

iPod+iTunes+DRM

iPod+iTunes+DRM

La protezione dei contenuti digitali

Paolo Ciancarini

Dipartimento Scienze dell'Informazione

Università di Bologna

Obiettivi della lezione

- La protezione delle opere dell'ingegno
- Cos'è il DRM
- Aspetti tecnologici
- Aspetti commerciali

Opere dell'ingegno

- Opere letterarie
 - Opere teatrali, incluse le coreografie
 - Opere musicali, incluse le esecuzioni
 - Opere artistiche, grafiche, musicali
 - Opere "software"
-
- In certi casi esistono diritti multipli
 - Esempio: una foto di un quadro è soggetta al copyright di se stessa e a quello del quadro

Proprietà Intellettuale

- Quando viene creata un'opera dell'ingegno, come per esempio un libro, ad essa vengono associati dei diritti che dipendono dalle leggi e dai contratti
- Esempio: nei paesi anglosassoni al libro si associa un "copyright"
- In Italia l'autore acquisisce il "diritto d'autore", che comprende una parte "**morale**" e una parte "**commerciale**"
- Sia il copyright che la parte commerciale del diritto d'autore dopo un certo periodo di tempo scadono, e l'opera entra nel *dominio pubblico*

Dominio pubblico

- Il **dominio pubblico** è l'insieme delle opere fuori copyright: chiunque può usarle per qualunque scopo in qualsiasi modo
- **NB**: occorre comunque attribuire il merito (diritto morale, che non scade) all'autore, onde evitare il reato di plagio
- Il dominio pubblico viene di solito definito come l'insieme delle opere
 - che non possono essere messe sotto copyright, o
 - il cui periodo sotto copyright è terminato

Cosa è possibile usare liberamente?

Esistono alcune opere che possono essere, sotto determinate condizioni, liberamente utilizzate:

- articoli di attualità, economici o politico religiosi, pubblicati in riviste o giornali possono essere riprodotti purché la riproduzione non sia stata espressamente riservata e vengano correttamente attribuiti
- discorsi tenuti in pubblico, purché si indichi la fonte
- il riassunto, la citazione, la riproduzione di brani o parti di opera per scopi di critica, discussione o insegnamento purché non costituiscano concorrenza all'utilizzazione economica dell'opera e vengano correttamente attribuiti

Diritti commerciali

- Per pubblicare il libro un editore deve acquisire, da chi ne ha la proprietà, i diritti *commerciali* (detti anche *patrimoniali*) necessari a venderne le copie
- L'editore può avvalersi di contratti con distributori per far arrivare il libro nelle librerie
- Le librerie fanno contratti coi distributori per poter ottenere copie del libro e venderle
- Gli acquirenti di una copia del libro acquisiscono un insieme di diritti tra cui quello di leggerlo, prestarlo e rivenderlo, ma non di duplicarlo

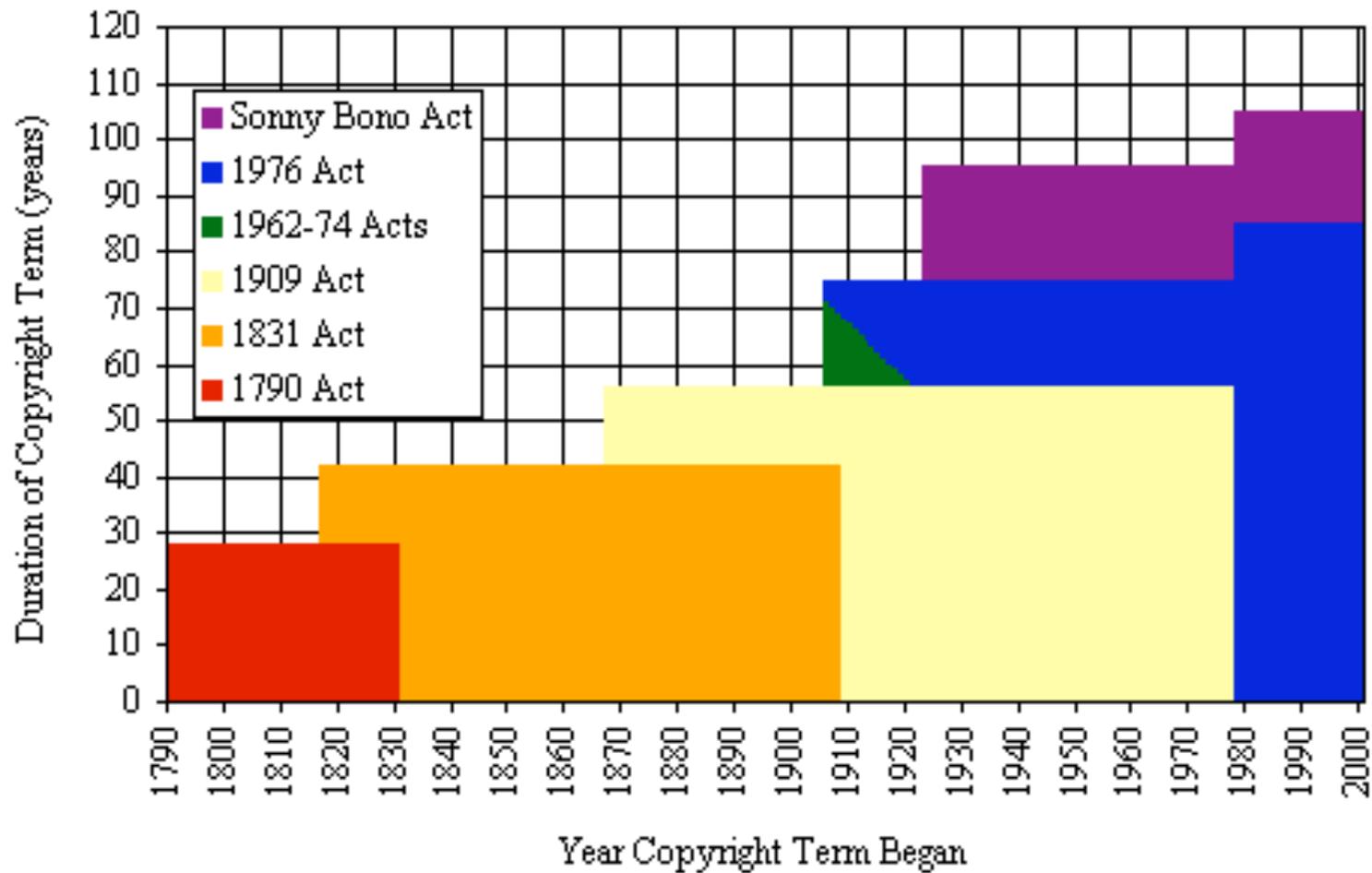
Diritti Patrimoniali

- Diritto di riproduzione
- Diritto di eseguire, proiettare, rappresentare, recitare
- Diritto di diffondere
- Diritto di distribuzione
- Diritto di noleggiare
- Diritto di prestito
- Diritto di elaborare, modificare, trasformare

Proprietà Intellettuale: durata

- La durata del copyright è la vita del creatore più 70 anni, oppure almeno 95 anni per opere create su commissione o anonime (negli USA: dal 1998; nella UE: dal 1993)
- Alcune opere dell'ingegno possono essere brevettate ("patented")
- La durata di un brevetto è di 20 anni

Durata del copyright in USA



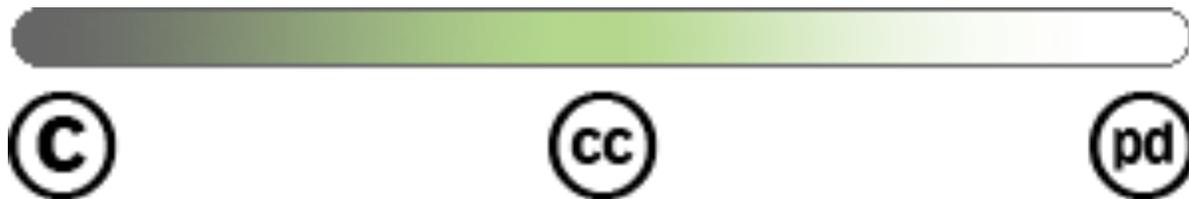
Licenze d'uso

- Il copyright non è adatto alle opere digitali: ne impedisce la diffusione anche quando non c'è nessun mercato
- Sono stati inventati altri tipi di licenze, tra cui le più importanti si chiamano “copyleft”
- Per il software: Gnu Public License
- Per i contenuti: Creative Commons

Creative Commons



- Licenze non-software: idea di L. Lessig (www.creativecommons.org/learn/licenses)
- Definiscono uno spettro delle possibilità tra Copyright pieno (tutti i diritti riservati al detentore) e Public Domain (nessun diritto riservato)
- Le licenze CC permettono ai creatori di contenuti di conservare i propri diritti di base concedendone alcuni



creativecommons.org

- Organizzazione no-profit che aiuta gli autori a stabilire quale tipo di licenza d'uso di proprietà intellettuale (o copyright) vogliono usare
- “Creative Commons is devoted to expanding the range of creative work available for others to build upon and share.”
- Motto: “Some rights reserved”
- Le leggi sulla proprietà intellettuale riservano tutti i diritti al "detentore" della proprietà intellettuale, mentre gli utenti restano incerti sui propri diritti d'uso del materiale

Licenze



Human-Readable Commons Deed



Lawyer- Readable Legal Code



Machine-Readable Digital Code



- cc.org crea e promuove licenze per testo, audio, video, immagini (arte digitale, foto), siti, materiali didattici
- Licenze disponibili gratuitamente in forma leggibile da macchine, umani e avvocati



powered by Google search

home learn more get content discuss technology choose license

introduction

Creative Commons is devoted to expanding the range of creative work available for others to build upon and share.

weblog

May 7, 2004

[Featured Content of the Week: Bluejake and Satan's Laundromat](#)

May 6, 2004

[SURJ](#)

May 6, 2004

[Creative Commons licensed journal online](#)

[\(weblog archives\)](#) [\(RSS\)](#)

Sign up for our monthly newsletter

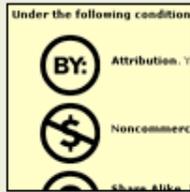
enter email here



Learn More



Get Content



Choose License



2004 PRIX ARS ELECTRONICA
Net Vision Golden Nicas Award

Prix Ars Electronica Awards

Prix Ars Electronica, a 25 year-old international arts award, has announced their 2004 prize winners. We are honored to learn that [Creative Commons has been awarded](#) one of the top honors, the Golden Nicas, in the "Net Vision" category.

