplice ed efficiente.



### Conclusioni

Sicuramente stiamo assistendo ad una rivoluzione tecnica che forse sarebbe stata prevedibile, ma che aveva ancora contorni indefiniti. Ora le cose in TV si sono estremamente chiarite ed il gap tecnologico tra applicazioni dedicate e quelle PC-TV non è più così ampio.

Lo scendere in campo anche di case usualmente legate a produzioni tradizionali, e soprattutto una recessione mondiale che costringe spesso a rivedere costi ed investimenti, parecchio onerosi nella produzione TV, sono fattori deter-

minanti per accogliere due delle principali peculiarità del DTV emergente; da una parte una affidabilità sperimentata di soluzioni integrate e dall'altra una economicità di base, anch'essa consolidata, che non potrà, per il mercato, che essere positiva. All'utenza professionale

spetterà quindi solo il compito di assolvere alle sue funzioni, che saranno quelle di produrre intrattenimento a costi ragionevoli, dando prodotti migliori; per l'utenza dei computer in senso stretto s'intravede decisamente un futuro roseo pieno di prospettive.

MS

## CIA INFORMATICA S.r.l.

Via G. Marradi, 20/21/23 00137 ROMA

Tel. 06-82802299 82000070 Fax 06-86801877



## PCMAINT S.r.l.

Via G.C. Abba, 10 20053 MUGGIO' (MI)

Tel. 039-2782132 Fax 039-2782125

### Personal Portatili

#### NOTEBOOK 60 1.640.000

386SX, 20 MHZ, 2 MB RAM, HD 60 MB, LCD VGA FLOPPY 1.4 MB, MSDOS 5.0, WINDOWS 3.1

#### LAPTOP 33 1.970.000

386DX, 33 MHZ, 4 MB RAM, HD 60 MB, LCD VGA FLOPPY 1.4 MB, MSDOS 5.0, WINDOWS 3.1, 1 SLOT ISA

### Personal Computer

CASE DESKTOP, 1 MB RAM, FLOPPY 1.44 MB 2 SERIALI, 1 PARALLELA, GRAFICA VGA, TASTIERA 102 TASTI

**386 SX-33 515.000**

**386 DX-40 640.000**

**486 DX-33 1.210.000**

Abbiamo in catalogo oltre 300 articoli. Richiedeteci il listino completo. Tutti i marchi sono registrati dalle rispettive Case. I prezzi indicati si intendono I.V.A. esclusa.

SELEZIONIAMO RIVENDITORI PER ZONE LIBERE

### Multimedia & DTP

**KODAK-DICONIX**

180SI Inkjet portatile 450.000

701 Inkjet portatile 3ppm 650.000

**FUJITSU**

DL 900 110col. 150cps 450.000

DL 1200 136col. 200cps 750.000

**LOGITECH-GRAVIS**

ScanMan Plus per Win3 224.000

PhotoMan fotodigitale 674.000

JoyStick analogico, nero 42.000

JoyStick analogico, trasp. 45.000

Scheda Ultrasound 16 bit 197.000

**SONY**

Letttore di CD ROM interno 290.000

I.V.A. Prezzi validi per campionatura

### Cabinet

Desktop flip-top 69.000

Desktop con sportello 95.000

Minitower con sportello 99.000

Big Tower 180.000

Tutti i case sono con display a tre cifre

### Hard Disk

40 Mb 260.000

105 Mb 390.000

170 Mb 590.000

### Motherboard

386 SX 33 180.000

386 DX 40 300.000

486 DX 33 910.000

### Memorie RAM

Simm 256K-7 18.000

Simm 1 Mb-7 55.000

Simm 4 Mb-7 215.000

### Novita'

Vga-Pal 190.000

Image Grabber 690.000

Mouse Wireless 90.000

Trackball 55.000

Scheda Televideo 210.000