

# ***Una Piattaforma per armonizzare la catena del valore e favorire la convergenza***

**Paolo Nesi**

*Laboratorio di Sistemi Distribuite e Tecnologie Internet  
Dipartimento di Sistemi e Informatica, Università di Firenze  
Via S. Marta 3, 50139, Firenze, tel: +39-055-4796523, fax: +39-055-4796363,  
admin: +39-055-4796567, lab : +39-055-4796425  
cell: +39-335-5668674, +39-329-4309883,  
nesi@ing.unifi.it nesi@dsi.unifi.it  
http://www.disit.dsi.unifi.it*



Digital Media in Italy, Torino, 18 Novembre, 2005, Paolo Nesi

1

## **Problematiche**

- Il mercato della distribuzione dei contenuti digitali sta cambiando velocemente, nuovi mercati si stanno aprendo
  - ♣ La long tail sta ingrassando
  - ♣ Intrattenimento ma non solo ...
  - ♣ E-culture, E-banking, E-learning, E-government, public administrations, etc.
- Vi sono una serie di problematiche che impediscono lo sfruttamento e anche la crescita veloce
  - ♣ Convergenza dei media (interoperabilità dei contenuti)
  - ♣ Modelli per la gestione dei diritti, DRM
  - ♣ Costi di produzione e distribuzione
  - ♣ Produzione di contenuti on-demand
  - ♣ Armonizzare la gestione dei diritti fra B2B e B2C
  - ♣ Investimenti in tecnologia e infrastrutture



Digital Media in Italy, Torino, 18 Novembre, 2005, Paolo Nesi

2

## Interoperabilità dei contenuti ?



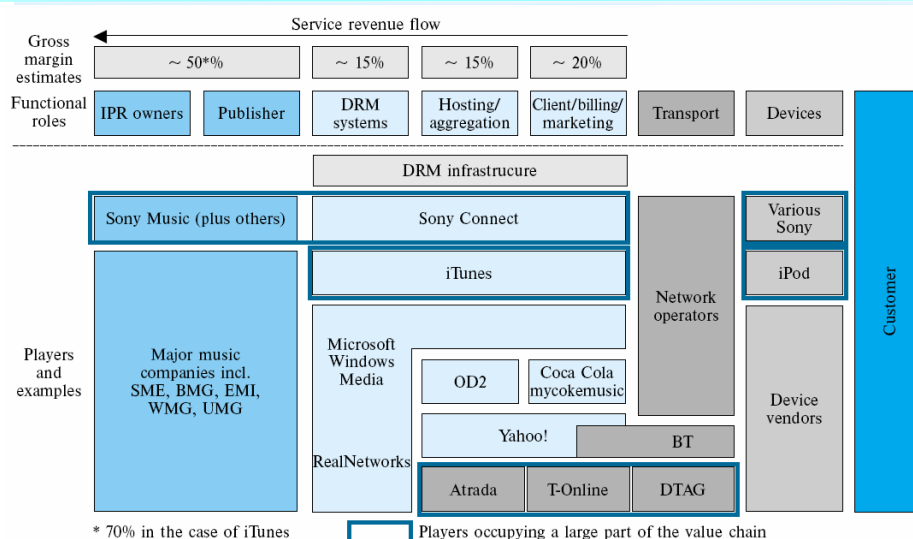
- La specializzazione fra canali diversi
  - ♣ Fare o non fare, e se farla, dove farla ?
- Più canali/dispositivi diversi può dover portare a una
  - ♣ Produzione più intelligente
    - ➔ più formati, produzione diversificata e/o
    - ➔ Formati scalabili o unificati/uniformi e/o
    - ➔ Meccanismi/strumenti di adattamento, non ci sono solo i video, etc.
  - ♣ Gestione dei diritti/licenze in modo uniforme/standardizzata o interoperabile
- Nessuna di queste strade è al momento percorsa in modo sistematico ma alcune potrebbero essere percorribili ?
  - ♣ Vi sono standard/formati emergenti per la scalabilità
  - ♣ La produzione è comunque un problema per la mole di dati da processare per mese, giorno, ora, etc..
  - ♣ Vi sono molti standard per la modellazione di Licenze, per la loro gestione, etc., non sono al 100 % compatibili



