

Storia dell'Antica Roma: un CD-ROM da convertire?

Non nascondiamo la testa sotto la sabbia: il mondo informatico, professional o home-office che sia, va verso il PC. Inevitabilmente ed inesorabilmente PC. Basta una scheda audio ed un CD-ROM drive che è subito multimedia e non esiste più nessuna alternativa, anche se questa fosse (e pure di gran lunga) migliore. Chi oggi decide di entrare in campo e produrre prodotti interattivi non può prescindere da questo dato di fatto. Bisogna perciò scrivere pensando agli MPC e solo di rimando, se l'alternativa di cui sopra è credibile e dotata di un discreto bacino di utenza, tentare di riconvertire per le altre piattaforme

di Bruno Rosati

Se non si ragiona così, si fa la fine del nostro Storia dell'Antica Roma, il CD-ROM «che non c'è...» e che è ora in fase di riconversione per il mondo degli MPC. Il titolo in questione parte comunque già avvantaggiato, dato che ha visto nascere dal mondo Windows molti dei contributi che ora offre (o vorrebbe offrire...) al CDTV. I Digital Film, ad esempio, con le sintesi sonore e tutte le acquisizioni fotodigitali sono state acquisite, editate e riconvertite in IFF su sistemi Hw/Sw MPC. Un MPC utilizzato essenzialmente solo dal punto di vista produttivo e che ora si tenterà di sfruttare anche da quello fruitivo...

Previdenti e laboriosi come formiche, gli sviluppatori della Storia dell'Antica Roma (S.A.R.), oltre al CD che gira perfettamente su CDTV e CD³², hanno realizzato un altro CD-Recordable nel quale è stato concentrato l'intero archivio di immagini, sintesi sonore e vocali, digital film ed altri contributi medialti «grezzi». Questi, che in fase di produzione venivano via via accatastati nell'hard disk di produzione, una volta fatto una bella disk-image sono stati trasferiti sul più pratico supporto liberando e rendendo subito pronto per un altro progetto, il veloce Conner da 540Mbyte. Da questo supporto i vari contributi vengono ripresi per essere di nuovo immagazzinati uno dopo l'altro sull'hard disk di produzione, stavolta non guardando più al mondo Amiga, bensì a quello MPC.

Le pagine dei testi, le animazioni, le schermate-base del dizionario e dei documenti, più la bella rubrica del «Riepilogiocare» (che vedremo subito nel dettaglio), andranno tutte riconvertite da

IFF ed ANIM a .BMP e .AVI. Al contrario, digital film e sintesi sonore verranno conservati così come sono già immagazzinati nel CD di archivio. Solo una cosa è in definitiva da fare ex novo: il modello di navigazione. Di quello usato per Amiga, e ricavato grazie alle peculiarità di CanDo 2.1, sono difatti esportabili solo i criteri che ne caratterizzano lo sviluppo, non certo le card ed i command-script sviluppati ovviamente nel linguaggio proprietario del tool autore. Con la lista delle cose da fare in mano, il primo passo che decidiamo di compiere è quello di cominciare a convertire i contributi e le idee che risultano più complicate da trasporre, ad esempio la rubrica di «giocastudia» intitolata Riepilogiocare di cui la S.A.R. è corredata. Iniziamo proprio da questa.

Riepilogiocare: il «giocastudia» da Amiga verso MPC

Nell'articolo di presentazione al «CD-ROM che non c'è» (MCMicrocomputer n. 150, quello dell'anniversario!) mi sono dimenticato di indicare la presenza della rubrica Riepilogiocare. Una deprecabile dimenticanza alla quale rimedio immediatamente dedicandomi ad una presentazione «in appendice». Perché il team di sviluppo tiene così tanto a questa rubrica? Partendo dal titolo, credo che già questo sia in grado di spiegare quelle che sono le importanti finalità del «riepilogiocare», un neologismo con il quale si tende ad identificare un momento sia di gioco che di verifica all'apprendimento. Un pretesto come un altro, insomma, per interrompere per un



Figura 1 - Dalla schermata relativa ai contenuti del capitolo I Popoli Pre-Romani, oltre che ai vari argomenti storici è possibile entrare in un ambiente di gioco. Basta far click sul bottone «Riepilogiocare» che ci vengono proposti rebus, indovinelli, sciarade, piccole adventure multimediali, ecc.

po' lo studio e per non produrre un gioco fine a se stesso. Entrando in tale rubrica (attraverso l'omonimo bottone presente sulla schermata di scelta del capitolo dedicato a I Popoli Pre-Romani) l'utente si ritrova innanzi ad una videata d'introduzione dove, oltre al color-cycle del titolo posto a centro schermo, si diffonde la voce sintetica della guida sonora che avverte dei contenuti e delle finalità di tale rubrica supplementare. Dice la voce (rinforzata da un'eco ben dosata) che «... è ora di un momento di relax. Dopo tanto studiare sulle pagine dell'iper testo, la Storia dell'Antica Roma offre la possibilità di distendersi un po' giocando con la storia...».

Quello che la voce non dice è che, anche se di gioco si tratta, ciò che si andrà ad affrontare resta pur sempre un momento di verifica. Un controllo, organizzato nei command-script di CanDo, fatto per renderci conto autonomamente del grado di apprendimento raggiunto. Il gioco/studio è fatto a «stanze», ovvero schermate nelle quali verranno poste domande (es. «... sulla cartina d'Italia dov'è localizzabile la cultura villanoviana?»), presentati rebus, scritti indovini, ecc. Il tutto verrà conciliato fra le nozioni profuse nelle varie card del capitolo e quelli che sono i giochi più diffusi, dalle pagine della Settimana Enigmistica ai giochi di società come il conosciuto «Paroliere», inclusi anagrammi, sciarade ed altre contorsioni mentali. Le «stanze» del gioco si attraversano solo risolvendo tutti gli enigmi che vengono via via posti con sequenze audio e video. Nel caso del capitolo in questione si inizia con l'Italia Preistorica (fig. 2) e si procede via via con il Rebus dedicato agli altri momenti storici dell'epoca fino ad arrivare alla Magna Grecia, passando per Italici in genere, Punici, Celti ed Etruschi. Mentre osservate alcune delle figure relative alla rubrica (dalla 1 alla 5), ritengo interessante fare un esempio a livello di tecnica realizzativa prendendo in considerazione le specificità di un gioco come quello del Rebus (fig. 3).

L'impostazione grafica data all'IFF (64 colori HalfBrite a 320x256) divide la

Figura 2 - Il primo gioco che la rubrica Riepiilogiocare dedica agli argomenti legati al capitolo dell'Italia Preistorica è molto semplice: dove furono rinvenute le tracce dei villanoviani?