We have begun exploring a [Science Commons](#). [Read more](#) about the Science Commons mission and our [executive director search](#).

artists corners

Are you an artist? Learn more about how Creative Commons can help you distribute your work online.

-  [Musicians](#)
-  [Photographers & Illustrators](#)
-  [Writers & Bloggers](#)
-  [Filmmakers](#)
-  [Educators & Scholars](#)

features

Tipi di licenze CC

BY	Attribution
BY-NC	Attribution - Non Commercial
BY-SA	Attribution - Share Alike
BY-ND	Attribution - No Derivatives
BY-NC-SA	Attribution - Non Commercial - Share Alike
BY-NC-ND	Attribution - Non Commercial - No Derivatives

Elementi delle licenze CC

-  **Attribution:** The work is made available to the public with the baseline rights, but only if the author receives proper credit.
-  **Non-commercial:** The work can be copied, displayed and distributed by the public, but only if these actions are for non-commercial purposes.
-  **No derivative works:** This licence grants baseline rights, but it does not allow derivative works to be created from the original.
-  **Share-Alike:** Derivative works can be created and distributed based on the original, but only if the same type of licence is used, which generates a “viral” licence.

Attribuzione

- (Attribution) Tutti possono copiare, distribuire, visualizzare ed eseguire un'opera protetta - e creare opere derivate - ma solo citando l'autore
- **Esempio:**
 - Jane pubblica una foto su Flickr con licenza Attribution: vuole che tutti possano usare la sua foto purché ne attribuiscano a lei la proprietà
 - Bob trova la foto di Jane e la include in una sua pagina Web indicando chiaramente che Jane è l'autrice

Uso non commerciale

- (NonCommercial) Tutti possono copiare, distribuire, visualizzare ed eseguire un'opera protetta - e creare opere derivate - ma solo per scopi non commerciali.
- **Esempio:**
 - Jane pubblica una foto con licenza NonCommercial: vuole che tutti possano usare la sua foto, ma senza commercializzarla, a meno di chiederle il permesso
 - Bob trova la foto di Jane e la include in un suo sito che vende foto; Bob non può vendere la foto senza chiedere il permesso a Jane

Proibizione di opere derivate

- (No Derivative Works) Tutti possono copiare, distribuire, visualizzare ed eseguire la tua opera protetta - ma solo lasciandola intatta e integra.
- **Esempio:**
 - Jane pubblica una canzone con licenza No Derivative Works: vuole che tutti possano usare la sua canzone ma solo in forma integrale
 - Bob trova la canzone di Jane e la usa in un suo filmato: deve chiedere il permesso a Jane (a meno che Bob operi in condizioni di "fair use")

Copyleft

- (Share Alike) Tutti possono distribuire opere derivate ma con una licenza identica a quella dell'opera originale

Diritti di base CC

- I licenzianti conservano i propri diritti morali
- "Fair use" e libertà di parola non sono toccati dalle licenze
- I licenziatari debbono ottenere permessi specifici per eseguire un'azione vincolata dalla licenza
- Le dichiarazioni di copyright debbono essere conservate in tutte le copie
- Ogni copia deve includere un link alla licenza

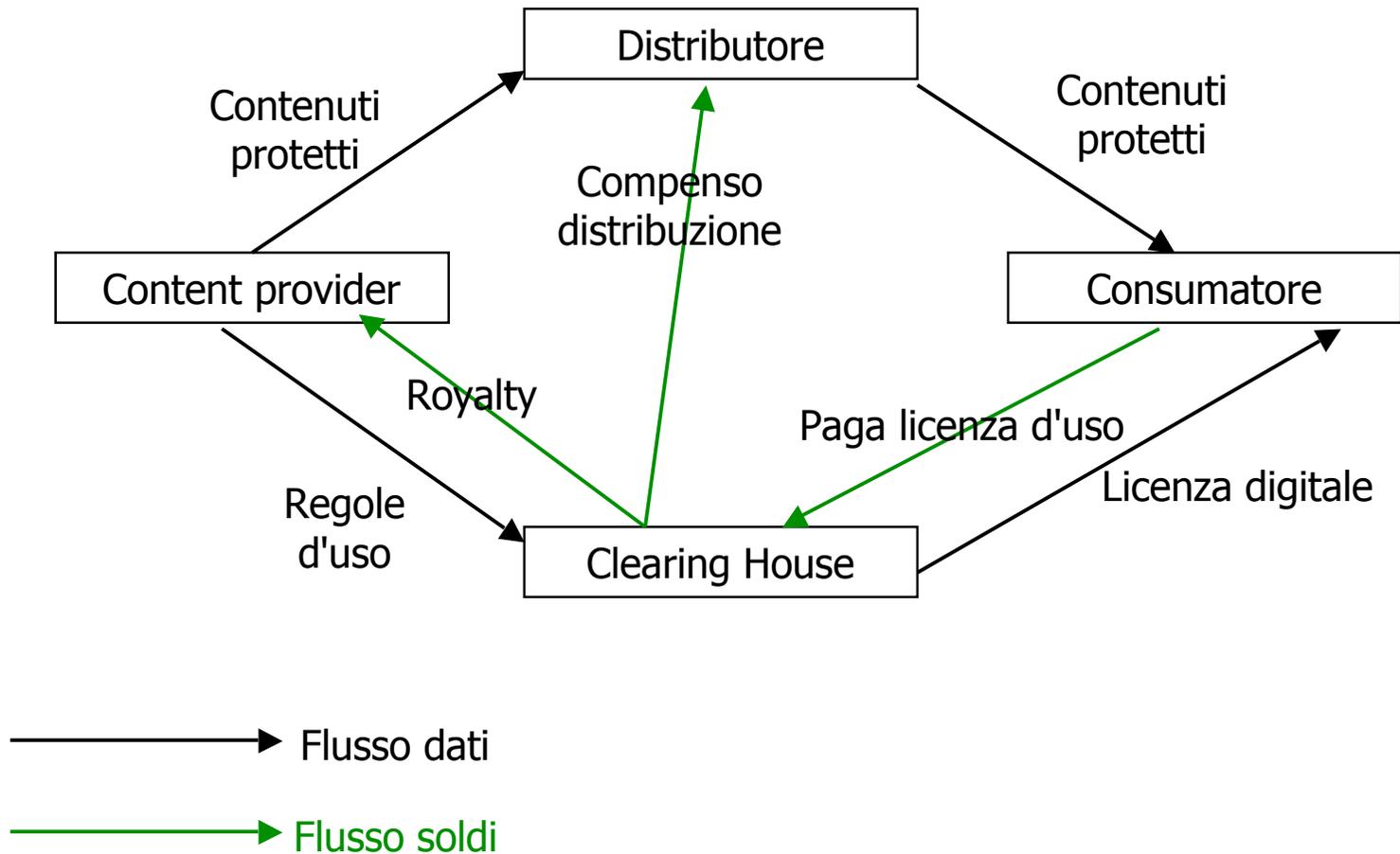
Diritti di base CC

- I licenziatari di contenuti concessi in CC non possono usare misure tecniche di protezione sulle loro opere
- I licenziatari non possono modificare in alcun modo la licenza
- I licenziatari hanno il diritto di copiare, distribuire visualizzare ed eseguire in forma digitale l'opera
- Le licenze sono irrevocabili

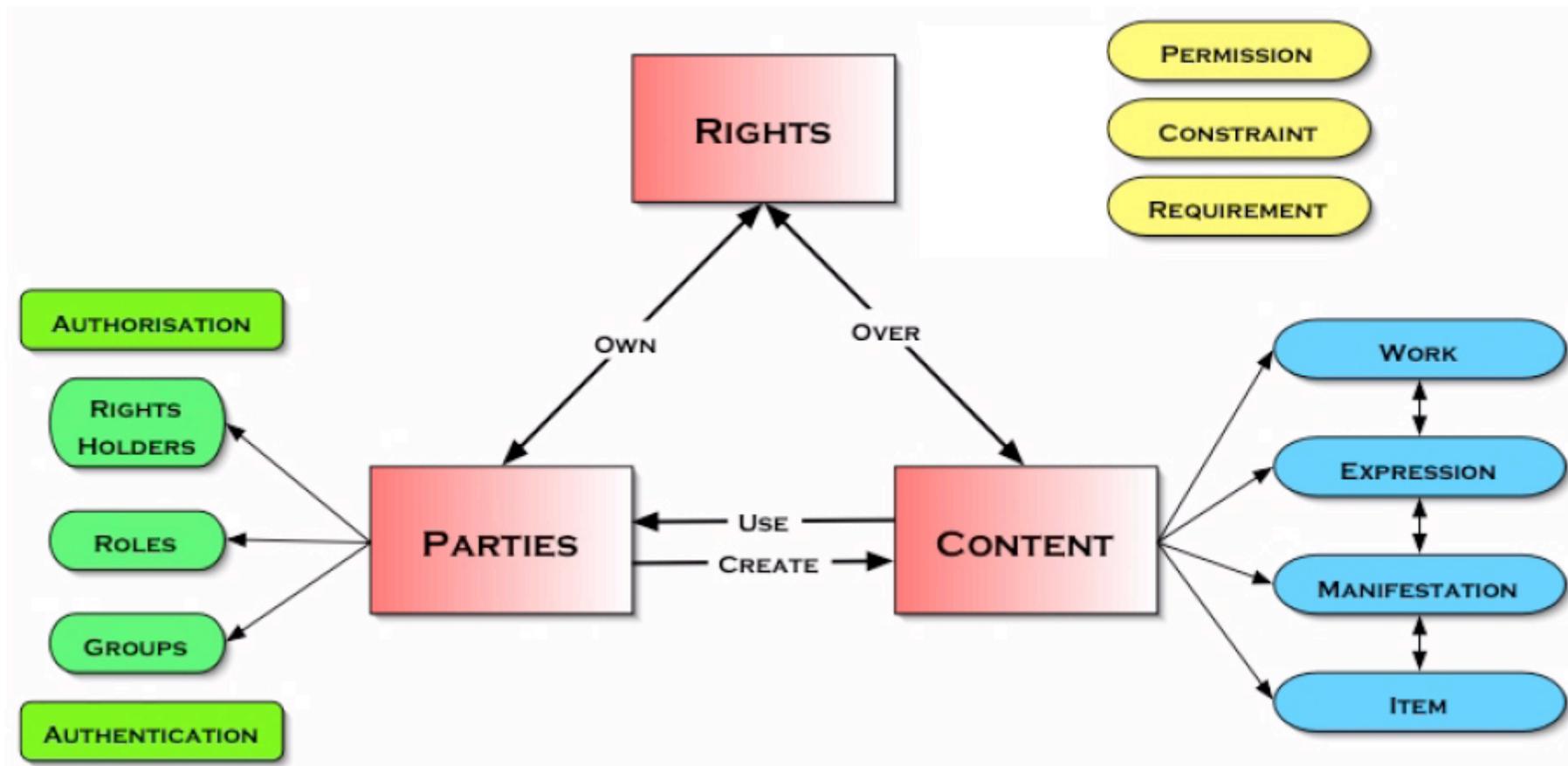
Tecnologie DRM

- Il DRM (Digital Rights Management) è un termine che si riferisce collettivamente a tecnologie di controllo degli accessi usate da costruttori di hardware, editori o detentori di copyright per limitare l'uso di dispositivi, canali o contenuti digitali
- L'idea è di “programmare” la gestione dei diritti di proprietà intellettuale