Digital Media in Italy, Torino, 18 Novembre, 2005, Paolo Nesi

3

## Example: On Line Music Value Chain



Source EITO2005

Digital Media in Italy, Torino, 18 Novembre, 2005, Paolo Nesi

4

## DRM e interoperabilità

- Distribuire contenuti su canali/dispositivi diversi in modo interoperabile può portare a:
  - ♣ Spostare il punto in cui si protegge i contenuti, e/o
  - ♣ Moltiplicare la produzione in funzione dei canali/DRM diversi, e/o
  - ♣ Unificare i modelli di DRM, e/o
  - ♣ Supportare modelli di business e delivery diversi, e/o
  - ♣ Supportare modelli diversi per i contenuti
    - Canali diversi o unificati per:
    - Risorse digitali, metadati, Informazioni per l'apertura dei contenuti, Informazioni per la formalizzazione delle licenze
  - ♣ Etc.
- In modo semplificato oggi si ha tipicamente:
  - ♣ Produzione ..... integrazione
  - ♣ Packaging ..... protezione (anche gestito da terzi)
  - ♣ Distribuzione mono canale, integrazioni/convergenze marginali



Digital Media in Italy, Torino, 18 Novembre, 2005, Paolo Nesi

5

## Problematiche relate al DRM

- Mancanza di interoperabilità fra modelli di DRM diversi
- Limitazioni per l'utente finale che inizia ad avere esigenze di migrazione, gestione del dominio, etc.
  - ♣ → Gestione di domini di uso: casa, ambienti lavorativi, ambienti di produzione, archivi, etc., anche questo è un modello di fruizione
- Limitazioni allo sfruttamento del mercato B2B
  - ♣ → Inserimento del DRM nel B2B
- Il numero dei contenuti cresce a tassi incredibili, 30% all'anno
- Elaborazione delle licenze
  - ♣ gestione di catene di licenze distribuite in aree geografiche estese,
  - ♣ milioni di licenze da processare per secondo, etc.
- Tracciamento degli eventi relativi ai diritti concessi in licenza,
  - ♣ milioni di eventi da processare per secondo,
  - ♣ controllo, evidenza dei fatti, modelli di business diversi, etc.
  - ♣ produzione di statistiche, etc.



Digital Media in Italy, Torino, 18 Novembre, 2005, Paolo Nesi

6

## DRM per il B2B

- I rapporti B2B sono basati su Contratti e non su tec-DRM
  - ♣ politiche di distribuzione imposte: dal produttore, mediatore
    - Limitazioni nella distribuzione
    - Limitazioni di mercato, aree, etc.
- Può essere necessario spostare il punto di protezione verso il produttore, nascita di servizi, ...
- **Dare il via all'integrazione e armonizzazione della gestione B2B e B2C dei diritti.**
  - ♣ Semplificazione e riduzione costi della promozione e distribuzione B2B, supporto alla regolamentazione
  - ♣ Un maggior numero di contenuti, riduzione della soglia di accesso alla distribuzione B2B
  - ♣ Uso di modelli P2P anche per la distribuzione B2B
    - Gli scaffali che diventano vetrine
  - ♣ Automazione dei meccanismi di vendita B2B
  - ♣ Incremento del livello di sicurezza e controllo da parte dei produttori



Digital Media in Italy, Torino, 18 Novembre, 2005, Paolo Nesi

7

## Produzione di contenuti on demand

- Processing massivo
  - ♣ Produzione di contenuti
    - Gestione dei profili degli utenti, capacità dei terminali, contesti, etc.
    - Adattamento in tempo reale oppure
    - Formati diversi, oggetti diversi, etc.
  - ♣ Produzione e gestione delle licenze
    - Processing delle licenze, catena di licenze,
    - Garanzie sulla risposta Real Time per la verifica della licenza, milioni di operazioni al secondo
    - Rete fra gestori di licenze
    - etc.
  - ♣ ...