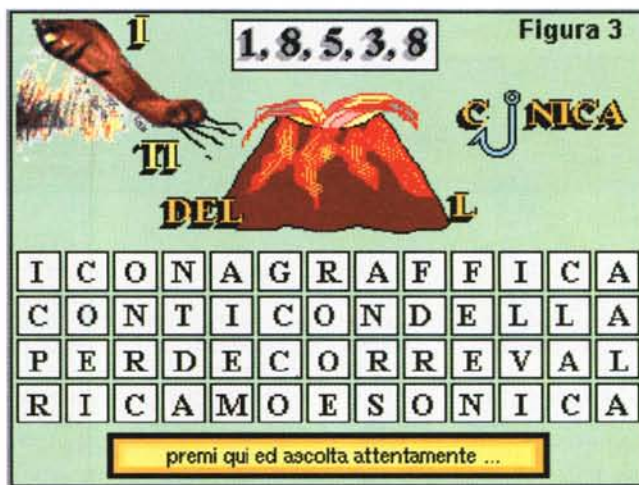


Figura 3 - Secondo gioco di Riepiilogiocare - L'Italia Preistorica: qual è la soluzione del rebus?

schermata orizzontalmente in due distinte parti: quella superiore, dedicata alla classica rappresentazione ad oggetti e lettere con cui si realizzano i rebus più tradizionali, e quella centrale in cui è mostrata la «formula numerica» delle lettere che compongono ciascuna delle parole da decifrare. Nella parte sottostante della schermata sono invece in-

serite quattro file di tasti che contengono sia le lettere giuste sulle quali clickare per la risposta, che quelle sbagliate e che sono messe lì per complicare ovviamente la vita al risolutore. Trascurando la facilità più o meno irrisoria con la quale il rebus si risolve, ciò che vorrei porre in evidenza sono i vari criteri di controllo che, grazie ad una serie di command-



Figura 4

Figura 4 - Il terzo gioco che Riepilogiocare dedica all'Italia Preistorica ci pone una domanda alquanto stramba: Soflise, chi era costui? Un filosofo oppure cos'altro? (attenzione, lo sfondo greco è fuorviante!)

Figura 5 - Qual è l'oggetto che non appartiene all'epoca dell'Italia Preistorica. Un altro momento di «gioco-studio» all'interno della rubrica Riepilogiocare.



Figura 5

script, CanDo è in grado di imporre alla corretta soluzione del gioco. Si calcoli che ogni tasto, giusto o sbagliato che sia, è controllato da un particolare command-script.

Come si gioca questo rebus interattivo? Quando si clickerà sulla lettera giusta l'utente vedrà scomparire dal paroliere le lettere attigue, sia a destra che a sinistra e procederà alla ricerca della parola successiva o della seconda parte della stessa che va ancora individuata. Al termine, ovvero quando verrà fatto click sull'ultima parola (oppure sillaba o lettera) giusta, la voce della guida si congratulerà e l'utente verrà portato nella stanza successiva dove l'attenderà un altro tipo di gioco. Se si sbaglia (per un massimo di cinque tentativi errati) si retrocede al livello precedente.

Questa è la dinamica del gioco, ma come fa a gestire tutto ciò il buon CanDo? In sede di produzione sono stati preparati tanti bottoni quanti sono i pezzi distinti del paroliere (ovviamente non vi dico quali...) che debbono essere evidenziati o che, al contrario, dovranno scomparire dallo schermo. Ad esempio, il tasto associato al blocco di parole «G-R-A-F-F-I-» (sia se si clicka sulla «G» che su una delle altre lettere che compongono questo blocco) farà partire uno script che, in rapida successione, farà quanto segue:

a - coprirà, con due brush del colore dello sfondo, le due parti non significative e contigue al blocco di lettere GRAFFI, evidenziando al contempo il blocco stesso. Questo verrà reso di colore inverso;

b - disattiverà sia i bottoni della parola giusta che quelli delle parole sbagliate contigue a questa. (Ciò si rende necessario per prevenire ulteriori ed inutili clickate da parte dell'utente sulle stesse parole);

c - inizierà una variabile intera al valore numerico assegnato al tasto premuto. Man mano che si clickerà sulle parti giuste del rebus il valore immesso dalla suddetta variabile verrà modificato moltiplicandolo successivamente per ognuno dei valori numerici associati ai bottoni. Questo controllo è inserito in modo tale che il rebus, così come si fa usualmente sulla Settimana Enigmistica, possa essere risolto dal giocatore in maniera non sequenziale. In tal modo avremo che il prodotto dei numeri assegnati ai tasti giusti non muterà pur cambiando l'ordine dei fattori (antica regola matematica sempre valida, vero?);

d - infine, con un apposito script di controllo, CanDo verrà posto nelle condizioni di gestire la variabile intera ed accorgersi se questa assume il valore corretto, ovvero se sono stati premuti tutti i tasti giusti in qualunque ordine. Verificato il corretto valore numerico raggiunto, tale script disattiverà il mouse (chissà che riuscite ad inventarvi altrimenti!) attiverà la voce-guida che si congratulerà con voi e quindi vi porterà al livello successivo.

Questo se si procede clickando sempre sulle parole o le lettere giuste. Ma se si clicka su una delle parti sbagliate cosa succede? Nulla di grave state tranquilli. L'unica cosa che verrà fatta è l'inizializzazione di un contatore in modo che, se si raggiunge il numero di cinque clickate sulle parole sbagliate, il giocatore verrà purtroppo riportato al livello precedente del gioco. Oltre a ciò, ad ogni click sbagliato, l'utente viene bonariamente ammonito a non provare di risolvere il rebus clickando casualmente sui bottoni.