Canali DRM



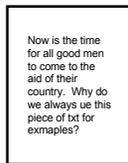
Contenuti, proprietari e diritti



Tipi di diritti

Visualizzazione

Stampa



Vedi



Suona



Trasporto

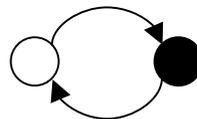
Copia



Muovi

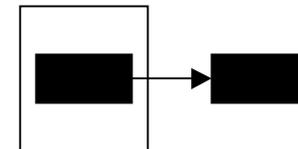


Presta

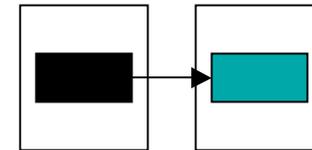


Opere Derivate

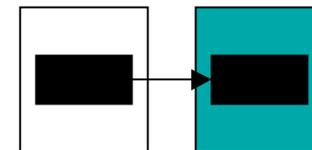
Estrai



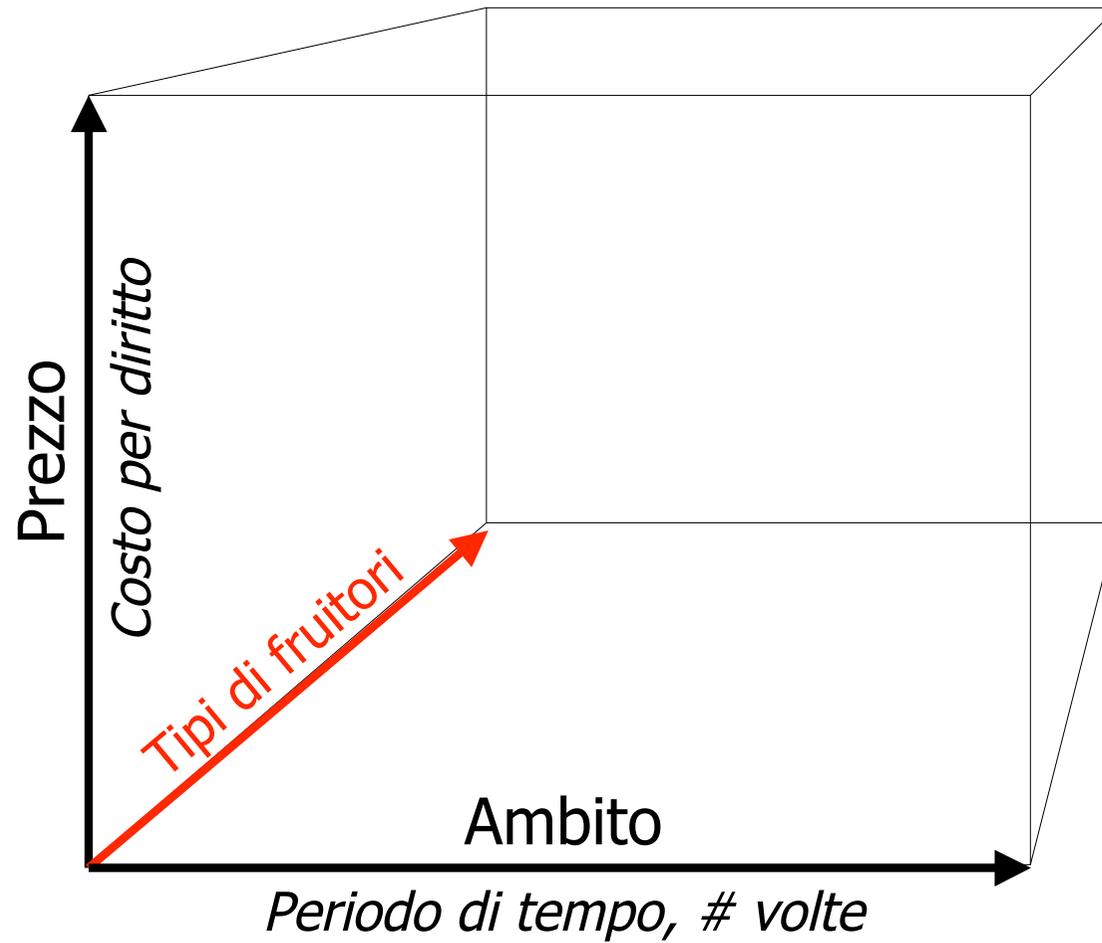
Edita



Includi



Attributi dei diritti



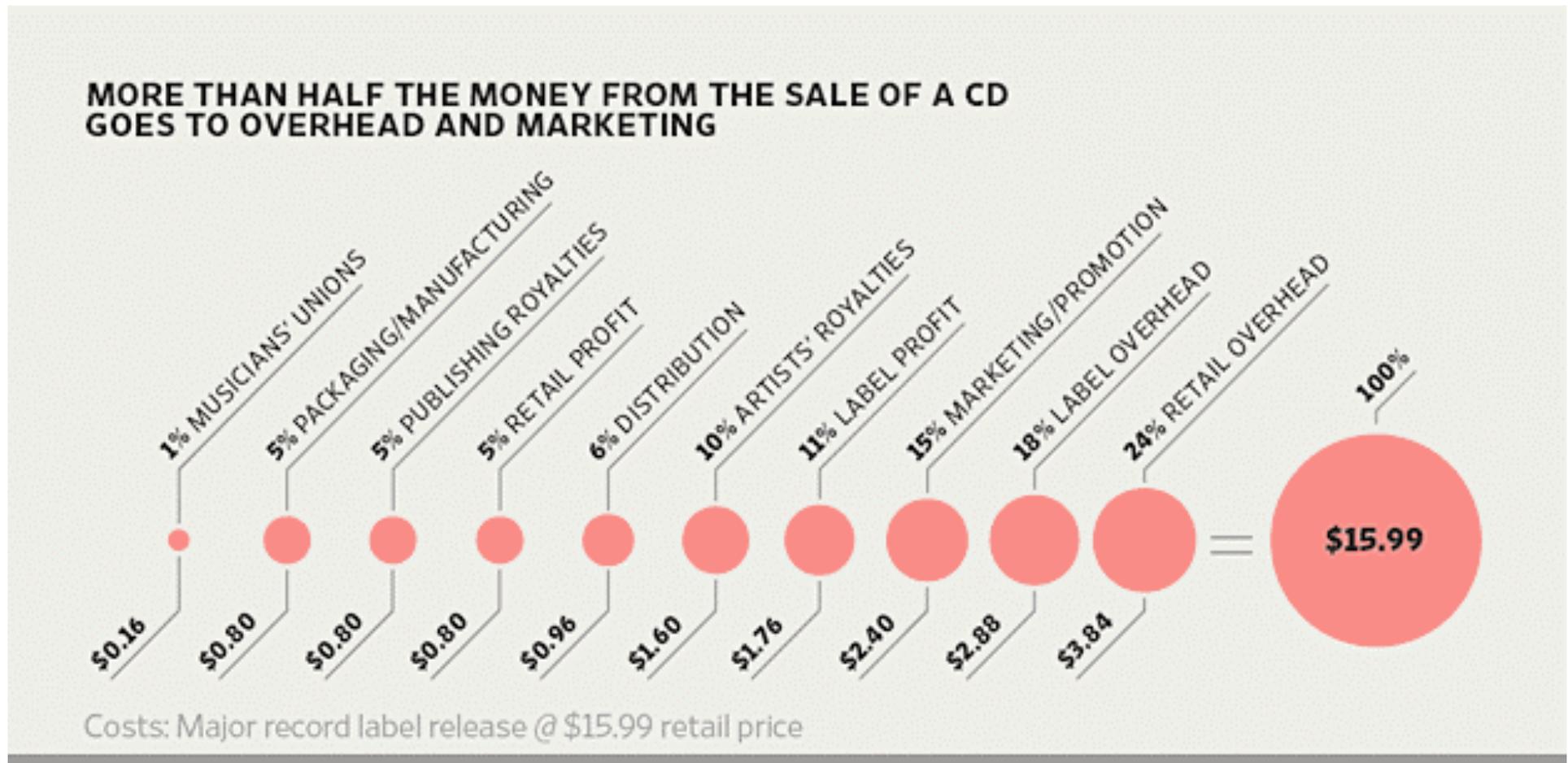
Ciclo di vita dei contenuti e dei diritti

Create		
Author	Create new content, from scratch or by modifying existing material	Rights are defined when content is created. Licensing policies and supporting technology should be considered.
Assemble	Bring together works from one or more sources and assemble them into a coherent learning module.	
Offer		
Publish	Prepare and issue content for public (or institutional) distribution.	Rights should be published, cataloged and distributed together with content. This may require preservation and expression of rights data.
Catalog	Classify and record attributes of content.	
Distribute	Distribute content to the targeted users.	
Acquire		
Find	Search for content and discover content that meets the search criteria.	Rights information can be used as a search criterion and rights must be acquired before content can be used.
Acquire	Acquire access to the content in the format needed to support the desired use.	
Use		
Use	Display, interact with and otherwise use content	Rights determine whether and how content may be used. Rights may be <i>enforced</i> when content is used.

Perché gestire i diritti?

- Contro la pirateria
 - Per soddisfare i requisiti degli autori
- Per fare profitto
- Supportare i media tradizionali
 - Stop alle perdite
 - Portare i contenuti all'audience
- Acquisire informazioni sull'audience
 - Cosa è disposto a pagare il pubblico?