Digital Media in Italy, Torino, 18 Novembre, 2005, Paolo Nesi

8

## Problemi aggiunti

- Integrazione/convergenza fra canali di business diversi
  - ♣ Interoperabilità fra modelli di DRM
  - ♣ Convivenza di business diversi sullo stesso canale
  - ♣ Processing di catene di licenze
  - ♣ Distribuzione di licenze in modo geografico
  - ♣ Interesse dei distributori a gestire il proprio canale in modo completo anche con il controllo
  - ♣ Interesse dei produttori a controllare come i loro contenuti vengono fruiti
  - ♣ Etc.
- Enti di certificazione, autenticazione, etc.
  - ♣ Utenti, terminali, produttori di dispositivi, software, etc.
- Rispetto della privacy
  - ♣ Gestione indipendente fra nominativi e tracce di eventi,
  - ♣ Uso anonimo dei contenuti,
  - ♣ Etc.



9

## *Una Piattaforma per armonizzare la catena del valore e favorire la convergenza*

- Potrebbe essere la soluzione per produrre in modo uniforme a costi ragionevoli e per tutti gli attori un insieme di soluzioni per
  - ♣ Aggregare competenze diverse (fattore di successo come in i-Tune)
  - ♣ Convergenza dei media (interoperabilità dei contenuti)
  - ♣ Realizzare modelli strumenti per la gestione dei diritti, DRM
    - Processing massivo di licenze
    - Gestione dei tracciati
    - Etc..
  - ♣ Abbattere i Costi di produzione e distribuzione
  - ♣ Rendere possibile la produzione di contenuti on-demand
  - ♣ Armonizzare la gestione dei diritti fra B2B e B2C
- Dare accesso a questa piattaforma come un servizio alle imprese del settore.
- La piattaforma può dare servizi comuni e provvedere a dare certificazioni superparte ai vari attori della catena del valore.



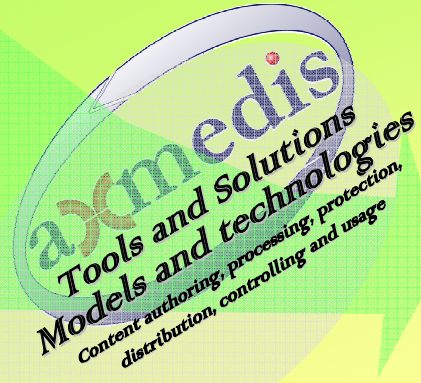
10

## AXMEDIS, IST FP6 project



**Content:**

- Producers
- Providers
- Aggregators
- Packager
- Integrators
- Promoters
- Distributors
- ...



- Supporting both B2B and B2C distribution
- Reducing costs for Content Production, processing, etc
- Enabling Multichannel Distribution
- Enabling Interoperable Distribution of content
- Enabling e-commerce of secure digital content

**Create a unified European platform for content packaging, protection and distribution in terms of DRM and interoperability (convergence)**





