

## La rivoluzione della musica digitale

### Fraunhofer e il formato mp3

Nel 1991, l'istituto tedesco di ricerca Fraunhofer sviluppò un algoritmo che avrebbe scatenato una rivoluzione nel modo di distribuire, immagazzinare e consumare la musica. Il programma elaborato (in gergo definito *codec*) consentiva la compressione dell'audio digitale a circa un decimo delle dimensioni originarie, con una perdita minima della qualità ascoltabile. Inoltre, il formato consentiva di integrare all'interno del file informazioni aggiuntive sulla canzone, come il titolo e il nome dell'artista. Questo formato per i file audio compressi fu poi denominato "MPEG-1 layer 3", e presto divenne noto come mp3. Nel 1995, comparvero i primi software che consentivano ai consumatori di convertire le tracce dei compact disc in file mp3. Questa tecnologia trasformò il modo in cui poteva essere manipolata la musica; una canzone diventava ora un file registrabile su un disco rigido, mentre il file era abbastanza "leggero" per essere condiviso attraverso Internet. Il nuovo formato divenne estremamente diffuso fra gli utilizzatori che condividevano la propria musica online, e le società software cominciarono a lanciare molte varianti degli *encoder* mp3 (applicazioni che comprimono i file in mp3) e di *decoder* mp3 (applicazioni che invece riproducono gli mp3). I produttori di hardware decisero di cavalcare la nuova tendenza, e il mercato iniziò ad affollarsi di lettori mp3.

La crescente popolarità del formato dei file pose il Fraunhofer di fronte a un dilemma: doveva far valere i propri diritti sul brevetto dell'algoritmo mp3 mirando a incassare le royalty per l'uso che concedeva, oppure doveva consentire agli utilizzatori e ai produttori di software/hardware di adoperarlo senza vincoli, lasciando che il nuovo formato proseguisse nel suo momento magico fino ad affermarsi come standard per la musica digitale? Se avesse limitato l'uso dell'algoritmo, avrebbe dovuto affrontare comunque il rischio che rivali agguerriti come Microsoft e Sony decidessero di sviluppare formati concorrenti; se avesse concesso il libero uso del formato, sarebbe stata però costretta a rinunciare a trarre profitto dalla sua invenzione.

Il Fraunhofer decise di adottare un approccio strategico di apertura parziale nella concessione delle licenze, scegliendo come partner nel 1995 Thomson Multimedia, designata quale rappresentante con licenza esclusiva dei brevetti mp3. A sua volta, Thomson negoziò numerosi accordi di licensing con società come Apple, Adobe, Creative Labs, Microsoft e molte altre. Una base di licenze per gli mp3 così ampia (già 100 ad aprile 2001) offriva ai consumatori un accesso facile agli encoder, ai decoder e in generale al formato. Di norma, i licenziatari preferivano offrire i decoder gratuitamente, facendo pagare invece una fee nominale a chi desiderava comprimere i file audio in formato mp3.

Il Fraunhofer proseguì nello sviluppo dell'innovazione, introducendo il formato mp3pro e perfezionando il formato Advanced Audio Coding (AAC) in collaborazione con Dolby, che Apple avrebbe usato in seguito. Anche molte altre società svilupparono o adattarono i propri codec di compressione audio, come Sony (codec ATRAC, originariamente sviluppato nel 1991 per i Mini Disc) e Microsoft (WMA, lanciato nell'aprile 1999). Tuttavia, già nel 1996, gli mp3 erano installati sui computer di tutto il mondo, e fu evidente che l'algoritmo del

Fraunhofer aveva vinto la battaglia per il predominio nei formati audio compressi.