La catena del valore dei CD



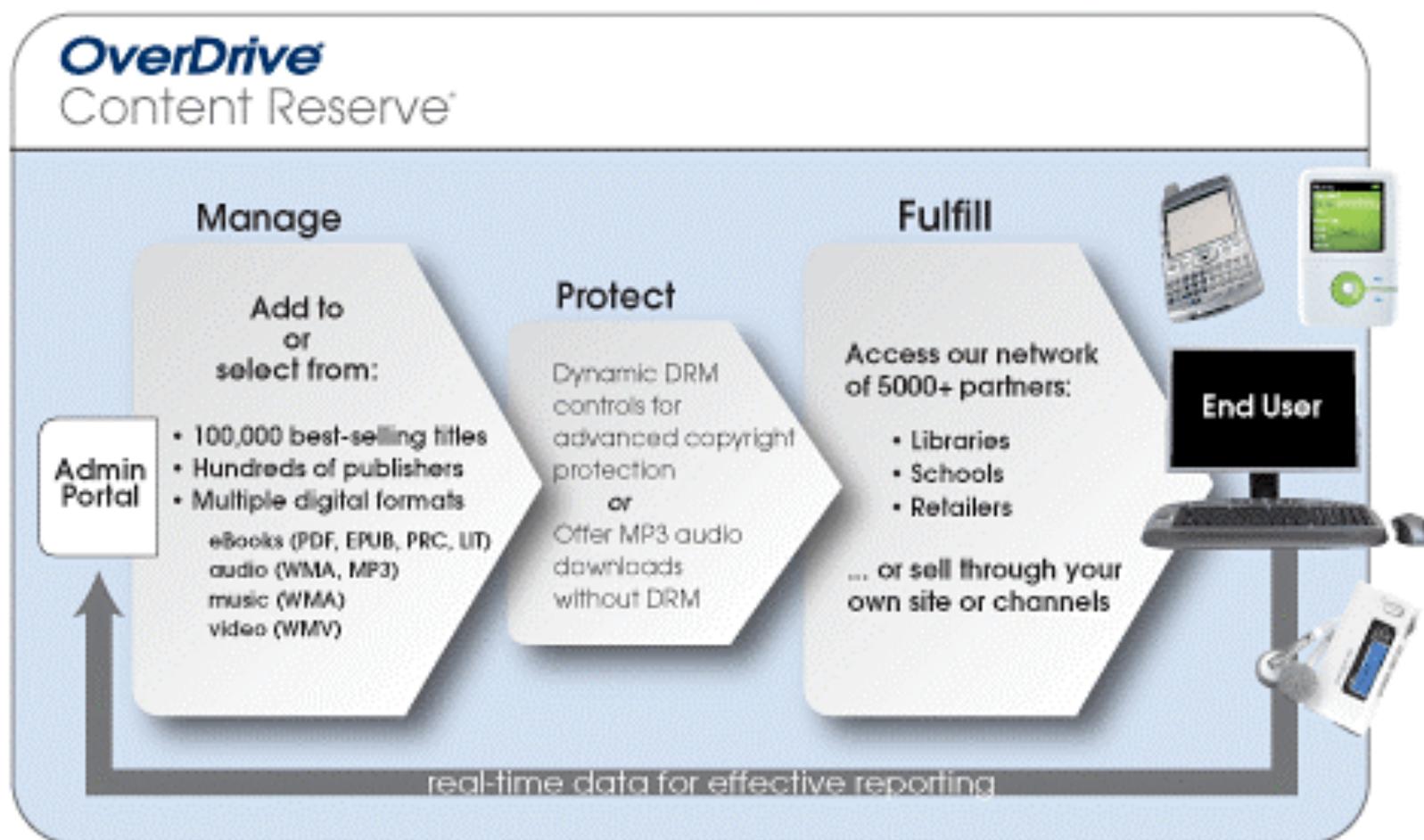
Terminologia DRM

- **Digital Rights Management (DRM):** la gestione dei diritti su contenuti in formato digitale
- **Tecnologia DRM:** Tecnologia di codifica che permette ai proprietari dei contenuti digitali di controllare l'accesso al contenuto da parte degli utenti; include la gestione delle licenze d'uso e la decrittazione lato client
- **Piattaforma DRM:** Infrastruttura che permette il controllo e la gestione dei diritti degli utenti in una logica di business; integra una o più tecnologie DRM con componenti addizionali quali la gestione dei pagamenti, il trasferimento dei diritti, ecc. su dispositivi multipli
- **Soluzione DRM:** Applicazione che incorpora tecnologie e servizi per la distribuzione digitale, che mette in grado un'azienda di implementare modelli di business per la vendita di contenuti digitali (Es.: I-tunes)

Cos'è il DRM?

- “The management of rights to digital goods and content,
- including its confinement to authorized use and users
- and the management of any consequences of that use throughout the entire life cycle of the content”
(CEN/ISSS, 2003)

Overdrive™ ContentReserve™





LIVE & WORK in the USA
Congratulations!!! You've got 1 FREE YEAR!

Click here and apply Online for your USA Green Card

One Year
 Two Years
 Four Years

Submit

TOP INDIE MUSIC VIDEOS

Check out the week's hottest Indie music videos.

Now Playing Clip 17 of 19

"Lived in Bars"

Album: The Greatest
 Label: Matador Records
 Director: Robert Gordon
[Cat Power Main](#)

[Share](#)

MORE FROM THIS SERIES

[These Videos Are Mine, Betch](#)

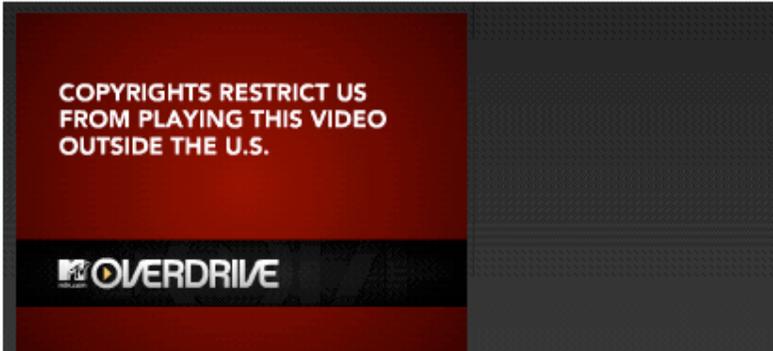
[Embrace Your Inner Irish Playlist](#)

[Video Picks: How To Be A Cold War Kid](#)

[Fit for a King: Elvis Perkins' Video Picks](#)

[House Music: Amy Winehouse's Video Picks](#)

[Respect the Architect: Remembering James Brown](#)



Playing...

00:00

Continuous Play [Collapse](#)

-  **Young Love - "Find a New Way"**
Album: Too Young to Fight It
-  **Kelly - "Shoes"**



Advertisement

FEATURED VIDEO: MUSIC

- [Video Premiere: Robin Thicke](#)
- [Video Premiere: Kelly Clarkson](#)
- [Ne-Yo 'Unplugged'](#)
- [MTV Live: Akon](#)
- [Discover & Download OnAir - April 07](#)
- [MTV Big Ten - Week of 05.07.07](#)

Esempio: Microsoft DRM SDK

Function/Service	Who	Actions	Windows Media DRM Technologies
Content packaging	Labels, studios, and service providers	Encrypt compressed digital media	Windows Media Rights Manager SDK
Content hosting	Retailers and service providers	Host and distribute digital media content	Windows Media server or Web server
License clearing house	Service providers	Issue licenses; Track transactions	Windows Media Rights Manager SDK
Content playback	Application developers	Play protected digital media	Windows Media DRM component in Windows Media Format SDK
Portable device playback	Hardware developers	Transfer and play protected digital media	Windows Media DRM 10 for Portable Devices; the Windows Media Device Manager feature in the Windows Media Format SDK; and the Portable Device DRM version 1 feature licensed in the Windows Media Embedded PAK
Network device playback	Hardware developers	Play digital media from a remote source	Windows Media DRM 10 for Network Devices

A che serve il DRM?

- Controllo dell'accesso al contenuto digitale
 - Identificazione e autenticazione dei fruitori
 - Esazione del pagamento
 - Misura dell'accesso
 - Blocco della pirateria
- Approssimazione dei modelli fisici di distribuzione
 - Impedire infinite copie perfette
 - Supporto del prestito, dei commenti, ecc.
- Supporto a nuovi modelli distributivi
 - Prezzi “dinamici”, adattabili al contesto
 - Pay-per-click
 - Dispositivi speciali (es. e-book, palmari, telefonini)
 - Business-to-Business (es. syndication)

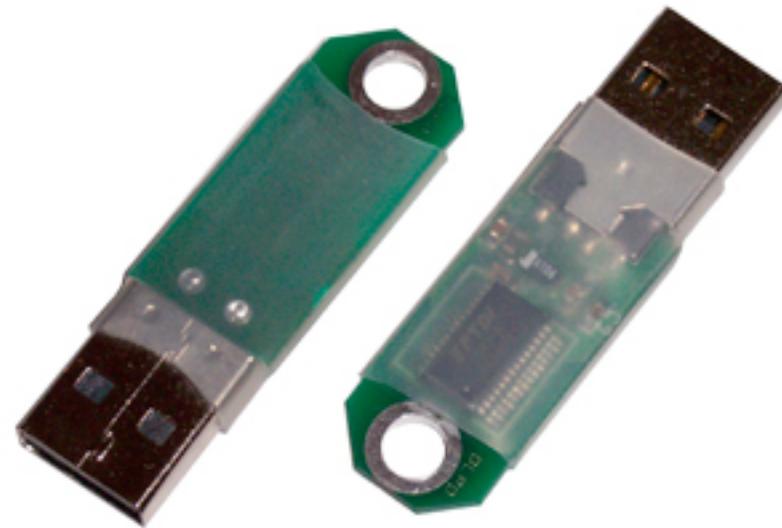
Storia di DRM

- Pre-DRM:
 - Chiavi hardware
 - Tecnologie per proteggere CD-ROM (InfoSafe, CDMax)
- Articolo 1994 di Mark Stefik
 - Nel suo libro *Internet Dreams*
- Primi DRM basati su hardware speciale
 - Wave Systems
 - EPR (InterTrust)
- Prime soluzioni software
 - InterTrust
 - IBM InfoMarket

Tecnologia DRM

- La tecnologia DRM autorizza la fruizione (la lettura o l'esecuzione) di materiale protetto sotto copyright su uno specifico computer
- In passato: protezione dalle copie illegali del software
- Oggi: I principali sistemi di DRM riguardano musica ed ebook (sono in arrivo i sistemi DRM per video)
- Esempi di DRM contemporanei: Apple FairPlay, Microsoft Windows Media DRM, Real HelixDRM, Adobe Digital Editions

Esempi: protezioni hardware



Esempio: schemi di protezione delle copie digitali

- "What is the 4th word on the 6th line of page 37?"
- Chiave di registrazione
- Keyfile (file che contiene chiavi di licenza)
- Attivazione online
- Software blacklisting
- Metodi intrusivi