www.AXMEDIS.org, Paolo Nesi, December 2005

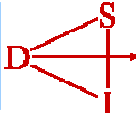
11

## AXMEDIS Consortium

A  
X  
M  
E  
D  
I  
S

















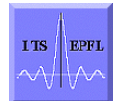




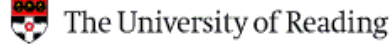
























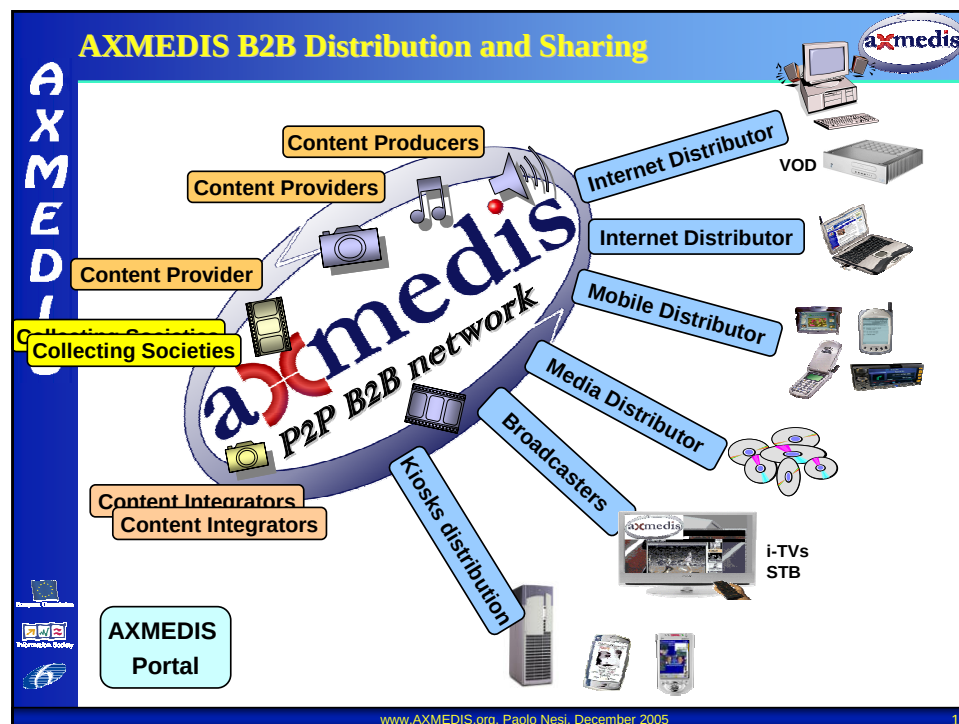






www.AXMEDIS.org, Paolo Nesi, December 2005

12



13

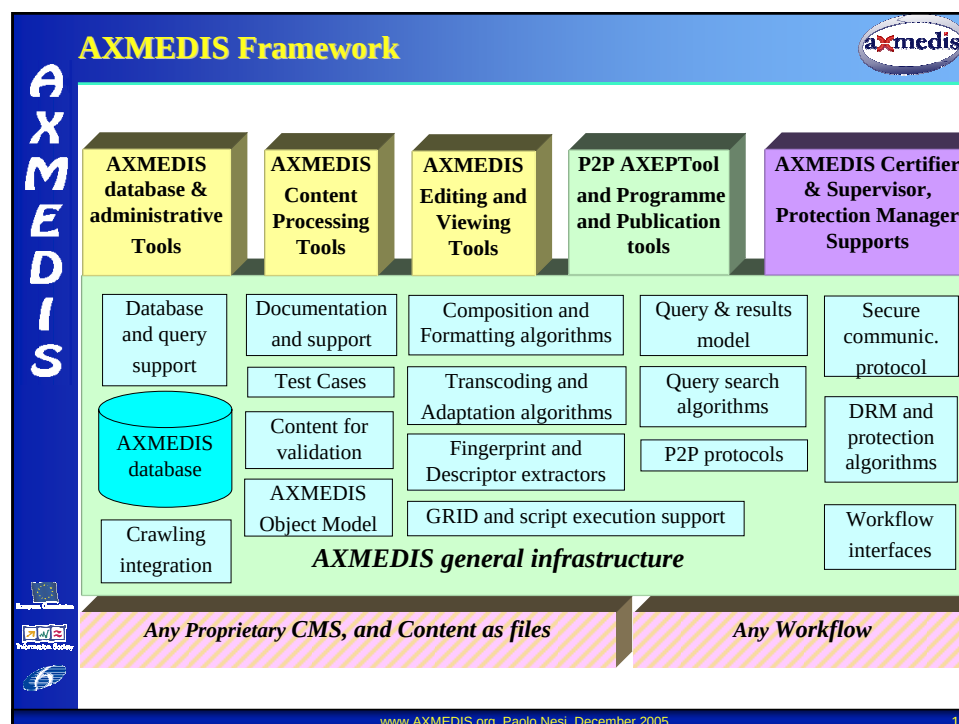
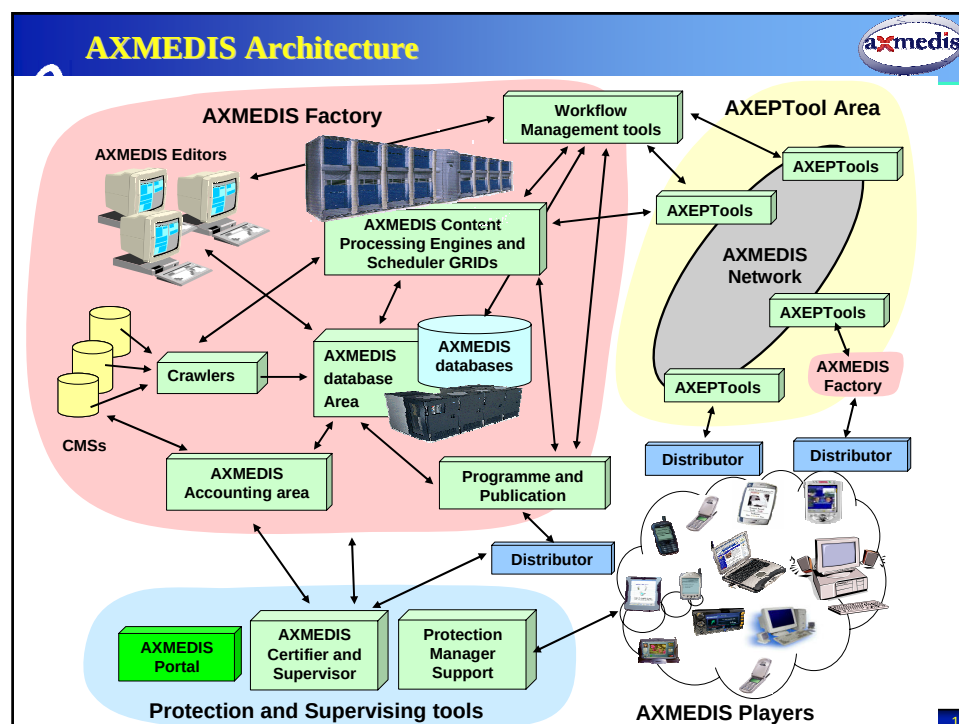
### Main technical Objectives

