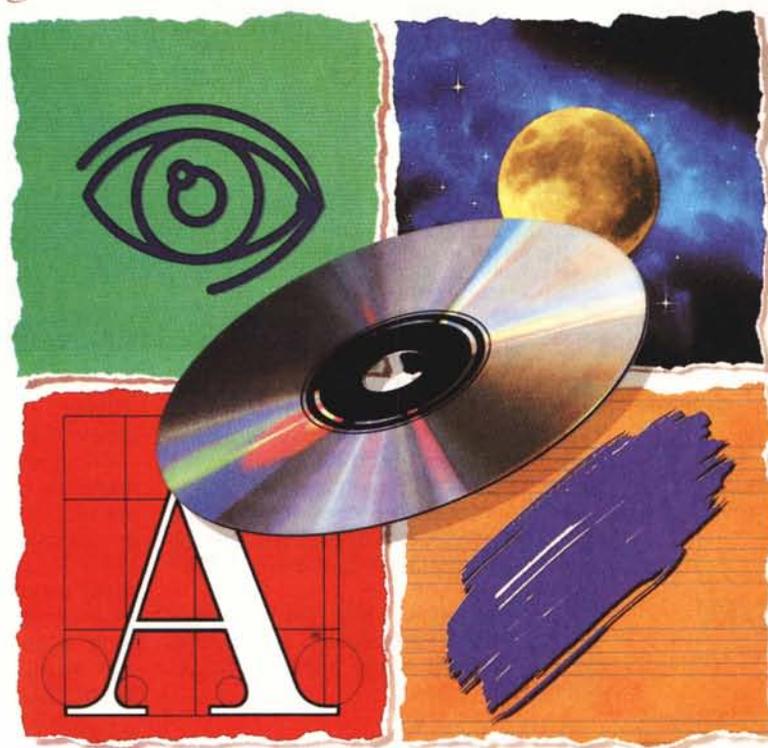


Settori Applicativi e Media



Abbiamo spesso parlato dei singoli prodotti focalizzando la nostra attenzione su particolari generi applicativi, su come la soluzione ottica ha risolto specifiche esigenze o necessità contingenti, offrendosi come valida alternativa alle soluzioni magnetiche normali. In questo articolo invece vogliamo parlare delle tre grandi tendenze del settore ottico, tendenze che, ovviamente, sono dettate dal tipo di media utilizzato. Un articolo «media-driven»

Le prime ricerche sui sistemi di memorizzazione ottica iniziarono ai Philips Research Labs nel 1969, usando un fascio laser per registrare informazioni su una superficie rotante, ma protetta da uno strato trasparente. Un fascio laser veniva usato per fare dei buchi o altre variazioni sulla superficie protetta, poi un altro di potenza minore era invece riutilizzato per leggere queste variazioni create, quindi le informazioni registrate.

Questa parte della faccenda è forse stata la più semplice, ma il vero problema era invece sviluppare un metodo per la produzione di massa dei dischi ottici e quindi uno standard di incisione e lettura delle informazioni, in maniera tale che

qualsiasi lettore di dischi ottici fosse in grado di accedervi.

Da questi indirizzi di ricerca e da questi obiettivi sono nati tre tipi fondamentali di prodotti, ognuno con proprie caratteristiche, media e applicazioni.

Scrivere

La prima area è stata quella relativa ad un sistema che permettesse la registrazione digitale di dati per scopi di archivio, di dati forniti dall'utente volta per volta. Queste informazioni utente vengono memorizzate su media ottico per un successivo accesso, quindi essenzialmente le funzioni del sistema ottico

erano di archiviazione permanente di dati non modificabili successivamente e caratterizzati dalla particolarità di non deteriorarsi per moltissimi anni.

La seconda area di ricerca si focalizzò invece sull'uso dei sistemi di registrazione ottica per l'incisione e la distribuzione di materiale televisivo, visto l'enorme mercato che tale media stava generando.