### **Napster apre la via**

Nel 1999, uno studente della Northeastern University di Boston, Shawn Fanning, rese pubblico Napster, un software che consentiva agli utilizzatori con accesso a Internet di condividere senza difficoltà i file in formato mp3. Napster offriva una soluzione semplice per gli appassionati di musica che volevano condividere e trovare musica online. Disponeva di un'interfaccia con una finestra di ricerca che segnalava agli utenti le persone in possesso dei file che desideravano scaricare. I server Napster non ospitavano alcun file mp3, bensì solo un database con le informazioni relative ai membri della comunità, indicando i file destinati alla condivisione e se erano online, per collegare così un computer all'altro per il download. Napster fu una delle prime applicazioni *peer-to-peer* di vasta adozione e contribuì a diffondere e a rendere popolare il termine.

Napster era un software gratuito e, a mano a mano che il numero di persone con accesso a Internet aumentava, aumentava anche la quantità di offerta musicale alla quale consentiva loro di avere accesso. I membri della comunità però cominciarono a scambiare sempre più materiale coperto da copyright: dischi e canzoni presenti nei canali di distribuzione ufficiali. Di fatto, la maggior parte della musica scaricata attraverso Napster era protetta da copyright. Nel marzo del 2000, erano già stati scaricati 5 milioni di copie di Napster. Al suo apice, Napster raggiunse i 70 milioni di utenti.

Mentre i "pirati musicali" di tutto il mondo aderivano a Napster, crescevano le preoccupazioni in seno alla Recording Industry Association of America (RIAA), l'associazione che rappresentava le principali società del settore discografico negli Stati Uniti. La RIAA temeva che il crescente scambio illegale di musica avrebbe comportato una perdita degli utili per i suoi membri, le etichette discografiche proprietarie dei diritti sulla maggior parte della musica commerciale che veniva scambiata online. La RIAA promosse un'azione legale contro Napster e i suoi utilizzatori, nel tentativo di ottenere che il servizio fosse disattivato e così bloccare la condivisione illegale dei file. Questa mossa fu valutata con opinioni divergenti da parte degli osservatori. Alcuni analisti ritenevano che sarebbe stato difficile combattere un progresso tecnologico di tale portata ricorrendo al giudizio di un tribunale, e che la RIAA avrebbe perso comunque, se non fosse riuscita a offrire un'alternativa legittima agli appassionati che desideravano acquistare musica online. Altri analisti assunsero una posizione persino più decisa, sostenendo che le etichette discografiche in realtà non stavano lottando per tutelare i diritti degli artisti, quanto piuttosto per difendere un modello di business ormai sorpassato. In particolare, osservavano che la popolarità di Napster era in buona misura dovuta ai limiti del modello tradizionale di distribuzione della musica: un sistema rigido e con prezzi eccessivi, tale da costringere i fan all'acquisto degli interi album a prezzi che molti consideravano gonfiati, senza poter acquistare singole canzoni. Non era la prima volta che il settore dell'intrattenimento musicale opponeva resistenza a un cambiamento del modello di business e si

mostrava mal disposto ad accogliere un'innovazione tecnologica. Nel 2001, un articolo sull'*Economist* aveva ricordato che, a prestare fede alla previsioni, "i grammofoni avrebbero ucciso gli spartiti musicali, la nascita della radio messo in pericolo le vendite di dischi per i grammofoni, i videoregistratori cancellato l'industria cinematografica, i radioregistratori segnato il destino per l'industria della musica . . . . E ogni volta, i timori si sono dimostrati infondati. Piuttosto, le nuove tecnologie hanno sempre allargato i confini del mercato in modi impensabili".

Alcuni commentatori, infine, erano convinti che la nuova tecnologia avrebbe generato benefici a vantaggio dell'industria discografica. Se opportunamente "imbrigliata", poteva offrire un metodo di distribuzione dei prodotti musicali senza costi, oltre a garantire un'interazione personale, una relazione "intima" con i consumatori, così da consentire strategie di marketing mirate.