- reducing costs for content production and management by applying innovative techniques to content creation, representation (format) and workflow;
- reducing distribution and aggregation costs in order to increase accessibility with a Peer-to-Peer (P2P) platform at Business-to-Business (B2B) level, which can integrate content management systems and workflows;
- developing and providing new methods and tools for innovative and flexible Digital Rights Management (DRM), including the exploitation of MPEG-21 and overcoming its limitations and support different business and transaction models.
- Integrating present CMSs with AXMEDIS framework and tools
- Creating a technical AXMEDIS framework for all

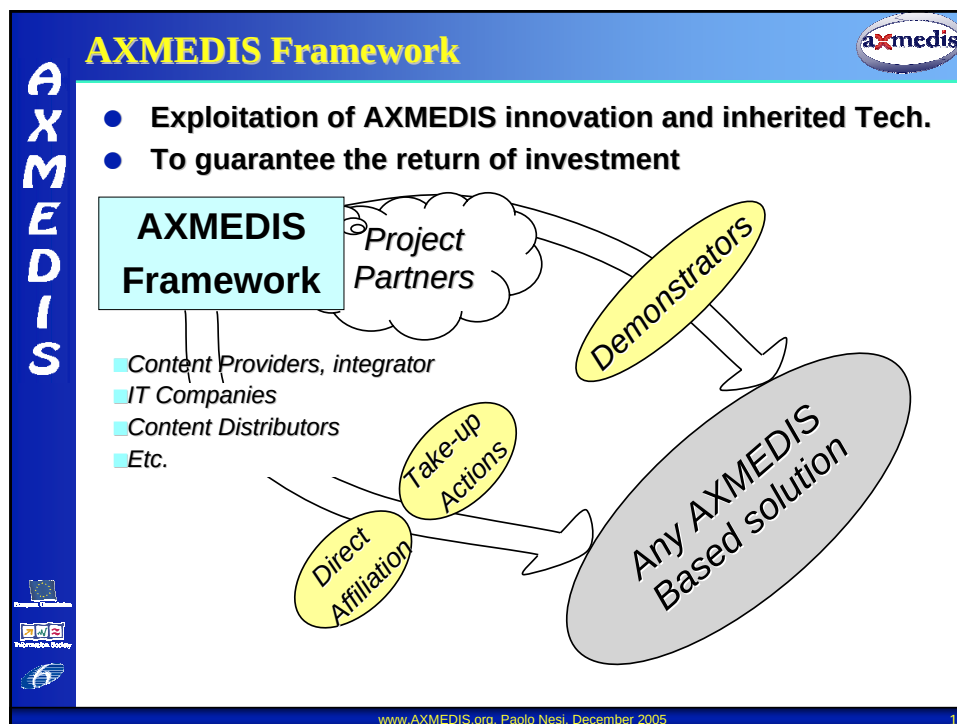
www.AXMEDIS.org, Paolo Nesi, December 2005