Più tardi i laboratori di ricerca Philips decisero di usare i sistemi ottici per la registrazione Hi-Fi di musica, cosa che si è rivelata strategica. Il frutto della prima di queste tre aree di ricerca è stata la creazione di un sistema di EDMS (Electronic Document Management System)

basato su memorie ottiche del tipo WORM (sia da 12" che da 5"1/4), ossia ad unica scrittura e riletture infinite. L'idea base dei sistemi EDMS (LaserView della LaserData, OSAR dell'Olivetti, MegaDoc Philips e FileNet dell'azienda omonima, ma venduto in Italia da Olivetti) è quello di permettere la registrazione di qualsiasi tipo di documento su un supporto immutabile e che ne conservi intatte le caratteristiche visive. Disegni, firme, moduli, circolari, eccetera vengono acquisite con scanner, memorizzate sul WORM e, quando richieste, visualizzate sui monitor ad altissima risoluzione (tipo quelli per DTP) formato A3 o A4, oppure stampati con una laser printer.

Questo tipo di prodotti è chiaramente basato su un media registrabile, qual è il WORM, ma si fonda proprio sulla capacità del WORM di permettere solo una scrittura, in maniera tale da non poter modificare più il documento acquisito. In questo modo i dati scritti sul disco ottico sono una perfetta riproduzione dell'originale, non alterabile in alcun modo sul disco. Questo dovrebbe perciò dare valore legale all'immagine memorizzata, che è più fedele e più inalterabile di un microfilm. Al momento però in Italia non è possibile archiviare le proprie fatture su disco ottico e buttare l'originale cartaceo, in quanto la nostra legge non riconosce ancora l'autenticità del mezzo ottico, mentre invece tutela quelle su microfilm. Solo in Texas, per adesso, le immagini dei sistemi EDMS basati su WORM sono considerati legalmente come se fossero degli originali, permettendo così alle aziende di liberarsi di un



Questo è un "Point of Information" interattivo, basato su un sistema Laser Vision + Computer. Molto comuni nei «Mall» statunitensi, questo nella foto è installato in Germania.

sacco di cartacce, di accelerare pazzescamente la gestione e la distribuzione delle informazioni di archivio e di riusare lo spazio occupato dal vecchio archivio cartaceo.

Chiaramente il risultato di questa prima area di ricerca non è certo stato pensato per generare una grossa distribuzione di massa di dati, ma solo per uno specifico uso aziendale o dipartimentale, in cui si deve arrivare ad un certo numero di Gigabyte (da 2 a 650, a

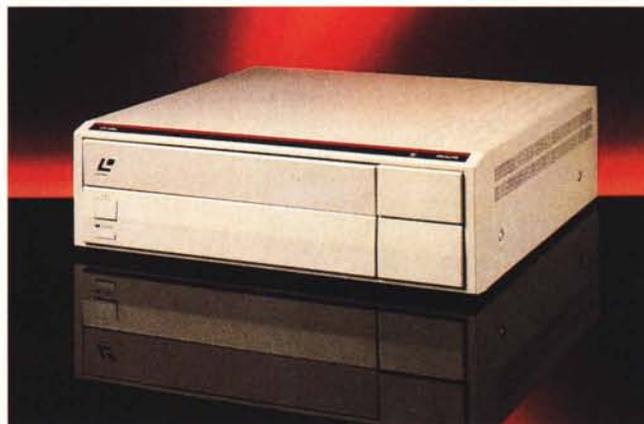
seconda delle macchine) sempre in linea, in grado di contenere sino a 18-20 milioni di documenti, disponibili in pochi secondi.

Guardare

La seconda fascia di ricerca, per la registrazione ottica di programmi televisivi, approdò nella creazione del sistema LaserVision, o meglio ne creò due versioni.



Qui a sinistra c'è il risultato della prima ricerca: il WORM, in questo caso il prodotto è un Pioneer dell'ultima generazione. Invece a destra è presentato un classico lettore Laser Vision da 12".



Una era per la registrazione lineare di un film, in grado di permettere sino ad un'ora per lato di video a colori, analogico, con suono stereofonico.