OK. Questo è quanto sta dietro alla risoluzione del rebus e che, più o meno, corrisponde agli altri controlli posti su bottoni, tasti ed altre parti attive di ogni schermata di gioco. Indovinelli, sciare, rebus, «mini» adventure grafiche, frasi crittografate e via discorrendo, corredano tutti i livelli di gioco di ciascuno dei capitoli in cui la S.A.R. è organizzata. Pur non disperando di riuscire a pubblicarlo anche per CDTV e CD³² (la speranza è sempre l'ultima a morire) andiamo ora a vedere come la stessa S.A.R. può essere convertita agli standard MPC. Mentre per la rubrica Riepilogiocare si tratta di giocherellare un po' con i linguaggi di programmazione come l'OpenScript di ToolBook oppure il Lingo del MacroMedia Director 4.0 (ovvia-

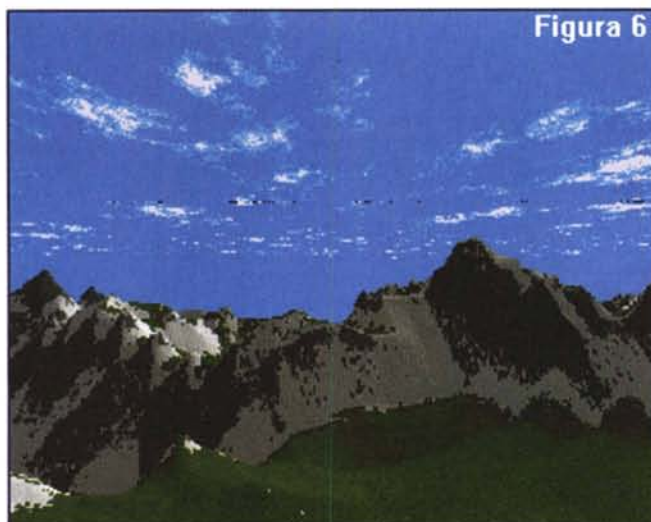


Figura 6

Figura 6 - Una stupenda ANIMazione creata con Scenery Animator. Sarà ancora più stupenda una volta che, riconvertita in un formato standard di Windows, potrà essere anche sincronizzata con l'audio e quindi compressa nell'interleaving dei file .AVI di Video for Windows.

mulazioni grafiche (un volo sulle Alpi in cerca dei luoghi dove si insediarono varie popolazioni italiche realizzato in ANIM con Scenery Animator, ed il girare vorticoso di una Terra che poi diviene planisfero prodotto nel solito DPaint per mezzo delle funzioni di Perspective), l'operazione di conversione si è svolta rapidamente. Essenzialmente il metodo utilizzato dal team, vista la disponibilità di Scala Multimedia (MM200), passa per l'utility AnimLab, con la quale, oltre che desinquinare in IFF, è possibile anche compattare in ANIM.

In pratica, la desinquinazione è l'inverso del procedimento che, sempre

mente non è questa la sede adatta per disquisirne), quelle che andiamo rapidamente ad analizzare sono le tecniche di conversione attualmente utilizzate dal team di sviluppo per far approdare animazioni, schermate e parti (iper)testuali che da Amiga all'ambiente grafico di Windows.

Figura 7 - Una seconda ANIMazione (realizzata in DPaint-IV) da riconvertire con l'AnimLab.



Figura 7

Animazioni: da Amiga ad MPC in quattro mosse!

Il titolo un po' scacchistico calza bene per figurare la rapidità delle fasi del lavoro che vanno compiute in riferimento alla procedura di conversione che, da file ANIM, porterà le simulazioni grafiche nel formato .AVI di Video for Windows. Al riguardo osserviamo attentamente le figure 6, 7, 8 e 9. Aldilà dei contenuti artistico-didattici delle due si-



Figura 8

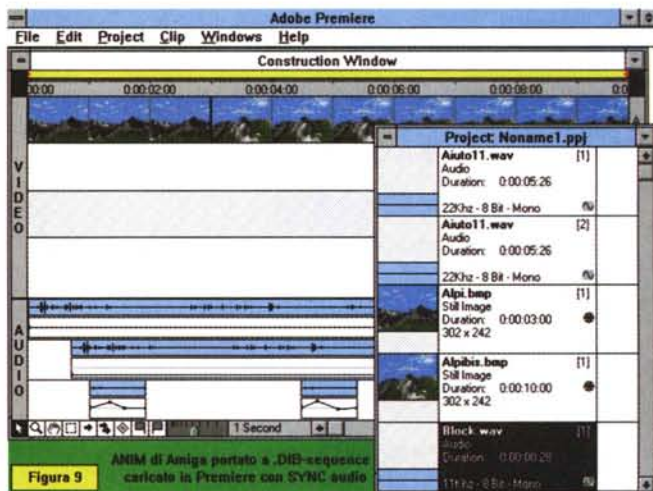


Figura 9

Figura 8 - AnimLab. Tramite l'utility di conversione (da IFF ad ANIM e viceversa) di Scala MM200 è possibile decomprimere tutti i file ANIM prodotti e renderli IFF sequenziali. Questi verranno poi caricati in PaintShop Pro for Windows ed a loro volta convertiti in .DIB-sequence.

Figura 9 - La .DIB-sequence convertita da PaintShop può ora essere caricata all'interno di Premiere e venir sincronizzata con le tracce audio (il primo piano dello speaker, una musica di sottofondo ed effetti vari).

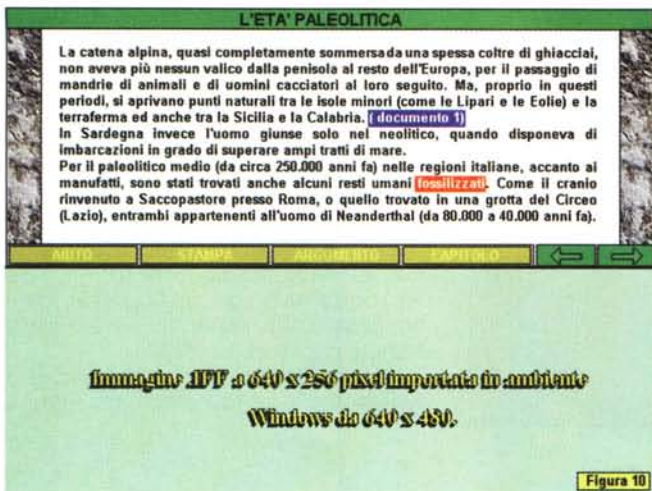


Figura 10

Figura 10 - Immagine IFF visualizzata a grandezza naturale (640x256 all'interno di uno schermo standard (640x480) di Windows. L'immagine è inevitabilmente schiacciata in verticale e quindi inutilizzabile.

grazie ad AnimLab, gli sviluppatori della S.A.R. avevano seguito per rendere in ANIM le lunghe sequenze IFF dei digital video provenienti da Windows (e che proprio il sottoscritto era stato a fornirgli!). In quel caso, dopo aver acquisito in formato AVI «full frame» (ovvero senza compressione) ed estratto dall'AVI-file la relativa sequenza di frame in formato .DIB-sequence, quest'ultima veniva convertita in IFF-sequence tramite il comodo comando Batch Conversion di PaintShop 2.01. In questa circostanza, al contrario, il primo passo avverrà in ambiente Amiga con l'AnimLab di Scala MM200, con l'ANIM decompresso in .IFF-sequence. Particolare attenzione sarà posta nella denominazione dei file

che dovranno essere dotati (es. "1ANIM001.iff") di un identificativo rigorosamente compreso nelle sciocche otto lettere che il DOS è in grado di accettare, più l'indispensabile desinenza .IFF del formato, che altrimenti PaintShop, ovvero di nuovo il DOS, non sarebbe in grado di riconoscere. Risolta tale assurdità (cosa che sembra sia possibile già con Win '95), la .IFF-sequence viene caricata in PaintShop Pro 2.01 e, sempre tramite Batch Conversion Command, convertita in .DIB-sequence. Fatto ciò sarà finalmente possibile entrare nel prediletto sheet di lavoro di Premiere dove, a differenza degli empirismi tentati con i formati Amiga, si potranno anche sincronizzare le tracce audio.

