

Le tecnologie che permetteranno il successo del Multimedia

Riflessi di Kaleida

Multimedia Expo di San Jose

di Gerardo Greco

Fingendo di essere nel 1996, i partecipanti a questo incontro hanno cercato di descrivere quello che è il sistema multimediale di massa del prossimo futuro, parlando delle tecnologie implicate e dei costi. Le opinioni espresse in questa sede, a volte con un pizzico di colore, non sono però necessariamente quelle delle società di appartenenza; rispecchiano piuttosto la pluriennale esperienza nel settore di queste persone, anche se traspaiono in più punti tentativi di dare ragione ad alcune determinate scelte. Non si può nascondere che il nome che in silenzio passava di bocca in bocca era quello di Kaleida, la nuova società mista IBM-Apple per il Multimedia, e la voce in particolare indicava tra i partecipanti alla discussione presumibilmente i vertici di detta società. Il No Comment però era la risposta ufficiale a domande in merito per motivi legali legati all'ancora attesa autorizzazione governativa.

Brad Beitel, IBM Entry System Division

«Multimedia stile 1996. Ciò che io utilizzerò dovrà essere divertente. Vengo dall'IBM e probabilmente il divertimento non è la nostra attività commerciale, ma devo farvi una confessione: sono entrato nel mondo dei computer perché credevo che potessero essere divertenti.

Quando ho cominciato con IBM si parlava di un gioco spaziale allora sviluppato dal MIT che consideravo estremamente accattivante. Anche noi ci siamo interessati direttamente a ciò ed abbiamo sviluppato un'applicazione con tanto di na-

vicelle che si facevano guerra tra le stelle, un vero successo tra i dipendenti di IBM. File a mezzogiorno per giocare e per le coppie di fortunati un'unica tastiera da dividere e la regola per cui chi perdeva andava in coda: non ci crederete ma di notte venivano ad allenarsi.

Un altro videogioco che ricordo bene è Star Raider su Atari 400; la versione commerciale era piacevole, con un'osservazione dalla cabina di pilotaggio con stelle che sfrecciavano e una navicella che compariva davanti pronta a combattere contro di voi. Divertente, ma dovevate vedere come giocavano presso l'Atari, con un pannello per videoproiezione alto quasi 2 metri, due grossi altoparlanti ai lati, una poltrona comodissima con un joystick sistemato tra le gambe: quando facevate il salto nell'iperspazio il suono e le immagini vi facevano letteralmente volare via dal vostro posto di guida. La cosa incredibile di quel gioco era la immersione globale nell'azione, in qualche modo una realtà virtuale. La grafica oggi è migliorata, ma il coinvolgimento e la sensazione di coinvolgimento dei primi videogiochi si va perdendo; pensate ai giochi di oggi tipo Rambo o Kick-Off. La mia speranza per il MM del 1996 è di tornare a quei motivi che mi hanno avvicinato inizialmente ai computer. I Media hanno cominciato a circondarci anche nelle nostre case, con grossi altoparlanti e schermi televisivi; si vedono nuovamente giochi di ruoli, ed alcuni di questi sono anche educativi. Il mio gioco preferito è SimCity (ma attenzione anche a SimEarth, ndr) con il quale letteralmente costruite il vostro insediamento, lo

fate crescere, incredibile! Poi ci sono quelli che realizzano VR per immersioni totali in realtà distanti. Ecco quello che io farò con il MM.

Ci sono delle tecnologie che ci avvicinano a questa realtà che sono molto interessanti. Innanzitutto l'immagine video animata è praticamente qui e per il '96 sarà ampiamente disponibile; non semplicemente cartoni animati. Maggiore capacità di calcolo e grafica 3D saranno sempre più alla portata di tutti. Magari Silicon Graphics ci dirà qualcosa a proposito. Un'altra chiave di volta saranno le reti in banda estesa, magari 1,5 Mbits/sec attraverso la comune linea telefonica per video disponibile direttamente a casa, con software di gestione per le attività di gruppo. Che il gioco cominci!

Pensate allo Star Raider di cui ho parlato, con la differenza che sarà in rete con altri giocatori; i mondi saranno disponibili in video digitale; vi potrete imbattere nel miglior giocatore del mondo che si nasconde dietro un certo asteroide e confrontarvi con lui. In SimCity le città verranno realizzate da diversi giocatori e potrete avere un ruolo preciso, un uomo di affari, un costruttore o magari un delinquente. Potrete organizzare eventi di gruppo ed altri giocatori potranno iscriversi. Il gioco di gruppo è già qui. Provate a vedere a Chicago il Battletech (vedi MM su MC 111 di ottobre) dove voi guidate il vostro androide per combattere contro l'altra squadra, con un punto di vista diverso per ciascun giocatore. È solo un precursore di ciò che sta per succedere. Per me il MM è dedicato prevalentemente al di-

vertimento; sì, riguarderà anche l'educazione ed il resto, ma alla fine la ragione per cui noi siamo tutti qui, la ragione per cui a me piace tanto è perché è divertente».