Il caso “rootkit” di Sony

- Il 31 Ottobre 2005 si scopre che Sony inserisce su alcuni suoi CD musicali un sw chiamato “rootkit”, che quando il CD viene riprodotto su Windows altera il sistema operativo per impedire che possa duplicare il CD
- Il sw si chiama XCP e si inserisce nel sistema senza avvisare l’utente e rendendo il PC vulnerabile a certi virus; inoltre il programma resta in esecuzione continua, rallentando permanentemente il processore e trasmettendo via internet a siti Sony dati utilizzabili per sorvegliare i gusti musicali dell’utente
- L’11 novembre 2005 interviene il governo americano: “...è molto importante ricordare che la proprietà intellettuale è vostra: ma il computer no, e nella ricerca della tutela della proprietà intellettuale, è importante non disabilitare o minare le misure di sicurezza che la gente oggi ha bisogno di usare...”
- Sony annuncia la cessazione della fabbricazione di CD col sistema anticopia XCP

Modalità di protezione

- Modalità interattiva
 - Contratto di licenza (click to agree)
 - Registrazione
- Modalità "passiva"
 - Non-permanente -- avviso di copyright
 - Semi-permanente -- watermark
- Crittografia
 - Programma o plug-in speciale
 - Processo di autenticazione del fruitore

La modalità interattiva



The screenshot shows the Adobe DRM Activator website. At the top left is the Adobe logo. The title "Adobe DRM Activator" is centered at the top. Below the title is a navigation bar with "Welcome to the Adobe DRM Activator Site" on the left and a "Help" link on the right. A yellow banner with an exclamation mark icon contains the message: "Reactivation is required to open this Digital Edition." Below this, the text explains the problem: "Here's the problem and how to solve it: You have tried to open a Digital Edition that was downloaded to another computer. You can open such a document on two computers only when you have activated Adobe Reader or Acrobat on both computers using the same Microsoft .NET Passport or Adobe ID." It then provides a "Problem" statement and a "Solution" statement. A large, faint red Adobe logo watermark is visible on the right side of the page. Below the solution, it says "Here's how to reactivate Adobe Reader or Acrobat on this computer using a .NET Passport or Adobe ID:" followed by a three-step list. At the bottom of the list is a green button with a checkmark icon and the text "Sign In and Reactivate". The footer contains links for "Adobe Privacy Policy", "Terms of Use", "Adobe Support", and "Adobe Digital Media Store", along with a copyright notice: "Copyright © 2003 Adobe Systems Incorporated. All rights reserved."

Adobe

Adobe **DRM Activator**

Welcome to the Adobe DRM Activator Site [? Help](#)

! *Reactivation is required to open this Digital Edition.*

Here's the problem and how to solve it:

You have tried to open a Digital Edition that was downloaded to another computer. You can open such a document on two computers only when you have activated Adobe Reader or Acrobat on **both** computers using the **same** Microsoft .NET Passport or Adobe ID.

Problem: Adobe Reader or Acrobat needs to be reactivated on this computer using a Microsoft .NET Passport or Adobe ID in order to recognize the newer activation on the computer on which the document was downloaded.

Solution: To open the document, you must reactivate this computer using the same .NET Passport or Adobe ID you used to activate the other computer. Follow the instructions below, and then reopen the document.

Here's how to reactivate Adobe Reader or Acrobat on this computer using a .NET Passport or Adobe ID:

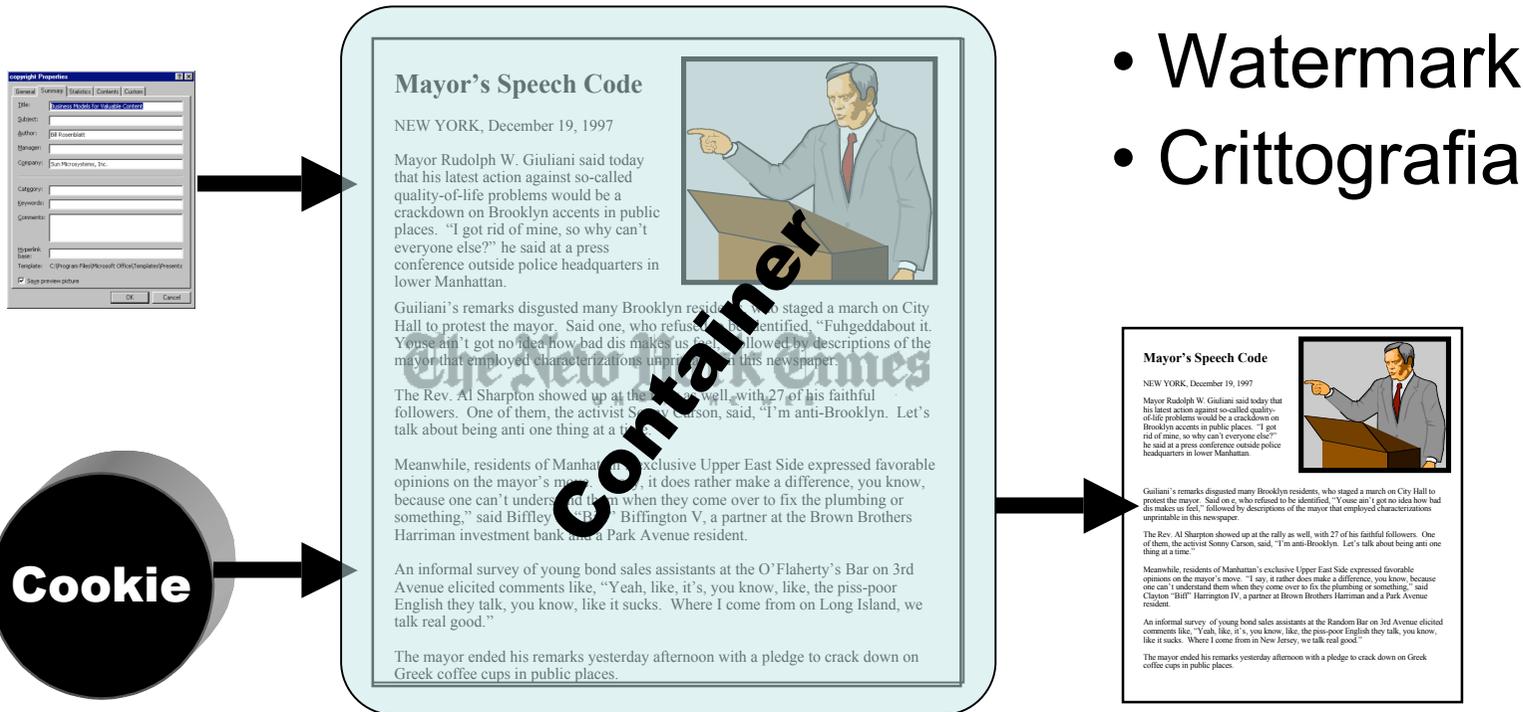
1. Click the **Sign In and Reactivate** button below.
2. On the Sign In page, sign in using the same Microsoft .NET Passport or Adobe ID that you used to activate Adobe Reader or Acrobat on the other computer. **Note:** If you have forgotten your Passport or Adobe ID password, both systems offer a password recovery option.
3. After you sign in, reactivation will begin automatically.

 **Sign In and Reactivate**

[Adobe Privacy Policy](#) :: [Terms of Use](#) :: [Adobe Support](#) :: [Adobe Digital Media Store](#)

Copyright © 2003 [Adobe Systems Incorporated](#) . All rights reserved.

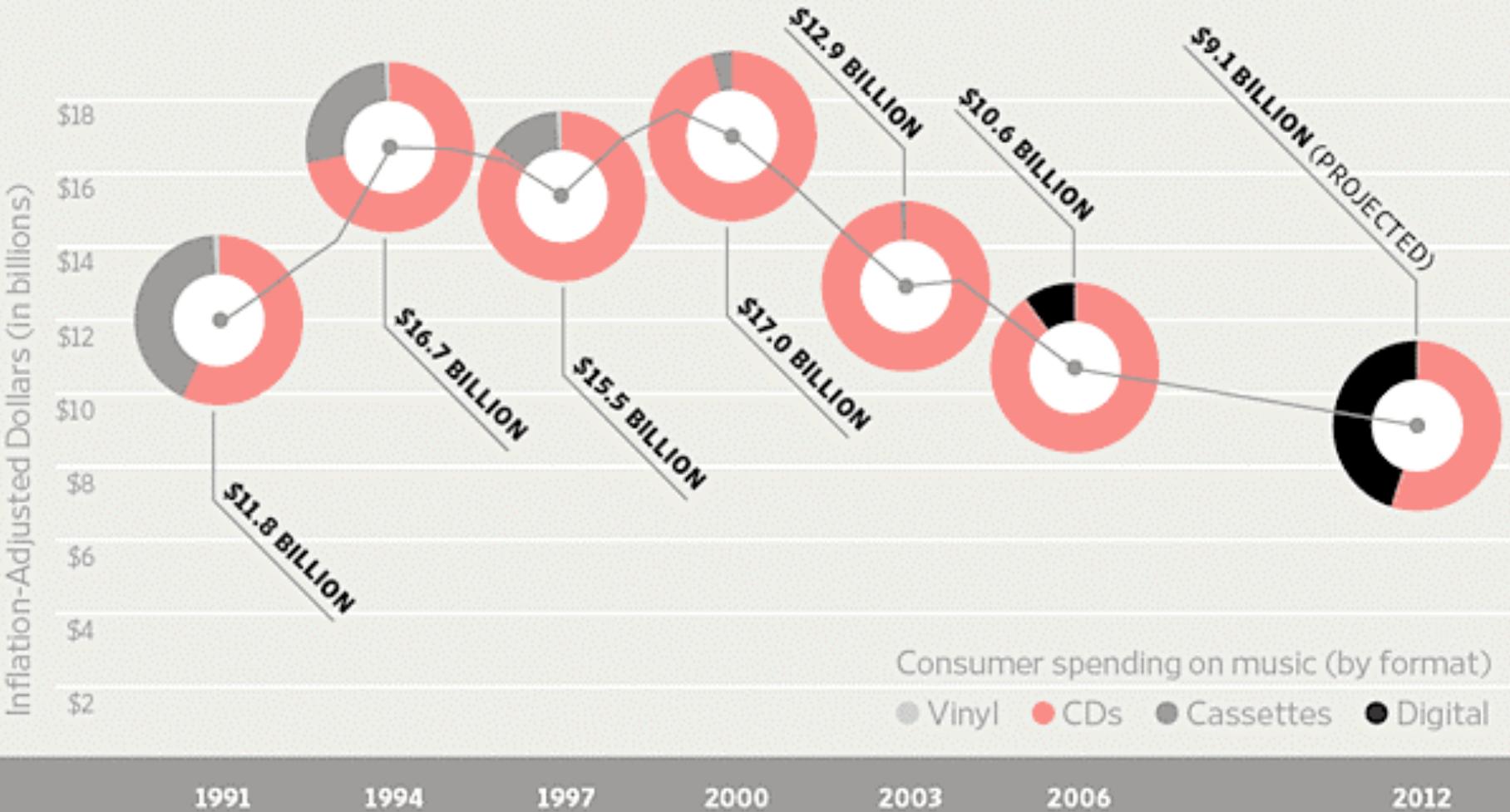
Protezione della copia



La musica è un servizio

- La musica digitale è sempre più simile al software: è un servizio, non una merce
- Nella prima metà del 2006 le vendite di singoli digitali erano aumentate del 71.3% mentre quelle dei CD musicali erano diminuite del 15.7%
- Nel 2008, alcune major pianificano di cessare la produzione di CD musicali