Nel 2001, Napster propose alla RIAA un accordo che contemplava un modello di distribuzione digitale legale, costruito per rendere disponibile la musica online attraverso la sottoscrizione di un abbonamento al servizio. La RIAA rifiutò e proseguì la sua azione legale per ottenere una sentenza contro Napster. Nel luglio del 2001, il tribunale emise una sentenza favorevole alla RIAA e la piattaforma di Napster fu messa offline. Fu un colpo duro e difficile da accettare per i fan del peer-to-peer di tutto il mondo.

Anche se le etichette discografiche avevano vinto la battaglia contro Napster, cominciarono presto a rendersi conto che la fine della guerra era ben lontana. Servizi analoghi a Napster presero a spuntare online, offrendo al mondo degli appassionati ben informati l'opportunità di continuare a copiare e riprodurre senza autorizzazione brani musicali tutelati dal diritto d'autore. Le etichette discografiche continuarono a promuovere azioni legali contro i servizi peer-to-peer e contro gli utilizzatori che si dedicavano allo scambio illegale di file, accettando nel contempo, però, come inevitabile la decisione di offrire un servizio alternativo legale. Poco dopo, Warner Music si unì con BMG, EMI e RealNetworks per introdurre MusicNet, mentre Sony Entertainment e Universal crearono Pressplay, entrambi servizi ad abbonamento che consentivano ai consumatori di scaricare legalmente musica dal web. Tuttavia, nel tentativo di mantenere il pieno controllo sui propri cataloghi di musica, le etichette adottarono formati di file proprietari e modelli di *digital rights management* (DRM, gestione dei diritti digitali) con severe limitazioni d'uso, con l'unico effetto di disorientare gli utilizzatori. Inoltre, nessuno di questi servizi offriva una selezione ampia quanto quella offerta dai servizi peer-to-peer non autorizzati come Kazaa o Gnutella. La popolarità dello scambio di musica peer-to-peer continuò così ad aumentare. La RIAA aveva il disperato bisogno di trovare un salvatore. Fu allora che Steve Jobs corse in suo aiuto.

### **iTunes appena in tempo**

Il 28 aprile 2003, Apple inaugurò il suo iTunes Music Store. Dopo aver raggiunto una serie di accordi con le cinque principali etichette discografiche (Sony, Universal, BMG, Warner Music Group ed EMI), Apple lanciò su Internet iTunes con un catalogo iniziale di 200 000 titoli, a un prezzo di acquisto di 99 centesimi di dollaro a canzone. iTunes registrò un successo immediato, vantando 50 milioni di download nel primo anno, e divenne ben presto il maggiore distributore di musica online. Apple ottenne la benedizione dell'industria discografica dopo aver garantito alle cinque major che i file messi

in vendita attraverso il Music Store avrebbero consentito la tutela contro la condivisione illegale grazie al sistema di protezione DRM, chiamato FairPlay.

In sostanza, l'iTunes Music Store offriva i file musicali in due formati audio: Advanced Audio Coding (AAC) e mp3 modificato. Con il DRM Fairplay di Apple, i file delle canzoni non potevano essere caricati su più di cinque computer né essere ascoltati su lettori mp3 che non fossero iPod. Inoltre, i file non potevano essere inviati per e-mail e neppure diffusi sul web, mentre rimanevano "nascosti" nell'iPod protetti da una struttura di sottocartelle che rendeva difficile copiare le canzoni dall'iPod di un amico. Tutte queste caratteristiche contribuivano a evitare la distribuzione di massa delle canzoni dai legittimi proprietari ad altri appassionati di musica in possesso di un lettore mp3, placando le ansie del management a capo delle società discografiche.