David Maynard, Silicon Graphics

«L'interesse di Brad Beitel nei confronti dei videogiochi è anche il mio, provenendo io da aziende di quel settore. Abbiamo sentito della macchina che utilizzerà nel 1996; ebbene io preferisco pensare alla macchina che è oggi sulla mia scrivania (SGI Indigo RISC PC, ndr), che già utilizza le principali tecnologie per il MM: la comunicazione, la potenza di calcolo e la visualizzazione.

Mi aspetto che quella del 1996 sia una macchina a multiprocessore, con una possibilità di comunicazione attraverso reti ad altissima densità; per la grafica avrà acceleratori specifici per 2D e 3D, acceleratori per la gestione di poligoni e modelli complessi, per texture mapping, con audio di qualità CD.

Ma cosa faremo con una macchina del genere, come gestiremo i dati in un sistema del genere, come riusciremo a comprimerli per inserirli su un CD-ROM per la distribuzione? Penso che la compressione sarà una tecnologia chiave. È vero che oggi è possibile avere sullo schermo animazione video, ma l'elemento discriminante del MM è l'interazione, dal momento che la realizzazione di sequenze in progressione lineare può saturare la nostra immaginazione.

Quindi interattività. A proposito della musica, lo spazio necessario per una digitalizzazione di qualità è troppo esteso per i media di distribuzione esistenti quali i CD-ROM; il passo successivo è quindi l'astrazione come metodo di compressione della musica, una notazione astratta della musica come alternativa alla compressione tradizionale.

Qualcosa di simile accadrà anche nella grafica 3D con una memorizzazione di dati geometrici anziché di sequenze di animazione, con database per la descrizione di elementi geometrici. Provate ad immaginare un sistema per un'agenzia di viaggio con il quale è possibile visitare una località estiva, osservare le spiagge e le località interessanti, entrare nei vari hotel e magari osservare le stanze disponibili. Ecco perché questa forma di compressione attraverso l'astrazione sarà una tecnologia fondamentale per l'acquisizione dei dati. Per la fruizione di questi dati avremo a disposizione elevate capacità di calcolo, possibilità di replicare strutture di superfici (texture mapping) ad alta qualità con realismo per una vera interattività.

Circa le tecnologie impiegate, la com-



Da sinistra Fabrice Florin di Apple Computer, Marc Canter di MicroMind, David Maynard di Silicon Graphics, Brad Beitel di IBM ed il moderatore.

pressione coinvolgerà prossimamente la realizzazione di chip dedicati, motivo per cui non abbiamo ancora questa implementazione nelle macchine attuali; avremo quindi una cpu dedicata esclusivamente alla compressione, con possibilità di utilizzare diversi algoritmi. Nell'audio il MIDI sarà utile per l'astrazione, dal momento che almeno per i prossimi anni questo formato sopravviverà, con molti file di dati musicali MIDI e chip dedicati anche qui per una resa estremamente realistica.

Ciò che è necessario oggi sono standard e sistemi di sviluppo per realizzare il contenuto dal momento che non vedo alcuna difficoltà tecnologica per poter costruire una macchina del genere entro 5 anni. Circa i costi, immagino una cifra nell'ordine dei 15 milioni di lire e il successo commerciale sarà legato appunto ai sistemi di sviluppo che ci permettano di realizzare un contenuto interessante che possa vendersi da sé.

Ecco che allora l'impegno maggiore per i prossimi anni sarà appunto la realizzazione di tool per lo sviluppo e di prodotti finali con contenuto interessante, anche se ammetto che probabilmente staremo a chiederci ancora quale formato di file utilizzare...».

Marc Canter, MicroMind

«Io sono un creativo e credo che nei prossimi 5 anni utilizzerò questi arnesi piuttosto che parlarne in pubblico e tenere congressi sull'argomento. Prevedo una sorta di piattaforma MM standard per la quale io potrò commercializzare i miei dischi luccicanti. Magari la gente potrà utilizzarli nelle proprie TV o nei sistemi HiFi perché allora ci sarà un mercato per questo famoso contenuto MM.

Naturalmente aspetti dei vari media saranno presenti e se riuscite ad immaginare tutte le librerie, tutte le trasmissioni televisive, i film, ebbene, ciò sarà

parte del contenuto. Tutto quello che non è contenuto sarà word processor e utensili per realizzare il contenuto.