LESS MUSIC IS PURCHASED—AND MORE PURCHASES ARE DIGITAL



Musica in abbonamento

**Subscription Music Services
Comparison Table**

Feature	AOL	Napster	Rhapsody	Virgin Digital	Yahoo!
Songs in Library	1.5 m	1.5 m	1.5 m	2 m	1 m
File Format	WMA				
iPod Compatible?	NONE				
File Quality	128 kbps				
Client/Web	web	client	client	client	client
DRM?	ALL - PlayForSure				
Pricing Model	2 Tier	2 Tier	2 Tier	Flat	2 Tier
Basic (PC usage)	\$9.99	\$9.95	\$9.99	\$7.99	\$4.99
To Go (mobile usage)	\$14.99	\$14.95	\$14.99	\$7.99	\$9.99
Download/Burn to CD	\$0.99	\$0.79	\$0.79	\$0.99	\$0.79



- iTunes STORE**
- Musica
 - Audiolibri
 - Podcast
 - Giochi iPod
 - Pixar Shorts

- PIÙ MUSICA**
- In esclusiva
 - iMix
 - Celebrity Playlist
 - iTunes Originals
 - Live from London
 - Nike Sport Music **NUOVO**

- GENERI**
- Alternativa
 - Blues
 - Musica per bambini
 - Classica
 - Country
 - Dance
 - Electronica
 - Folk
 - Hip-Hop/Rap
 - Jazz
 - Latina
 - New Age
 - Pop
 - R&B/Soul
 - Reggae

NOVITÀ Elenco completo

Home Rock Pop Alternativa Hip-Hop/Rap R&B/Soul

Fausto Leali: The Best of ...
Fausto Leali

Nicola Arigliano - The Best of ...
Nicola Arigliano

[re:fuzz]
[re:fuzz]

Von Spar
Von Spar

New Moon
Elliott Smith

Ghettoblaster
Armand Van Helden

Holly
Justin Nozuka

Ma Fleur
The Cinematic Orchestra

NEVERSTORE LIVE IN STOCKHOLM

Esprimi il tuo stile
Custodie per iPod

...a toys orchestra
Technicolor Dreams

SPIDER-MAN 3
COLONNA SONORA ORIGINALE

Wunmi
A.L.I.A

FUNKADIBÀ
FUTURE FUNK

HOT ALBUMS Elenco completo

CISCO
La lunga notte

Nessuno è solo
Tina Turner

Cars (Soundtrack from th...)
Various Artists

Grace
Simon Webbe

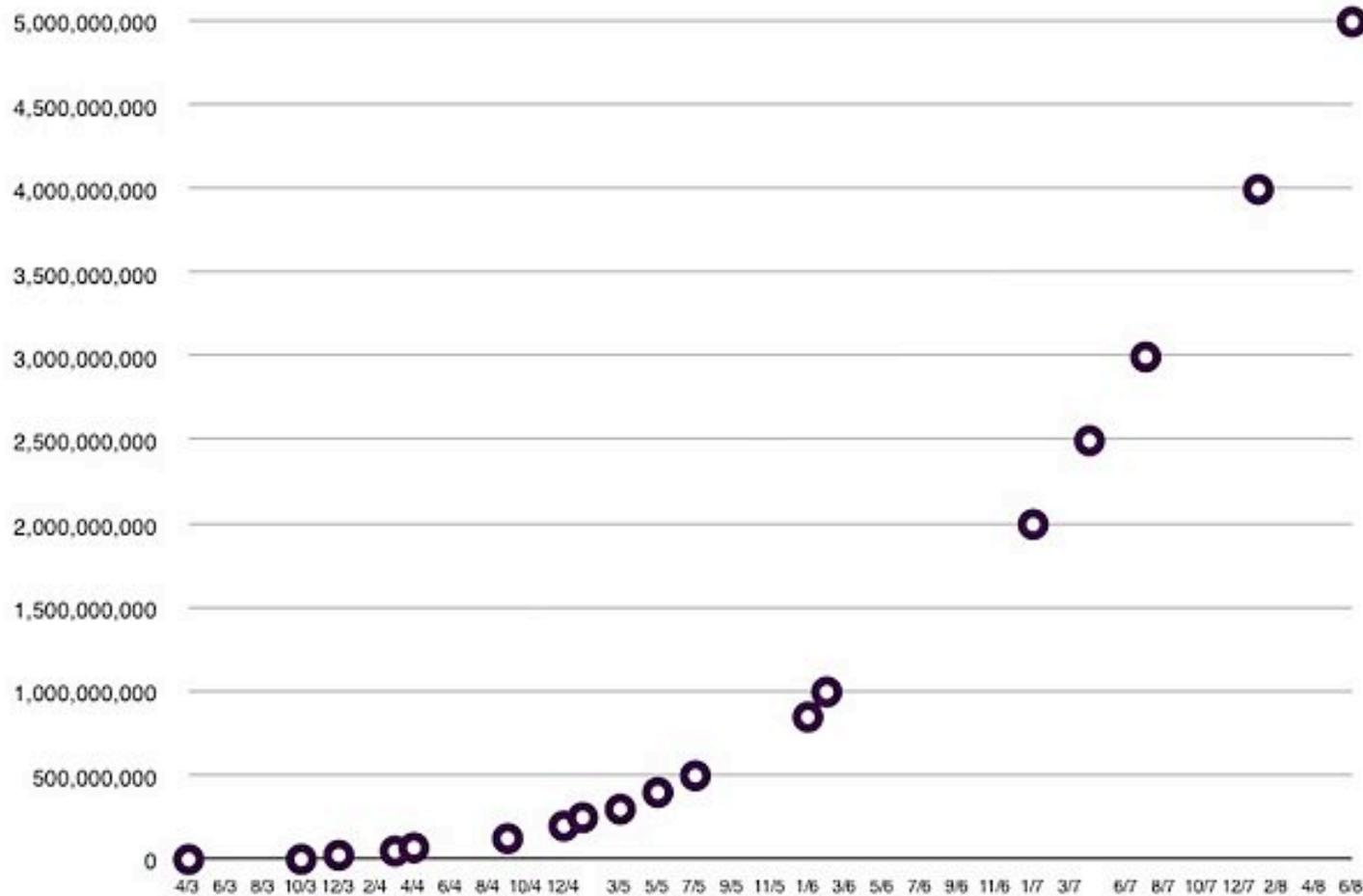
- LINK VELOCI**
- Esplora
 - Ricerca avanzata
 - Account
 - Utilizza il codice
 - Regala con iTunes
 - Supporto
 - Complete My Album **NUOVO**

- TOP SINGOLI**
- GAIA & LUNA**
Gaia & Luna
 - La Compagnia**
Vasco Rossi
 - Makes Me Wonder**
Maroon 5
 - Brucci la città**
Irene Grandi
 - Everything**
Michael Bublé
 - How to Save a Life**
The Fray
 - Ordinary Day**
Dolores O'Riordan
 - Grace Kelly**
MIKA
 - Donna Luna**
Federica
 - Pensa**
Fabrizio Moro

iTunes

Itunes Store

Number of Songs Sold on the iTunes Store



Billionth Song	Days taken
1st	1033
2nd	322
3rd	203
4th	169
5th	157

Itunes Store

- Itunes Store di Apple vende circa il 70% della musica digitale
- Aperto in Aprile 2003, al Giugno 2008 iTunes Store aveva venduto oltre 5 miliardi di canzoni (a 0.99\$ l'una)
- Il costo di \$0.99 per canzone sembra basso ai produttori (ovviamente...)
- Sia iTunes Store che gli altri venditori usano schemi DRM di cui i consumatori sono poco consapevoli

iTunes DRM

- Il motto di Apple: “Own it forever and a day”
- Vincola le copie di una canzone comprata legalmente: max 5 computer
- Impedisce la conversione in altri formati: le canzoni vengono vendute in formato AAC con incluso lo schema DRM proprietario Apple chiamato Fairplay
- Limita la compatibilità dei riproduttori: solo iPod o altro materiale Apple
- No remix: no editing, no estratti
- Apple si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento quel che puoi fare con la musica acquistata (!)

Fairplay

- Fairplay è una tecnologia DRM di Apple che include nel software Quicktime ed usa in iPhone, iPod, iTunes, iTunes Store e App Store
- I file protetti con Fairplay sono contenitori MP4 con audio stream AAC crittografato

Vincoli Fairplay

- La traccia può essere copiata in qualsiasi Ipod o standard CD (ma il CD non ha diritti di prima vendita)
- Max 5 computer possono suonarla
- Fairplay impedisce di usare la musica su player diversi da Apple iPod, Motorola ROKR E1, Motorola SLVR, Motorola RAZR V3, o iPhone

La posizione dei consumatori

- Oggi è ancora possibile riprodurre dischi prodotti negli anni '30. iTunes esisterà ancora tra 20 anni?
- Il formato AAC di iTunes codifica la musica a 128 kb/s. Questa qualità non è sufficiente per i sistemi audio di alta qualità
- Un CD aumenta di valore nel tempo perché ne aumentano gli usi (es.: trasformazione in MP3 o suonerie di cellulari); la musica digitale non ha le stesse possibilità
- E' possibile eliminare la protezione DRM dalla musica iTunes. E' una violazione dei termini di licenza Apple, ma perché non ho il diritto di ascoltare musica in formato AAC su dispositivi non iPod?