La procedura è più complessa a parole che nella pratica effettiva. Le grafiche da 320x256 degli ANIM ottimizzati per Amiga (otto fotogrammi per secondo) nel giro di pochissimo tempo planano nello sheet di Premiere, dove, oltre a potersi comodamente sincronizzare all'audio e quindi comprimere per una più fluida riproduzione, si rilevano anche in un gradevolissimo mezzo schermo dove spariscono tutte le scalettature dei pixel. Le animazioni, così come dimostrano le figure 12 e 13, possono poi essere riprodotte sia su di un impaginato testo-grafico che in un Full Screen simulato con display a 320x240. In quest'ultimo caso si dovrebbe comunque ricorrere ad un preventivo Resize che, attenzione, potrebbe risolversi in antiestetiche distorsioni dei tratti periferici della grafica.

Tutti gli ANIM (da ANIMLab a PaintShop) e tutti i file .Wav dell'eventuale commento sonoro verranno infine trattati con la compressione «grafica» imposta dal classico MS-RLE, il Run Length Encoded che, senza eccessivi tempi di attesa, realizza dei fluidissimi file .AVI a 320x240 dot a 32 colori. Gli MPC sono migliori nella gestione digitale degli interleaving audiovisivi (non fosse altro perché c'è Video For Windows ed uno standard di codifica ben delineato!) gli Amiga, al contrario, sono onestamente imbattibili nella realizzazione delle simulazioni grafiche. Anche se non si faceva la SAR per CDTV, le parti animate il team le avrebbe sviluppate lo stesso in ambiente Amiga. Il lavoro quindi è sempre lo stesso.

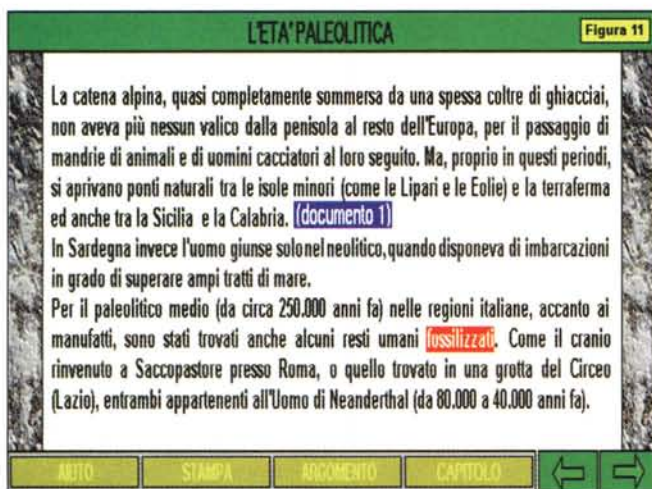


Figura 11

Figura 11 - La stessa immagine viene ora raddoppiata in verticale, ma l'effetto di aliasing sui pixel diventa esteticamente inaccettabile.



Figura 12

Figura 12 - Non essendoci alternative, l'unica strada che il team della S.A.R. ha potuto percorrere è quella di creare un nuovo layout di pagina di 640x480 pixel e sfruttare per l'occasione i 256 colori di base per inserire anche un'immagine di sfondo. Il testo è stato introdotto «via floppy disk» in Write (dove è stata aggiunta un po' di formattazione) e quindi grabbato da PaintShop Pro.

Pagine interattive: testo ed ipertesto

A questo livello c'è poco da fare. Le .IFF che costituiscono le card interattive ricreate per CanDo sono di una misura anomala per l'ambiente di Windows. La risoluzione utilizzata difatti è la MedRes, (pari a 640x256 pixel) che, una volta importata in ambiente Windows standard (640x480), risulterebbe inevitabilmente schiacciata in verticale: un effetto visivo assolutamente antiestetico. Dobbiamo quindi inventarci delle bitmap (appositamente create per la 640x480 di Windows) sulle quali far calare via via tutte le componenti grafico-testuali necessarie. Il lavoro sembrerebbe immane. Per fortuna a disposizione del team ci sono tutti i file testuali che sono stati utilizzati per impaginare graficamente; questi, da Amiga a MPC, vengono salvati con estensione .txt su dischetti formattati DOS, importati nell'ambiente di lavoro di Write e quindi rimpaginati secondo le misure del quadro video a disposizione.

Della tecnica usata (lay-out di pagina con margini spostati per far posto ad una bitmap di riferimento e tagli di fine-pagina per non invadere lo spazio assegnato ai bottoni di navigazione) ne ho parlato giusto il mese scorso sulle pagine di Computer & Video e a quelle vi rimando. L'unica cosa che in questa sede vale la pena di evidenziare è il differente tipo di lay-out dato alle pagine MedRes-Amiga/Windows, cosa questa che possiamo facilmente notare osservando le figure 10, 11 e 12 che mostrano rispettivamente l'IFF originale come si visualizzerebbe in uno schermo da 640x480 pixel, la stessa immagine riscalata (ma anche deteriorata) ed infine il nuovo lay-out che si è scelto di dare alle slide in ambiente Windows. La differenza è tanto evidente quanto eloquente: la MedRes di Amiga (fig. 10) ha obbligato i grafici del team ad inserire il testo arricchendone l'impaginato solo per mezzo di una semplice cornice cromaticamente a contrasto. Con i soli 16 colori a disposizione del vecchio chipset di Amiga, qualche salto mortale è stato comunque fatto.

Per quanto riguarda la nuova impaginazione ideata per l'ambiente di Windows, salendo la risoluzione a 640x480 dot, oltre che a stamparci sopra il doppio del testo, questa ha consentito di inserire anche una bella bitmap di riferimento e la resa finale si presenta ovviamente più ricca e completa. Il cambiamento è così radicale che sembrano due cose assolutamente differenti, e in effetti l'unica cosa che accomuna le due pagine interattive (oltre ovviamente al testo) è la tecnica dell'evidenziazione

Figura 13 - Sempre con il solito problema della «risoluzione dimezzata» anche per le card del dizionario il team della S.A.R. non ha potuto riutilizzare le IFF relative. La soluzione sarà sempre quella di ricreare un nuovo layout di pagina.