Fingendo adesso di essere già nel 1996, proviamo ad immaginare la macchina che avrò davanti. La mia SoundVision Machine, non cercate di rubare il nome perché lo ho già registrato, sarà come un grosso registratore portatile, di quelli rumorosi che i ragazzi portano in spalla oggi, però multimediale. Potrà utilizzare ogni tipo di memorizzazione esistente: CD, disco rigido, floppy, con casse stereo e generatore di immagini e TV con un monitor RGB da 13". Sarà realizzato ergonomicamente affinché possa essere aperto per tirare fuori una tastiera musicale, un mixer video ed uno audio ripiegabili, una tastiera da computer ed avrà tutti i connettori che volete, senza preoccupazioni per le compatibilità. All'interno di un unico contenitore ci sarà la funzionalità di dieci diversi computer: uno servirà per l'audio, un altro per il video, uno servirà per la compressione del parlato, uno per il riconoscimento vocale, ecc. Uno per ciascuno dei miei DSP, MPEG, DVI, video da 640x400 in 32 bit, per ricalcolo dei poligoni e per vedere tutto ciò potrà usare le uscite PAL e NTSC. A proposito dei sistemi di rete vorrei aggiungere che mi immagino in un gruppo, dal momento che più teste insieme magari valgono più di un solista, ma in un contesto che supera i semplici esecutori alla chitarra, alle tastiere, alla batteria, per includere anche gli artisti, i creativi, gli autori, gli esecutori dal vivo collegati fra di loro in rete con i relativi dispositivi di controllo. Sarà una Media Band con tanto di video per serate nei club. È chiaro che quello che ho descritto sarà la macchina autore per realizzare i pezzi che verranno poi eseguiti con l'ausilio di enormi memorie da TeraByte che conterranno video, audio e tutto il necessario. Ci sarà la TV interattiva per la qua-

le sarà necessario un sistema del genere per sviluppare applicazioni.

Molti si preoccupano dei lettori, dei dispositivi di fruizione; io penso invece alla piattaforma di sviluppo, un'alternativa a tutti quei dispositivi che ho a casa con cavi che attraversano le stanze ed i problemi connessi a lavorare con sistemi del genere. Ecco il perché della mia SoundVision Machine come soluzione unica al problema. Vorrei ricordare infine che la disponibilità di audio e video in forma digitale sarà forse una rivoluzione in sé per le conseguenze pratiche nella fruizione di tutti i giorni dei media ed in particolare per l'interattività; il digitale costituirà la possibilità concreta di manipolare in maniera nuova questi elementi, lo stesso motivo per cui voglio la mia SoundVision Machine».

Fabrice Florin, Apple Computer

«1996; è difficile per me individuare un dispositivo particolare. Piuttosto mi interessa quella che è l'esperienza umana nei confronti di queste cose. La tecnologia in fondo è solo un mezzo affinché la gente possa avere queste esperienze; quindi sono sicuramente più curioso verso il tipo di esperienze che potremo avere.

Proverò a descriverle con una serie di idee. Sto pianificando un viaggio in Giappone e quindi devo necessariamente rinfrescare il mio giapponese in uno dei miei tanti momenti morti. Vorrei avere un dispositivo che mi permetta di fare ciò mentre guido la macchina, ad esempio, attraverso il quale ascoltare delle frasi, ripeterle e sentirmi. E per far questo ho bisogno solo di un input cieco, senza schermo, una sorta di walkman interattivo nel quale memorizzare eventualmente alcune note da utilizzare in seguito. A casa contatto alcuni amici sulla rete per avere suggerimenti per il viaggio, posti dove andare e alloggiare, magari accedendo anche ad informazioni visive per vedere come saranno gli alberghi, gli spostamenti, degli itinerari interessanti. Al lavoro devo realizzare una presentazione con una «macchina» per mettere insieme i vari elementi e magari poterli modificare durante il viaggio. Alcuni giorni dopo arrivo a Tokyo ed ho in questa «cosa» tutte le guide turistiche, le frasi più comuni, i consigli degli amici, istruzioni su come muovermi. Conosco diverse persone e magari scatto delle foto con la mia «macchina per le immagini». Ritorno sull'aereo e metto insieme le migliori immagini per un memo informale per i colleghi o una serata a casa. Qui posso

scambiare ancora informazioni con i miei amici e passare le immagini ai miei figli che vogliono «giocare» con queste. Ecco quindi come immagino una serie di esperienze piuttosto che un'unica mentre siedo alla mia scrivania, esperienze che possono accompagnarmi nella mia vita.