Il successo di iTunes fu alimentato da una serie di fattori. In primo luogo, Apple godeva di una reputazione eccellente, con un'immagine cool che attirava l'industria discografica e gli amanti della musica con la medesima forza. La società, inoltre, aveva adottato il familiare formato mp3, offriva un prezzo interessante per la musica online e inoltre i suoi contratti di licenza con le cinque principali etichette le consentivano di presentarsi ai potenziali clienti come un unico mercato virtuale, *one-stop*, per l'acquisto. Inoltre, il DRM FairPlay non era restrittivo quanto altri formati concorrenti, e questo era importante per molti acquirenti di musica digitale. Il successo di iTunes fu accelerato anche dal successo degli iPod di Apple, lettori mp3 portatili basati su disco rigido, con un design accattivante, facili da usare e sostenuti da efficaci strategie di marketing. Anche se non erano mancate critiche riguardo alla loro affidabilità (soprattutto per la durata della batteria) e alla qualità del suono, la massa dei consumatori occasionali di musica acquistò molti di questi lettori. Per la gioia della RIAA, gli iPod richiedevano agli utilizzatori di sincronizzare la propria raccolta di brani musicali attraverso l'applicazione proprietaria iTunes, rendendo così difficile la condivisione della musica conservata sull'iPod o acquistata da iTunes Music Store.

L'industria discografica aveva trovato così un nuovo canale di distribuzione in grado di generare un fatturato significativo (circa 70 centesimi di dollaro per ogni vendita da 99 centesimi su iTunes erano trasferiti direttamente alle etichette discografiche).

Apple, grazie ai contratti di licenza con tutte le principali etichette, disponeva dell'accesso a un catalogo immenso, su cui fece leva per invogliare gli appassionati ad acquistare musica attraverso l'iTunes Music Store. A sua volta, il successo di iTunes Music Store contribuì ad alimentare le vendite dell'iPod, poiché i file acquistati non potevano essere ascoltati sui lettori mp3 rivali. Apple era in una posizione invidiabile, ma all'orizzonte cominciavano ad apparire le prime nuvole.

Nel marzo del 2006, l'Assemblea nazionale francese approvò un disegno di legge che imponeva ad Apple di aprire la tecnologia DRM FairPlay ai concorrenti del settore in Francia. Come inevitabile corollario della decisione, Apple avrebbe dovuto consentire sia che le canzoni scaricate dall'iTunes Music Store francese potessero essere ascoltate su lettori mp3 diversi dall'iPod, sia che gli iPod permettessero l'ascolto di file audio codificati con formati concorrenti, come i file ATRAC3 di Sony, acquistati attraverso il negozio di

musica online Sony Connect. Molti utilizzatori potevano apprezzare la maggiore interoperabilità, ma essa avrebbe messo in discussione quel modello di licenza con operatore unico che aveva rasserenato gli animi dei manager dell'industria discografica e consentito ad Apple di creare una base di clienti ampia e fedele. In un primo momento, gli analisti di mercato ipotizzarono che Apple si sarebbe presto ritirata dal mercato francese, ma invece l'impresa fondata da Steve Jobs cominciò a negoziare con le case discografiche per ottenere un allentamento dei meccanismi rigidi di DRM. A marzo del 2009, Apple era riuscita a convincere tutte le principali etichette, le quali finalmente concedevano il diritto a vendere le proprie canzoni attraverso iTunes senza DRM. In cambio, Apple adottava il modello di *pricing* differenziato che le maggiori case discografiche avevano a lungo richiesto.

La diffusione degli smartphone, consentendo agli utilizzatori di ascoltare sul dispositivo le proprie raccolte di canzoni, contribuì ad alimentare la crescita delle vendite di musica digitale, i cui ricavi complessivi già nel 2011, per la prima volta nella storia, superarono il fatturato di vendita registrato dai prodotti "fisici" come i Cd e i vinili, catturando il 50,3% del mercato. Tuttavia, secondo le previsioni degli osservatori, era solo una fase transitoria e lo scenario dell'industria musica sarebbe presto mutato, con la scomparsa definitiva della "vendita" di canzoni. Piattaforme digitali in rapida crescita come Pandora e Spotify offrivano servizi di streaming musicale attraverso Internet, permettendo agli utenti di ascoltare qualsiasi musica desiderassero, in qualsiasi momento e con un'ampia varietà di device, senza che fossero costretti a diventare "proprietari" della musica che ascoltavano.