Figura 14 - Una piccola idea et voila: le pagine «per MPC» del dizionario vengono direttamente ricreate dalle IFF provenienti da Amiga. Queste, importate in Paintbrush, si vedono prelevare le parti di testo che vengono via via riposizionate in verticale. Per quanto riguarda l'immagine a corredo questa, provenendo da un originale a 256 colori catturato proprio in ambiente MPC, viene sostituita senza alcun problema.

delle parole per il collegamento ipertestuale. In ambiente Amiga le parole di collegamento sono state rese in reverse ed all'interno di un box colorato da dentro al DPaint-IV. In ambiente Windows la stessa semplice procedura è stata effettuata con il Paintbrush.

Avendo più possibilità multimediali (i file .AVI sono una manna dal cielo) anche i bottoni di navigazione risultano impostati in maniera differente. Il lavoro che c'è da svolgere a livello di impaginato grafico-testuali è abbastanza gravoso e gli amici sviluppatori stanno spremendo un altro po' del loro entusiasmo. Meno male che i file .AVI dei contributi di Digital Video sono già in formato standard!

Conclusioni

La lunga galoppata finisce qui. Mentre il team della S.A.R. continua a con-

vertire gli ANIM e a riadattare gli altri contributi, la morale che possiamo trarre da un articolo come questo è molto chiara e netta: se Maometto non va alla montagna... la Storia dell'Antica Roma va verso il PC! La cosa non è né saggia né qualificante, ma solo ed unicamente inevitabile. Ciò non toglie però che per il CDTV il titolo è bello e pronto. Basterebbe che l'Amiga International...

Lasciamo stare certi discorsi e diamoci semmai appuntamento per il prossimo «rilascio» della Storia dell'Antica Roma 2 che non sarà, come nei film, il numero della «vendetta», ma solo la dimostrazione che il team di sviluppo ancora crede, per la bontà dell'offerta, nel CDTV e nei suoi utilizzatori.

Il software MS-DOS, Amiga e Macintosh di Pubblico Dominio e Shareware distribuito da



in collaborazione con



Questo software non può essere venduto a scopo di lucro ma solo distribuito dietro pagamento delle spese vive di supporto, confezionamento, spedizione e gestione del servizio. I programmi classificati Shareware comportano da parte dell'utente l'obbligo morale di corrispondere all'autore un contributo indicato al lancio del programma.