Cos'è che rende queste cose possibili? Non semplicemente il MM; scusate, ma vorrei spiegare perché mi sento a disagio con questa parola. Sfortunatamente sento un po' di vergogna per aver contribuito alla diffusione di questa parola perché noi siamo stati il primo gruppo alla Apple ad essere chiamati Multimedia Lab; un anno dopo c'erano 10 gruppi con il nome Multimedia; l'anno successivo dozzine di compagnie lavoravano su cose multimediali.

Penso semplicemente che è stato un errore chiamare tutto ciò MM perché così facendo abbiamo messo l'accento sul media anziché sull'interazione. In pratica abbiamo impiegato gli ultimi anni pensando a come realizzare finestre video sui computer o magari come risolvere questo o quel problema tecnologico. Non abbiamo speso però abbastanza tempo a pensare a come avremo utilizzato ciò, a cosa sarebbe stato utile. Questo è nella mia mente uno degli obiettivi principali. A cosa serve il MM; se fosse stato utile concretamente a qualcosa, avremmo visto oggi file interminabili di persone pronte per acquistare il proprio lettore CDMM, MPC, ecc. Invece è necessaria una persona che con molta buona volontà ci spieghi a cosa serve un CD-I; ma questa non vuole essere una critica. In realtà voglio dire che tutto questo semplicemente non è quello che avevamo immaginato 5 anni fa. Ma allora a cosa è dovuto questo ritardo? Sicuramente in parte anche alla tecnologia, ma in realtà noi siamo stati ossessionati troppo da questa o dall'aspetto marketing piuttosto che da ciò che le persone possono effettivamente fare con il MM. Esiste anche un'altra parola con la quale non vado d'accordo: contenuto, usata molto spesso. Noi lo abbiamo immaginato come un qualcosa di materiale, concreto, da versare in un CD, con un'etichetta «Interactive» ed ecco un contenuto interattivo. In realtà molte delle esperienze che vengono realizzate per un determinato media non si trasferiscono adeguatamente in un altro media; quindi l'idea di acquisire i diritti sulle più belle immagini esistenti, sui più bei libri, e di metterli su CD parlando di Interactive Media non funziona. Alla fine ci dobbiamo arrendere all'evidenza di aver dato troppa importanza al contenuto, a come trasferire da

un media all'altro e poca al talento necessario per creare un nuovo tipo di esperienza, appropriata al media di cui parliamo. Vorrei aggiungere qualcosa a proposito dei sistemi per informazioni per il pubblico e delle informazioni stesse. Io ho creduto in passato che questa attività fosse da sola quasi sufficiente a giustificare l'esistenza del MM. Poi ho trascorso molto tempo a contatto con il mercato di massa e ad osservare le abitudini delle persone a proposito dell'accesso alle informazioni, mi sono fatto l'idea che ciò che la gente effettivamente vuole non è semplicemente la disponibilità di enormi quantità di informazioni, quanto piuttosto consigli, suggerimenti, non tanto tabelle o elenchi più o meno mascherati sul video quanto piuttosto qualcosa che possa avvicinarsi ad un amico, ad un consiglio amichevole. Ecco che alla fine l'aspetto sociale può rivelarsi più importante della semplice disponibilità dell'enciclopedia su CD. La gente si diverte molto di più ad interagire con altre persone piuttosto che ad interagire con una macchina, tranne naturalmente i qui presenti; ma dobbiamo pensare al resto, alla grossa massa della gente che ci permetterà di fare questo grosso business. Quindi il Multimedia sicuramente riuscirà a fondere i vari media, ma dovremo aggiungere qualcosa di diverso perché le persone si sentano veramente interessate ad esso abbandonando il cliché delle società che forniscono informazioni. Non solo queste, ma l'opportunità per la gente di ritrovarsi insieme, non solo attraverso una rete, forse meglio se non attraverso una rete. Abbiamo bisogno di qualcosa che ci permetta nelle case di tenere insieme i genitori con i figli e trascorrere delle buone serate, senza assistere passivamente a proiezioni o perdersi ed isolarsi in Realtà Virtuali, ma con uno schermo che magari è una sorta di specchio che riflette quello che succede nella stanza.

Circa la tecnologia per fare questo, ecco alcune osservazioni generali: soluzioni in sistemi completi a box singolo senza connessioni, a parte il cavo dell'alimentazione. Non solo applicazioni su computer tradizionali, ma una varietà di dispositivi che ci accompagnano ovunque ci troviamo e che servono per comunicazione non solo interpersonale, ma anche tra gruppi di persone. E sistemi più veloci del CD-ROM. Standard comuni perché le «cose» possano comunicare tra di loro. Costi allineati al mercato consumer e degli elettrodomestici. L'industria del computer dovrà collaborare con quella del divertimento e ci sarà tanto spazio per contributi dall'esterno».

MS