La posizione di Apple

- Offrire licenze di schemi DRM porta a problemi
 - Significa comunicare segreti industriali ad altre aziende
 - Indebolisce la difesa dei contenuti protetti
 - Se si scopre un "buco software", occorre riparare milioni di macchine e miliardi di copie di canzoni.
- Abolire il DRM
 - Soluzione semplice ed economica perché il DRM non ha cancellato la pirateria musicale
 - Sui CD non ci sono schemi DRM, quindi la musica di un CD è facilmente distribuibile via Internet
 - Le major musicali vendono CD senza DRM perché i loro clienti usano riproduttori che non supportano alcuno schema DRM
- Apple ha avuto problemi in Europa con i suoi schemi DRM

La posizione delle major musicali

- Apple e Microsoft non si sforzano di sviluppare un DRM standard né di proteggere il copyright sui contenuti
- L'eliminazione delle tecniche DRM sarebbe rischiosa perché rinunciarebbe alla possibilità di sviluppare la distribuzione musicale *online* a pagamento
- Apple dovrebbe offrire ai rivali la sua tecnologia anti-piracy invece di chiedere alle major di rimuovere il DRM dalle canzoni vendute online
- 99¢ per canzone è un prezzo standard; le major vorrebbero aumentarlo, magari solo per i pezzi più popolari (iTunes Store si oppone)
- I costi di distribuzione online della musica sono molto più bassi rispetto ai supporti fisici; i consumatori però non godono dei risparmi

La posizione dei politici

- Il Digital Millennium Copyright Act è la giustificazione per le infrastrutture DRM attuali
 - E' reato sconfiggere le misure antipirateria inserite in molti contenuti digitali
 - Apparentemente permette di rompere i dispositivi DRM per fare ricerca, valutare l'interoperabilità, e verificare la sicurezza informatica. Nella realtà è successo che chi ha fatto questo è stato perseguito dalla legge
 - Sono indeboliti i diritti personali di duplicazione di CD e DVD
 - Vengono impedita la competizione e l'innovazione
- Controproposta di legge: Digital Media Consumer's Rights Act
 - Permette la copia privata (fair use)
 - Permette la ricerca sugli schemi di DRM
 - Impone l'etichettatura chiara dei CD protetti contro le copie

A che servono le major musicali?

- Alcuni artisti producono sé stessi e pubblicano la propria musica on line senza intermediari
- Non è un approccio generalizzabile perché le major coprono parecchie spese di produzione e spendono inoltre per promuovere gli artisti e le loro creazioni
- Le reti sociali collaborative Web 2.0 potrebbero forse superare almeno le motivazioni promozionali
- (Esempi possibili: Jamendo, last.fm, Facebook)

Modelli non basati su DRM

- Scaricamento in chiaro con micropagamenti: iTunes store
- Abbonamento: Last.fm
- Gratis: Jamendo

Alternative a iTunes

- Napster 2.0
 - Musica "Any Way You Want It" — basta pagare
 - Abbonamento mensile stream/download
 - Pagamenti aggiuntivi per mettere la musica su CD
 - Formato WMA: no iPod
- Real Networks
 - "Freedom of Choice Campaign" (nessuna vera nuova libertà)
 - Solo player mp3 con Microsoft WMA or Real Networks DRM
 - La musica comprata su RN funziona su iPod
 - Non compatibile con dispositivi per direzionare la musica su stereo di casa
 - Vincoli su creazione di playlist su CD e backup
 - Anche RN si riserva di cambiare le regole in ogni momento
- Allofmp3.com
 - Sito russo che vende musica mp3 senza DRM
 - Permette di scegliere formato e qualità (bit rate)
 - Molto osteggiato dal governo USA e dalle major

Last.fm “The Social Music”

- Last.fm associa moltissime Internet radio
- Gli utenti Last.fm "scrobblano" le canzoni preferite ai server di Last.fm, e costruiscono una enorme piattaforma sociale di ascolto di musica.
- Last.fm riassume le preferenze della comunità, ed usa i profili di ascolto individuali per fare raccomandazioni personalizzate, collegare gli utenti con gusti simili, aggregare stream radio, ed altro
- Le etichette indipendenti ottengono un canale per raggiungere audience molto specifiche
- Il comportamento degli utenti viene monitorato e venduto per fini pubblicitari
- Dal 2009 last.fm funziona per abbonamento

Scrobbling

- Per ogni utente viene costruito "lato client" un profilo dei suoi gusti musicali
- Il profilo viene trasferito periodicamente in un database di un servizio centrale
- Il servizio propone sulla base del profilo canzoni, incontri, o altro

Jamendo

jamendo
aprite le orecchie

Effettua l'accesso 
oppure Registrati adesso, è gratis!

Cerca... Ok

Le migliori orecchie ascoltano jamendo

rock

metal • rock • reggae • hip hop • electro

Su Jamendo gli artisti autorizzano ognuno a scaricare e condividere la loro musica. E' **gratuito, legale e illimitato**

[registrati](#) [visita guidata](#) [L'angolo dell'artista](#)
[Visualizza il nostro catalogo musicale](#)

La selezione Rock / Hardrock su Jamendo Più musica

Já taky - hardk
07 - byle (2:01)

[Scarica](#)    

Mappa del sito :

Musica Album Artisti Gli artisti esterni Etichette Crea il tuo widget	Membri Tutti i membri Liste di brani Recensioni	Comunità Forum Area sviluppatori Donazioni	Informazioni Visita guidata Blog Professionisti Il team Condizioni generali di utilizzo	Angolo dell'artista Come funziona Carica il tuo album	Statistiche : 12647 album pubblicati 67724 recensioni di album 419520 membri attivi
---	---	--	---	--	---

 **creativecommons**

Jamendo

Jamendo è una comunità che usa una piattaforma che offre:

- Contenuti sotto licenza CC o Free Art
- Download di album sotto rete P2P
- Codifica dei file con MP3 o OGG Vorbis
- Sistema di raccomandazione
- Donazioni volontarie

DRM oggi

- Proliferazione di venditori
- DRM come servizio
 - Multipurposing
 - Misurazione & E-commerce
 - Content Marketing
- Hardware-based DRM
 - E-books
 - SDMI Secure Digital Cards
- Distribuzione musicale

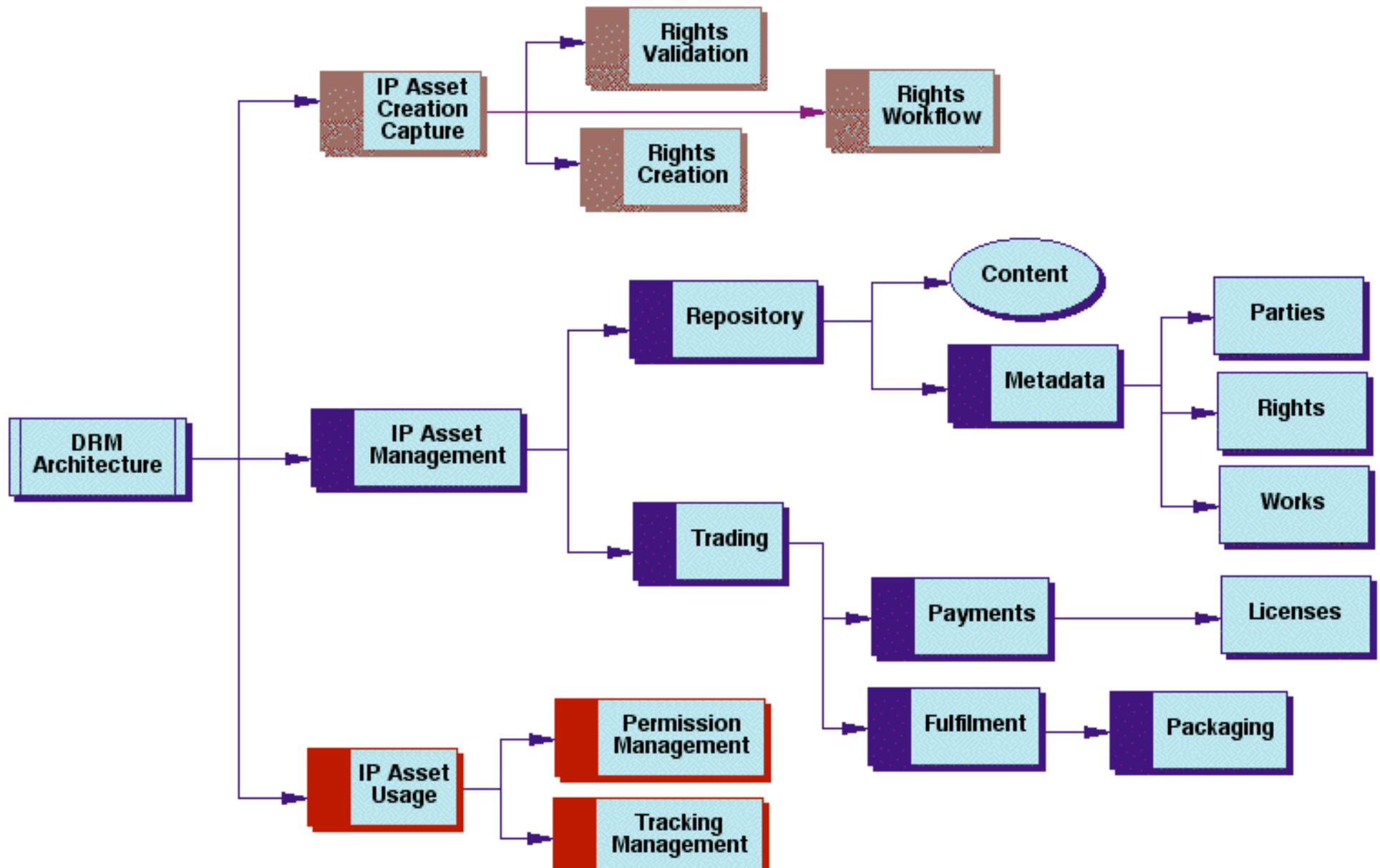
Il futuro del DRM

- Tecnologia
 - Computer con schemi DRM in hardware o sistema operativo
 - Dispositivi "chiusi"
- Eliminazione del "gratis"
 - Forze di mercato
 - Leggi e regolamenti
- Servizi commerciali
 - Abbonamenti vs. DRM

Standard tecnologici per DRM

Editori individuali	Content Management	Gestione amministrativa	Modelli di business	
Industrie dei contenuti	<i>DOI</i> Identificazione	<i>XrML, ICE</i> Diritti	<i>ONIX, PRISM</i> Metadati	<i>PDF, Flash, etc.</i> Formati & riproduttori
E-Commerce	<i>Carte di credito</i> Schemi di pagamento	Sistemi transattivi	<i>Venditori DRM</i> Distribuzione Sicura	
<i>HTTP, HTML, XML, Java</i> Internet				