CODICE	TITOLO	RIVISTA	CODICE	TITOLO	RIVISTA	CODICE	TITOLO	RIVISTA	CODICE	TITOLO	RIVISTA
MSDOS			GRF/10	AFFINITY	mc119	UTI/56	ARCERY	mc122	VAR/70	COLTAUT	mc141
COMUNICAZIONE			GRF/11	ENGINEER PROFES.	mc122	UTI/57	DIVIDE & GENERA	mc122	VAR/71	CREACOD WINDOWS	mc141
COM/07	MAXIHOST	mc110	GRF/12	PAINT SHOP PRO	mc129	UTI/58	IN FIERI	mc122	VAR/72	ASTROWIN	mc141
COM/08	MICROLINK	mc118	GRF/13	PICLAB	mc124	UTI/59	BOOTANY	mc124	VAR/73	SOS FARMACI	mc143
COM/09	TELEMATE	mc119	GRF/14	TURBODRAW	mc124	UTI/60	THE MODEM DOCTOR	mc124	VAR/74	NAVIGA	mc143
COM/10	ROBOCOMM	mc133	GRF/15	TURBOGRAF	mc125	UTI/61	STOWAWAY	mc124	VAR/75	GIORNO	mc143
COM/11	FREE BIT COMUNIC.	mc134	GRF/16	NEW WAVES DESIG.	mc127	UTI/62	COMPDISK	mc125	VAR/76	LOTTOFOBIA	mc145
COM/12	EXSTASY COMUNIC.	mc139	GRF/17	BITIMAGE	mc127	UTI/63	TESTDISK	mc125	VAR/77	C.A.O.S.	mc146
COM/13	TERMINATE	mc145	GRF/18	WINJPEG	mc129	UTI/64	BEAGLE UTILITY PACK	mc125	VAR/78	STRAK	mc146
COM/14	PROSIP	mc146	GRF/19	GRAPHICA	mc131	UTI/65	DOSREDIR	mc125	VAR/79	WINTAROT	mc149
DATABASE			GRF/20	GIFMORPH	mc136	UTI/66	DOSMAX 1.7	mc126	VAR/80	ASCII	mc148
DBS/10	ARCHIVIOPARROC.	mc109	GRF/21	DVPEG	mc137	UTI/67	THE LAST BYTE MEM.	mc126	VAR/81	CICLOTTO	mc150
DBS/12	GESTIONE DI BIBLIO.	mc116	GRF/22	GRAFFIX DOS/WIN	mc138	UTI/68	SPEEDKIT	mc126	WORDPROCESSOR		
DBS/13	RICETTARIO	mc116	GRF/23	ROCKFORD	mc138	UTI/69	DISKDUPE	mc128	WPR/02	FREEWORD	mc103
DBS/16	LIBRARY WINDOWS	mc150	GRF/24	SKYMAP	mc140	UTI/70	MASCHERA	mc130	WPR/05	GALAXY	mc104
DBS/17	DATABANK	mc124	GRF/25	SKYVIEW	mc140	UTI/71	MIX	mc130	WPR/06	EDITOR	mc110
DBS/18	SEGRETARIA DIGIT.	mc127	GRF/26	ARREDO 3D	mc146	UTI/72	SONG	mc130	WPR/07	NOTEBOOK	mc112
DBS/19	FILE EXPRESS	mc127	GRF/27	ETICHETTE&CUSTOD.	mc146	UTI/73	ULTRA COMPR. II	mc143	WPR/08	WORDY	mc113
DBS/20	CDAUDIO	mc130	GRF/28	PCXDUMP	mc149	UTI/74	FILE	mc143	WPR/10	BREEZE	mc116
DBS/21	ALADIN	mc131	GRF/29	FOTOEFT	mc150	UTI/75	DRAG&VIEW	mc149	WPR/11	BOXER	mc121
DBS/22	PC-GLOSSARY	mc131	GRF/30	MASK	mc152	UTI/76	DRAG&ZIP	mc149	WPR/12	FED	mc124
DBS/23	REC GESTIONE DISC.	mc132	MIDI			UTI/77	DUW	mc149	WPR/13	BOOKLET	mc136
DBS/24	GE.SO.	mc136	MSD/01	IMPROVISE	mc144	UTI/78	SPARTA	mc149	WPR/14	SLEEK	mc136
DBS/25	FILATELIA DIGITALE	mc136	MSD/02	MIXIT	mc144	VARIE			WPR/15	AURORA EDITOR	mc137
DBS/26	AC_CARD WINDOWS	mc139	MSD/03	MUSIC SCULPTOR	mc144	VAR/11	ARIANNA	mc106	AMIGA		
DBS/27	LOG_SAT	mc151	MSD/04	THEDRUMS	mc144	VAR/17	ITALIA90	mc110	COMUNICAZIONE		
DBS/28	ARCHIVIO SOFTECA	mc146	MSD/05	WINJAMMER	mc144	VAR/21	ELO SYSTEM WIN.	mc139	AMCO/02	FC FREE COMM.	mc113
DBS/29	WDBASEC	mc146	MSD/06	SYNCRO	mc148	VAR/26	GESTIONE CAMP.	mc123	AMCO/03	XPRESS MANAGER	mc117
DBS/30	SWATCHBASE	mc146	SPREADSHEET			VAR/27	WINCHECK	mc118	AMCO/04	TERM	mc118
DBS/31	MY CAR	mc145	SPD/01	AS-EASY-AS	mc132	VAR/28	CASE	mc119	AMCO/05	NCOMM	mc119
DBS/32	INFOTREE	mc149	SPD/02	EXPRESS-CALC	mc104	VAR/30	BUDGET	mc120	AMCO/06	BMB	mc121
DBS/33	SCUOLA	mc148	SPD/04	INSTACALC	mc107	VAR/31	MEMO MANAGER	mc122	AMCO/07	BBBBB	mc125
DBS/34	AGENDE	mc148	SPD/05	SSHEET	mc139	VAR/32	MORSE	mc122	AMCO/08	TERMINUS	mc136
DBS/35	GESTIONE FILM	mc150	UTILITY			VAR/33	MASKS	mc123	AMCO/09	XPRESS READER	mc149
DBS/36	GESTIONE C/C	mc151	UTI/07	LHARC	mc105	VAR/34	HRAM & VRAM/386	mc123	AMCO/10	FITTER	mc152
DBS/37	GEST. COMP. SPORT.	mc151	UTI/08	ARJ	mc132	VAR/35	MERCURY	mc124	AMCO/11	PHONEBILL	mc152
DBS/38	PC-DIET	mc152	UTI/09	LZEXE	mc105	VAR/37	MINIOOP LOGO	mc125	DATABASE		
DBS/39	GEST. QUESTIONARI	mc152	UTI/10	DIET	mc105	VAR/38	TEORIA	mc125	AMDB/02	VIDEODAT	mc116
EDUCATIVO			UTI/11	PKLITE	mc105	VAR/39	CALENDARIO PERS.	mc129	AMDB/03	ADA	mc123
EDU/01	ABC FUN KEYS	mc103	UTI/12	NEWSPACE	mc105	VAR/40	INTERPOLAZIONE	mc130	AMDB/04	RANDOMCHIVE	mc123
EDU/04	GEODATA	mc109	UTI/28	ORASCO	mc145	VAR/41	INTEGRITY MASTER	mc131	AMDB/05	LE NAG	mc130
EDU/05	CHIMICA	mc122	UTI/30	WINCOMMANDER	mc112	VAR/42	THE FILE MANAGER	mc131	AMDB/06	PHONEDIR	mc138
GIOCO			UTI/32	WINZIP	mc112	VAR/43	CHAMP 4.0	mc145	AMDB/07	AMIGADIARY	mc140
GIO/51	CROBOTS	mc115	UTI/33	MOUSE EDITOR	mc113	VAR/44	KIMIKO	mc132	AMDB/08	BANCBASE 3	mc149
GIO/54	TRESETTE A PERD.	mc119	UTI/34	DEPURA	mc113	VAR/45	FUNZ 2D	mc132	AMDB/09	COMICBASE 3	mc149
GIO/55	WINTREK	mc121	UTI/35	DISK FATTER	mc113	VAR/46	CASAMIA FINANZE	mc132	GIOCO		
GIO/72	ADVENTURE CREAT.	mc131	UTI/36	POWER DOS	mc116	VAR/47	DIALOG DESIGN	mc133	AMGI/04	SCOPONE SCIENT.	mc108
GIO/73	PALLOID	mc134	UTI/37	SIM_LIB	mc114	VAR/48	TABOO	mc133	AMGI/12	PACMAN	mc122
GIO/74	VGA-POKER	mc134	UTI/38	UTILITY PC	mc114	VAR/49	BOOK-E	mc133	AMGI/13	STRAIN	mc127
GIO/75	BRISCOLA	mc136	UTI/39	DBOOK 1.0	mc115	VAR/50	DOUBLETAK	mc133	AMGI/14	SOLITAIRESAMPLER	mc136
GIO/76	DC GAMES	mc138	UTI/40	SYSTEM COLOR SET.	mc116	VAR/51	ESPR	mc134	AMGI/15	RUOTA D. FORTUNA	mc139
GIO/77	SKYROADS	mc138	UTI/42	TWOTASKFORMAT	mc130	VAR/52	MATH	mc134	AMGI/16	VCHESSE	mc140
GIO/78	TETRA-X	mc139	UTI/43	FORMATQM	mc117	VAR/53	LOGICA	mc134	AMGI/17	GALAGA	mc142
GIO/79	SCOPA WINDOWS	mc141	UTI/44	COPYQM	mc123	VAR/54	MIDI FILE PLAYER	mc134	AMGI/18	LINES	mc143
GIO/80	BATTLE TECH	mc142	UTI/45	TELEDISK	mc117	VAR/55	TRUE TYPE FONT INS.	mc135	AMGI/19	ZORK	mc143
GIO/81	GIOCO MESTIERI	mc150	UTI/46	ANADISK	mc117	VAR/56	FONT MONSTER	mc135	AMGI/20	GRAVESPIN	mc145
GIO/82	SCOPONE-TRE SETTE	mc152	UTI/48	GDIR	mc118	VAR/57	PC CONFIG	mc137	AMGI/21	COLONIAL CONQ. II	mc146
GRAFICA			UTI/49	BAT MEN	mc118	VAR/58	WIZMANAGER	mc135	GRAFICA		
GRF/06	SOLAI & TRAVI	mc112	UTI/50	BOOTMENU	mc130	VAR/59	WINPIM 3D	mc135	AMGR/05	FREEPAINT	mc113
			UTI/51	TOOLS	mc118	VAR/60	FINDER PLUS	mc136			
			UTI/52	DISK COPY FAST	mc131	VAR/62	TSX-LITE	mc137			
			UTI/53	MEGABACK	mc120	VAR/63	PC CONFIG	mc137			
			UTI/54	CT-SHELL FOR WIN.	mc120	VAR/64	DUALMODEPLAYER	mc137			
			UTI/55	ASQ	mc121	VAR/65	ZIP'R FOR DOS	mc138			
						VAR/66	Q.MARK PATENTE	mc139			
						VAR/67	TS-PANEL	mc139			
						VAR/68	BACKDESK	mc140			
						VAR/69	SLOOP MANAGER	mc140			