L'utilizzo di dischi da 12 pollici a velocità lineare costante permette la massima capacità di registrazione, però impone la variazione di velocità di rotazione a seconda che si legga più verso il centro o verso i bordi. Dato che il media LaserVision a 12" ha un'inerzia elevata, questa soluzione a velocità lineare costante genera problemi di eccessiva attesa in quei casi in cui è necessario passare da una porzione di disco all'altra. Per tale motivo è nata un'altra versione del LaserVision, quella a velocità angolare costante. Questo permette di guadagnare in tempo di accesso, ma d'altro canto fa perdere in capacità di registrazione, consentendo solo una capacità massima di 36 minuti. Questa versione è necessaria per tutte quelle applicazioni che necessitano un continuo accesso a diverse immagini del disco, cioè tutti i video dischi interattivi, quelli il cui lettore è gestito da un computer su cui un apposito software «dialoga» con l'utente. Le classiche applicazioni di questi media sono il training interattivo, i punti di informazione, molto comuni negli States ma quasi invisibili da noi, nonché il settore education.

Ascoltare, vedere, guardare, imparare, viaggiare

Il terzo progetto, quello partito in ritardo, è certamente quello che ha avuto il maggior successo in assoluto: CD audio. Nel 1982 nasce ufficialmente lo standard CD audio, il dischetto da 5" 1/4 che contiene oltre un'ora di musica registrata digitalmente e dalla qualità superlativa, dischetto in grado di essere letto dai drive Hitachi, Philips, Sony, Denon, Toshiba, Luxman, eccetera, eccetera:

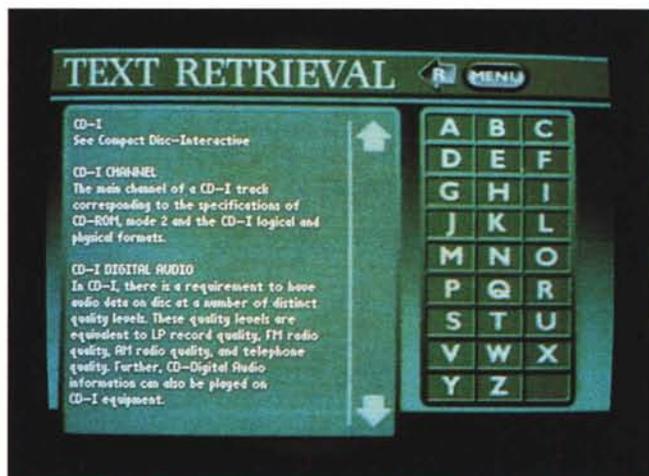
signori un vero (e forse l'unico) standard nel mondo delle memorie ottiche. Il LaserVision abbiamo visto che ha due formati, l'area EDMS è una zona totalmente franca dato che ogni vendor usa il metodo che più gli aggrada per registrare i dati, quindi l'unico vero mezzo ottico standardizzato e normalizzato è il CD. Infatti la diffusione di oltre 35 milioni di lettori e di 500 milioni di dischi dimostra che è stato il media che ha avuto la maggior diffusione di massa. Inutile spiegare le ovvie ragioni di questo successo, del resto sono stati versati fiumi d'inchiostro sulle riviste di settore proprio su questo argomento. Quello che invece è interessante è che dopo tre anni, quindi nel 1985, sono apparsi i CD-ROM, ossia dei dischi digitali non contenenti musica, ma dati usabili solo dal computer, quindi fruibili solo tramite la visione sul monitor dell'elaboratore. Abbiamo parlato molte volte delle caratteristiche di tali media, sia fisiche che logiche, ma è importante sottolineare che

solo poco tempo fa, all'inizio dell'88 è stato varato uno standard per la registrazione dei dati, il famoso High Sierra diventato norma ISO 9660: prima era l'anarchia basata sulla logica di registrazione dei dati musicali, adatta alla musica ma inefficiente per le informazioni o i programmi per computer che il CD-ROM deve contenere.

Il CD-ROM quindi è un sistema che nasce per la grande distribuzione di dati alle masse informatiche, quindi tutte le sue carte vincenti dipendono dal software che si produrrà: il mercato sta realmente partendo solo ora in tal senso.

Il fratellino aggiunto nel 1987 alla famiglia CD è il CD-Video, in grado di contenere 5 minuti di video con suono stereofonico e 20 minuti di audio CD normale. In realtà questo nuovo media sarebbe nato per la diffusione di videoclip e dei singoli di un artista, ma la scarsa diffusione dei lettori ne ha frenato la reale distribuzione. In effetti solo ora stanno aparendo i primi lettori combinati, in

Ecco le schermate di demo CD-I: le capacità audio sono più versatili del CD normale, permettendo hi-fi, mid-fi, PCM o parlato. Quindi minore qualità sonora (parlato) quando serve una maggior durata, il tutto combinato con le caratteristiche dei CD-ROM, come si vede dal text retrieval.



grado di leggere CD musicali, CD-Video e dischi LaserVision, in modo da prendere "tre piccioni con una fava". Naturalmente è ancora prestissimo per la vera diffusione di queste macchine, dato il costo ancora eccessivo.