14









AXMEDIS



### 1st International Conference on Automated Production of Cross Media Content for Multi-channel Distribution

Florence, Italy    30 November – 2 December 2005

About the conference

Call for papers

Conference committee

Conference program

Important dates



(the call for industrial papers and for papers in workshops is open until the 20th of July)

Registration form

Conference location

Accommodation

Tourist information

AXMEDIS home page





Sponsored by AXMEDIS Consortium:

















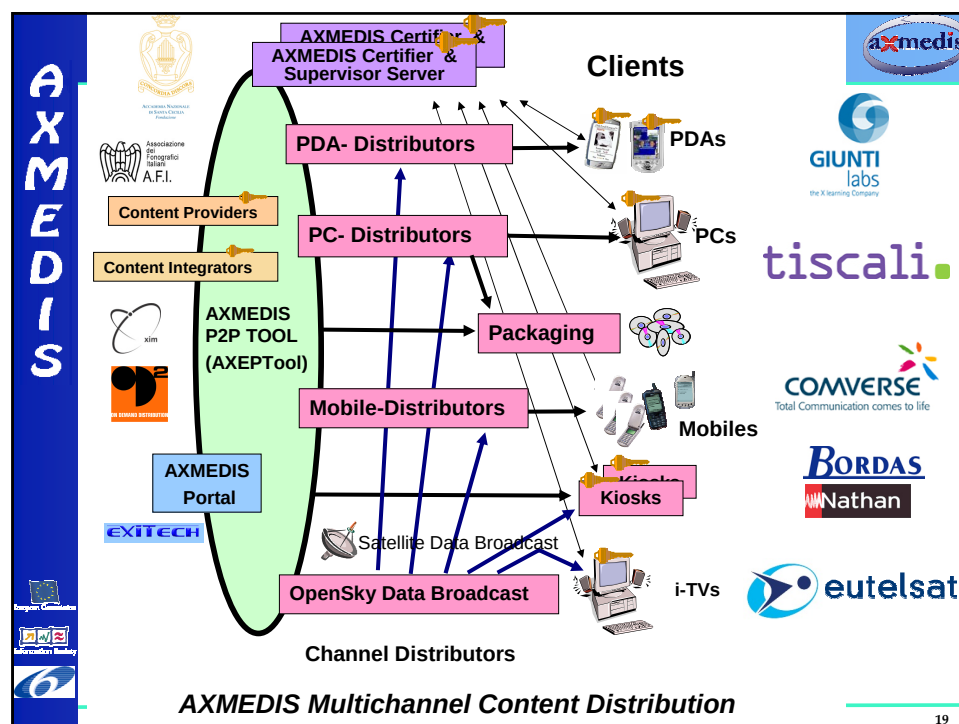


Supported by MISTONETWORK:





18



## Conclusioni

- **Attività di standardizzazione e anche realizzazioni come AXMEDIS non sono sufficienti**
  - ✦ Dalla sperimentazione si deve passare all'uso effettivo
- **Una grossa attività dovrebbe essere fatta per avere una iniziativa ampia che possa rendere questo primo seme per raggiungere una situazione**
  - ✦ largamente condivisa che possa tenere conto di necessità più ampie
  - ✦ che possa aggregare un maggior numero di competenze per raggiungere una massa critica
  - ✦ che portai ad un servizio stabile sul territorio
- **In AXMEDIS ci si prova con....**
  - ✦ una Call for take Up, 1.1 meurpo di finanziamento a fondo perduto a Imprese per lo sfruttamento/allargamento di AXMEDIS framework.
  - ✦ L'intenzione è di aprire le affiliazioni ad AXMEDIS Framework per rendere possibile/accessibile il suo allargamento e sfruttamento a tutti, per aziende e anche per centri di ricerca.
  - ✦ ..



● **Prof. Paolo Nesi**  
*Università di Firenze*  
*Lab. Sistemi Distribuiti e Tecnologie Internet*  
*Dipartimento di Sistemi e Informatica*  
*[nesi@dsi.unifi.it](mailto:nesi@dsi.unifi.it)*  
*<http://www.AXMEDIS.org>*

**Grazie della  
Vostra  
attenzione!**

Digital Media in Italia, Torino, 18 Novembre, 2005, Paolo Nesi

21