CODICE	TITOLO	RIVISTA	CODICE	TITOLO	RIVISTA	CODICE	TITOLO	RIVISTA	CODICE	TITOLO	RIVISTA			
AMGR/06	LABEL MAKER	mc114	AMVR/75	TRANSPHON	mc146	MIGI/86	FANTASTIC VOYAGE	mc152	MIUT/56	DOLLS HOUSE	mc125			
AMGR/07	PICTSAVER	mc114	AMVR/76	NEWICONS	mc146	MIGI/87	JIGSAW	mc152	MIUT/57	DOSINIT	mc126			
AMGR/08	WASP	mc120	AMVR/77	BLOCKNOTES	mc146	GRAFICA						MIUT/58	MACLIFE INSURANCE	mc135
AMGR/09	MAGPAGES	mc122	AMVR/78	GOLDED	mc147	MIGR/03	GIF WATCHER	mc125	MIUT/59	BRIAN'S SOUND TOOL	mc138			
AMGR/10	GFSCAN	mc123	AMVR/79	PCDRV2AM	mc147	MIGR/04	POV-RAY	mc127	MIUT/60	QUILL	mc143			
AMGR/11	GIF VIEW	mc124	AMVR/80	BUTTONMENU	mc147	MIGR/05	GLIDER DESIGN	mc128	MIUT/61	COMMODORE 64	mc143			
AMGR/12	FONTVIEWER	mc125	AMVR/81	SOUNDMACHINE	mc148	MIGR/06	MANDELLA	mc130	MIUT/62	EQUALIN	mc143			
AMGR/13	JCGRAPH	mc126	AMVR/82	T.P.	mc149	MIGR/07	RENDERCAD-PRO	mc138	MIUT/63	DFEDITOR	mc143			
AMGR/14	LYAPUNOVIA	mc127	AMVR/83	PROWIZARD.	mc149	MIGR/08	PICTSHOW	mc139	MIUT/64	ORNIWELL	mc144			
AMGR/15	ARMYMINER	mc135	MACINTOSH						MIUT/65	BBEDIT	mc145			
AMGR/17	MULTIPLLOT	mc137	COMUNICAZIONE						MIGR/09	IMAGE CATALOG	mc144	MIUT/66	HTML	mc149
AMGR/19	PCAL	mc140	MICO/01	RED RYDER	mc110	MIGR/10	UNIX MPEG	mc144	MIUT/67	KEY QUENCER	mc150			
AMGR/20	SMART FRACTAL	mc143	MICO/02	ZTERM	mc115	MIGR/11	SLIDE PRESENTER	mc145	MIUT/68	ROBOFINDER	mc150			
AMGR/21	IMAGESTUDIO	mc148	MICO/03	TELEFINDERPRO	mc142	MIGR/12	TERRAINMAN	mc145	VARIE					
AMGR/22	MUI	mc151	MICO/04	VALUE-FAX	mc144	MIGR/13	MAC CONCEPT	mc147	MIVR/39	STUFFIT EXPAND.	mc133			
AMGR/23	MAGICIYEY	mc152	MICO/05	INTERSLIP	mc146	MIGR/14	3DDOTS	mc149	MIVR/44	ROBOWAR	mc134			
AMGR/24	HTLM-HEAVEN	mc152	MICO/06	NCSA MOSAIC	mc146	MIGR/15	GRAPHIC CONVER.	mc149	MIVR/45	STAR TREK	mc134			
SPREADSHEET			MICO/07	NETSCAPE MOSAIC	mc146	MIGR/16	EXILE	mc150	MIVR/46	TEX EDIT	mc134			
AMSP/01	SPREAD	mc104	EDUCATIVO			MIGR/17	BHE	mc151	MIVR/49	TRASHMAN	mc135			
AMSP/02	EQUATIONWRITER	mc110	MIED/01	KID PIX	mc107	MIGR/18	CLIP2GIF	mc151	MIVR/50	FELIX	mc135			
UTILITY			MIED/02	NUMBER TALK	mc107	MIGR/19	TRANSPARENCY	mc151	MIVR/51	SPEEDBEEP	mc135			
AMUT/55	PRINT MANAGER	mc124	MIED/03	ALPHA TALK	mc107	MIGR/20	HOT ICONS	mc152	MIVR/52	SWITCH	mc136			
AMUT/56	BACKMAN	mc151	MIED/04	WONDER	mc120	MIGR/21	MANDLE ACID	mc152	MIVR/53	CHEMEDIT	mc136			
AMUT/57	FF	mc124	MIED/05	COLORING BOOK	mc130	MIDI						MIVR/54	PLAYER PRO	mc136
AMUT/58	BROWSER II	mc130	MIED/06	JUST FOR KIDS	mc150	MIDI/01	CYBERNETIC COMP.	mc141	MIVR/55	DISK SWEEPER	mc137			
AMUT/59	HDCLICK	mc135	GIOCO			MIDI/02	FRET NAVIGATOR	mc141	MIVR/56	DTMF DECODER	mc137			
AMUT/60	TASKE	mc135	MIGI/61	DRAW MAZE	mc137	MIDI/03	MIDI MANAGER ACT.	mc141	MIVR/57	SPARDLE	mc138			
AMUT/61	PCRESTORE	mc137	MIGI/62	THE DUNGEONS OF	mc137	MIDI/04	MIDI PACK'EN SEND IT	mc141	MIVR/58	MICRO RECORDER	mc138			
AMUT/62	PRIMAN	mc137	MIGI/63	JA MORIA	mc137	MIDI/05	MIDI KEYS	mc141	MIVR/59	ADD/STRIP	mc138			
AMUT/63	POWERSNAP	mc138	MIGI/64	PUTT PUTT DEMO	mc139	MIDI/06	MIDI RECORDER	mc141	MIVR/60	DIALOG VIEW	mc139			
AMUT/64	EDITKEYS	mc138	MIGI/65	POPULOUS	mc140	MIDI/07	MIDI SPLIT	mc141	MIVR/61	OPEN WIDE	mc139			
AMUT/65	MEGAD	mc139	MIGI/66	CHIRAL	mc142	MIDI/08	SYNTHESIZER	mc145	MIVR/62	SOUND MACHINE	mc139			
AMUT/66	MTOOL	mc142	MIGI/67	OUT OF THIS WORLD	mc143	MIDI/09	SOUND EFFECT	mc152	MIVR/63	SOUND MASTER	mc139			
AMUT/67	SUPERDUPER	mc142	MIGI/68	CYCLONE	mc143	SPREADSHEET						MIVR/64	CD CAT	mc140
AMUT/68	FILEX	mc143	MIGI/69	MACMAN CLASSIC P.	mc143	MISP/01	BIPLANE	mc112	MIVR/65	DART	mc140			
AMUT/69	MISERPRINT	mc143	MIGI/70	SPACE PEBBLES	mc144	STACK						MIVR/66	DEFAULT FOLDER	mc140