La meta più ambiziosa della famiglia CD è il tanto annunciato e non ancora disponibile CD-I, ossia Compact Disc Interactive. Le possibilità del nuovo prodotto dovrebbero integrare dati, testo, audio e video tutto su un solo CD, con il punto particolare che tutte le informazioni sarebbero memorizzate in forma digitale e poi gestite dal lettore. Il concetto di «Interactive» significa che il lettore interagisce con l'utente dandogli accesso diretto a qualunque tipo di dato egli desidera usare.

Il CD-I è basato su due prodotti di base alternativi, entrambi nati per integrarsi con i normali sistemi Hi-Fi e televisivi che sono in tutte le case. Il primo sarà un lettore integrato in grado di riprodurre sia i classici dischi audio che questi di tipo

Interactive. Molte case sia in Giappone che in USA stanno già producendo questo lettore, che sarà disponibile, dicono, per la metà-fine '89. Il secondo prodotto, forse il più interessante, è invece chiamato «Multimedia Controller», che permetterà l'upgrade dei normali lettori audio o dei CD-Video player per sfruttare le nuove caratteristiche interattive. Avendo quindi un lettore CD-Video ed un Multimedia controller si potranno leggere dischi LaserVision, CD, CD-Video e CD-I.

In effetti il progetto CD-I tende a porsi in alternativa all'acquisto di un sistema classico interattivo basato su computer e LaserVision, in cui l'elaboratore è il vero cuore del sistema. Il CD-I nasconde il computer che esso contiene, permettendo all'utente una gestione estremamente più semplice e interattiva a seconda delle sue preferenze: moltissimo o pochissimo, a seconda che decida di usare il sistema per imparare qualcosa, per vedere un film o per sentire Mozart.

Il vero cuore del CD-I sarà quindi il software il quale dovrà pilotare totalmente il sistema. Perciò il vero successo di tale prodotto potrà essere solo dettato dagli sforzi che le aziende faranno per produrre titoli in grado di stimolare l'uso e l'acquisto del prodotto, ma è forse proprio qui il punto dolente. Sinora esiste solo il software dimostrativo con cui è stato accompagnato il prototipo del CD-I, ma nessuna applicazione reale. Esiste una società, la American Interactive Media (nata dalla Philips e dalla PolyGram), che sta lavorando assieme a giganti quali la Grolier o la Time-Life per produrre titoli per CD-I. Ora come ora sono stati annunciati 19 dischi, ma ancora tutti in sviluppo, o meglio in via di riadattamento per essere usati sotto CD-I. I titoli saranno di vario genere, dal riadattamento di famosi libri fotografici di «Life» ai giochi interattivi dei Parker Brothers, sino a dei corsi su argomenti da definire. L'applicativo più interessante per CD-I è al momento in pieno sviluppo; si chiama CARIN, ossia CAR Information and Navigation. Permetterà di usare un lettore CD-I in automobile, per ascoltare musica come un normale player di CD audio, oppure di usare il sistema per consultare cartine geografiche, avere segnalazioni relative a posti di interesse turistico, analizzare tramite sensori sulle ruote dell'auto la distanza e il percorso fatto aiutando sia visivamente su monitor che verbalmente la navigazione e mostrando in che punto del tragitto si è giunti. Sarà possibile anche programmare il sistema in casa, in modo da pianificare una gita in base alle cose interessanti da vedere e quindi essere totalmente assistiti durante il viaggio da CARIN. Il progetto è senz'altro interessantissimo, speriamo che la Philips riesca a terminarlo per la fine del 1990 come ha dichiarato.



In queste tre foto si possono vedere le possibilità video e grafiche del CD-I: immagini fisse, in movimento e qualità semitelevisiva con sovrapposizione di testo e/o grafica computerizzata.