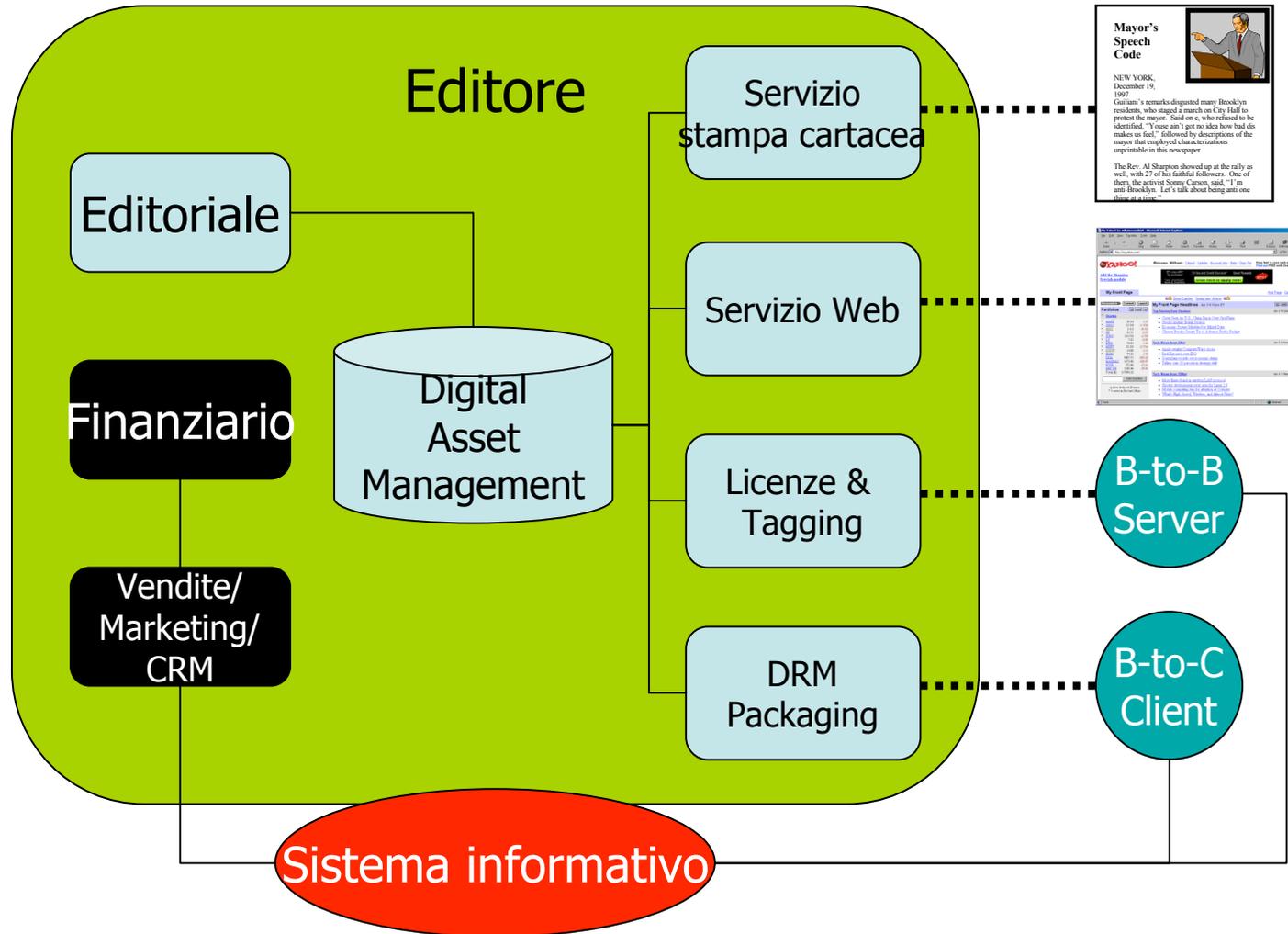
Architettura Funzionale



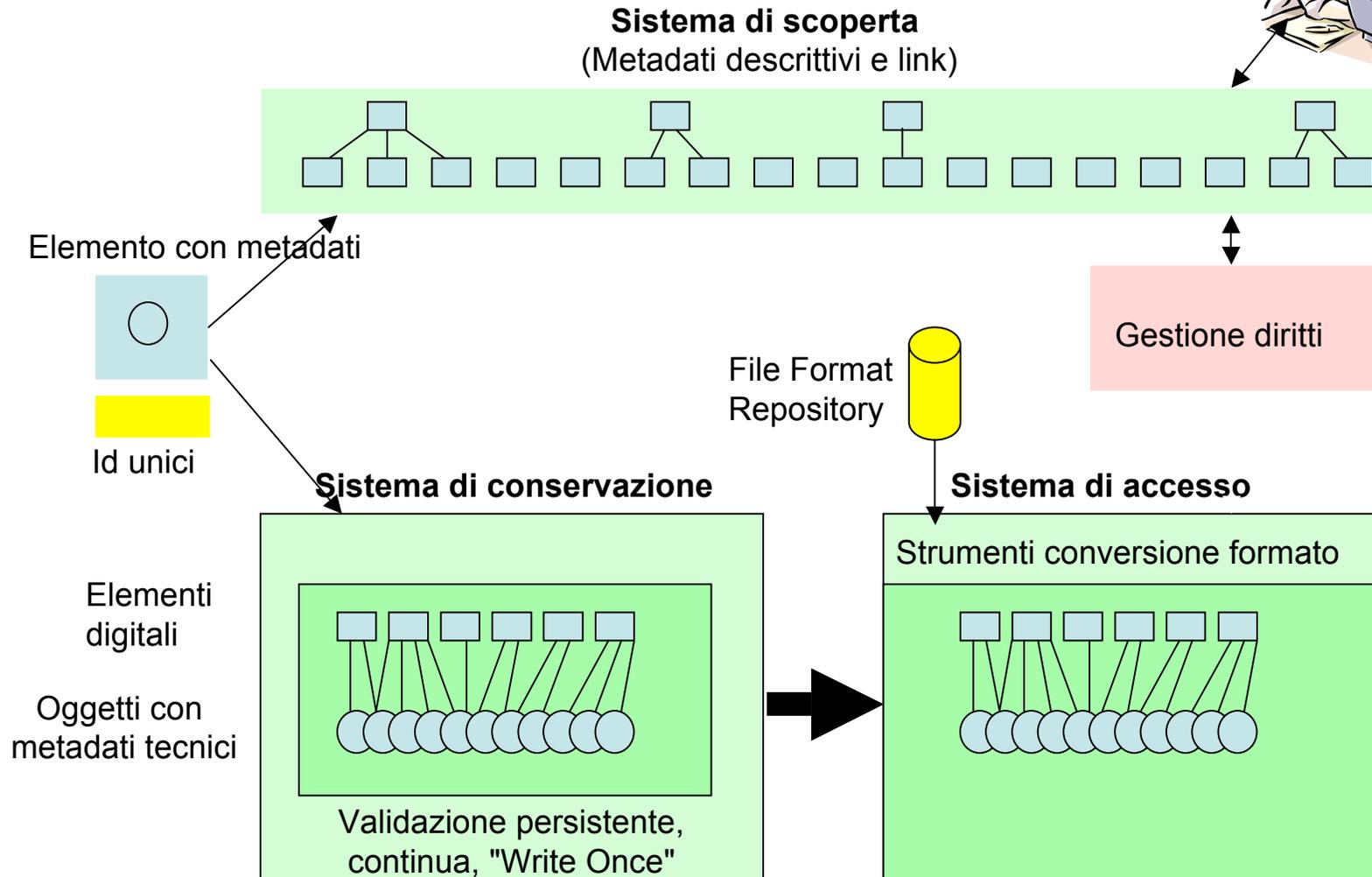
Tecnologie per DRM su e-book

- Lato client
 - “Contenitori” sicuri
 - Visori vincolati
 - Cookie per metriche di accesso e raccolta profili
- Lato server
 - DL Service providers
 - CMS con accesso sicuro (Digital Asset Management)
 - Sistemi integrati di e-commerce
 - Print on demand

DRM in un sistema editoriale



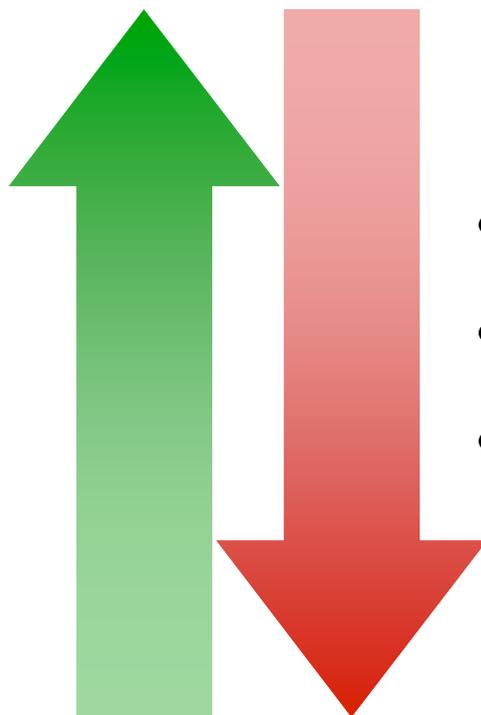
Infrastrutture digitali



Forze evolutive

Tecnologia

- Convenienza
 - Standard
 - Controllo
- Catena del valore



Aspettative

- Contenuti liberi
- Tecnologia gratuita
- Tecnologia facile da usare

Sommario

- Le tecnologie DRM sono giustificate da leggi particolarmente restrittive
- Le tecnologie concedono ai proprietari un forte controllo sull'uso dei contenuti protetti
- Le associazioni dei proprietari premono per legislazioni più restrittive e tecnologie sempre più chiuse e protettive dei loro diritti, a scapito dei diritti dei consumatori
- C'è una notevole opposizione dei consumatori all'estensione del campo d'azione dei sistemi DRM

Lecture

- M. Godwin, What Every Citizen Should Know About DRM, 2003
www.publicknowledge.org/pdf/citizens_guide_to_drm.pdf
- Survival Strategies for Emerging Artists and Megastars, Wired 2007,
www.wired.com/entertainment/music/magazine/16-01/ff_byrne?currentPage=all
- IFPI Digital Music Report 2008 www.ifpi.org/content/library/DMR2008.pdf
- DRM Report, 2003 ec.europa.eu/enterprise/ict/policy/doc/drm.pdf
- R. Iannella, DRM Architectures, 2001 www.dlib.org/dlib/june01/iannella/06iannella.html

Siti

- www.eff.org/IP/
- www.microsoft.com/windows/windowsmedia/forpros/drm/default.msp
- www.contentreserve.com

Domande?