AMUT/70	EDWORD	mc144	MIGI/71	JETPACK	mc145	MISK/01	FOOD 1	mc111	MIVR/67	DESKTOP TEXTURE III	mc140			
AMUT/71	UUXT	mc145	MIGI/72	MAC SKY	mc146	MISK/02	BUSINESS 1	mc111	MIVR/68	GREG'S BROWSER	mc140			
AMUT/72	CATEDIT	mc145	MIGI/73	WOLFENSTEIN 3D	mc146	MISK/03	SOUND 1	mc111	MIVR/69	KEYSI	mc140			
AMUT/73	FILEX	mc145	MIGI/74	CHUCKYEAGER'S AIR	mc147	MISK/04	CRIMINALS	mc111	MIVR/70	ECLIPSE	mc142			
AMUT/74	T.DMAN'S UTILS	mc147	MIGI/75	MANIAC	mc147	MISK/05	GIA' SCRITTO	mc122	MIVR/71	ECONOMICS&BUSIN.	mc142			
AMUT/75	AIBB	mc148	MIGI/76	PEG-LEG	mc147	MISK/06	EX LIBRIS	mc127	MIVR/72	FINAL DRAFT	mc142			
AMUT/76	FILER	mc148	MIGI/77	MARATHON	mc148	MISK/07	HYPERMIDI	mc138	MIVR/73	OSCILLOSCOPE	mc142			
AMUT/77	GUIDGEN	mc150	MIGI/78	MARATHON CHEAT	mc148	MISK/08	PLAY MOD BUNDLE	mc142	MIVR/74	QUICKEDITOR	mc142			
AMUT/78	SIGNARC	mc150	MIGI/79	RUINS	mc149	MISK/09	GRIMOIRE	mc145	MIVR/75	SPEEDOMETER	mc142			
AMUT/79	LISTANALYZER	mc150	MIGI/80	BEDLAM	mc150	UTILITY						MIVR/76	ZX SPECTRUM	mc144
AMUT/80	RO	mc151	MIGI/81	SOLITAIRE OF CHAMP.	mc150	MIUT/52	SPEEDY FINDER 7	mc124	MIVR/77	CHIRP	mc144			
AMUT/81	ZSHELL	mc151	MIGI/82	SPIKED	mc150	MIUT/54	DESEA	mc125	MIVR/78	WORDLISTMAKER	mc145			
VARIE			MIGI/83	INFOTRON	mc151	MIUT/55	DISMOUNT	mc125	MIVR/79	CHIPMUNK BASIC	mc147			
AMVR/35	IFFBOOT	mc128	MIGI/84	SIM TOWER	mc151							MIVR/80	TIME TRACKER	mc147
AMVR/36	All	mc128	MIGI/85	ERIC'S SOLITAIRE	mc152							MIVR/81	VISION-3D	mc147
AMVR/37	PHOTO24BIT	mc128										MIVR/82	CHESS CLOCK	mc149
AMVR/38	SOFTLOCK	mc129										MIVR/83	QUIT IT	mc149
AMVR/39	JUKEBOX	mc129										MIVR/84	EXILE	mc150
AMVR/40	SCAN8800	mc129										MIVR/85	SOUNDMACHINE	mc151
AMVR/41	KINGFISHER	mc129										MIVR/86	SYMBIONTS	mc151
AMVR/42	HYPERANSI	mc129												
AMVR/43	ANIMAN	mc130												
AMVR/44	LAZYBENCH	mc130												
AMVR/45	DISKPRINT	mc130												
AMVR/46	ARCALC	mc131												
AMVR/47	EPU	mc131												
AMVR/48	AMIGAWORLD	mc131												
AMVR/49	DISKMATE	mc131												
AMVR/50	GUIARC	mc132												
AMVR/51	DISKSLAV	mc132												
AMVR/52	UPCAT	mc132												
AMVR/53	ARJAY	mc132												
AMVR/54	REMINDER	mc133												
AMVR/55	DT	mc133												
AMVR/56	AZAP	mc133												
AMVR/57	ASSISTANT	mc133												
AMVR/58	WBPLUS	mc134												
AMVR/59	BACKUP	mc134												
AMVR/60	POWERCACHE	mc134												
AMVR/61	AROACH	mc134												
AMVR/62	ANTIRACISM	mc135												
AMVR/63	DBB	mc136												
AMVR/64	TDS	mc137												
AMVR/65	DYNAMIC SKIES	mc138												
AMVR/66	SOUNDEFFECT	mc139												
AMVR/67	MUCHMORE	mc140												
AMVR/68	AUTOMATION	mc141												
AMVR/69	HPACK	mc141												
AMVR/70	MOVIEDATABASE	mc141												
AMVR/71	QUICKFILE	mc141												
AMVR/72	QUADRACOMP	mc142												
AMVR/73	PARM	mc144												
AMVR/74	SCREENSELECT	mc144												

Compilare e spedire a: MCmicrocomputer

Desidero acquistare il software di seguito elencato al prezzo di **L. 8.000 a titolo (ordine minimo: tre titoli)**. Per l'ordinazione inviare l'importo (a mezzo assegno, c/c o vaglia postale) alla: Technimedia srl, Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma.

dischetti da	<input type="checkbox"/> 3.5"
Codici:	
Totale dischi <input type="checkbox"/> x 8.000=Lire _____	

Nome e Cognome _____

Indirizzo _____

CAP/Città _____

Telefono _____

MCmicrocomputer non offre alcuna garanzia e non si assume alcuna responsabilità sugli eventuali danni diretti o indiretti derivanti dall'utilizzo del software distribuito