

BiMul

A Video Digital Library based on Dspace

Dspace user Group 14-16 october 2009 –
Goteborg

Valerio Minetti
Roberta Caccialupi
Georgia Conte



Centro di Produzione Multimediale



Original items

An archive of about 3,900 didactic videos targeted to be used in public schools and stored on heterogeneous media

(such as vhs, betacam, $\frac{3}{4}$ U-matic).

Goals

- To digitalize a selected subset of these videos
- To restore their quality whenever it was possible
- To create an online archive

Analysis 1 digitalization

1. To model the digitalization process workflow
 - Digitalization steps
 - Actors involved
 - Specific skills required
2. To find a solution in managing very large files, which is the main issue for a digital video archive.

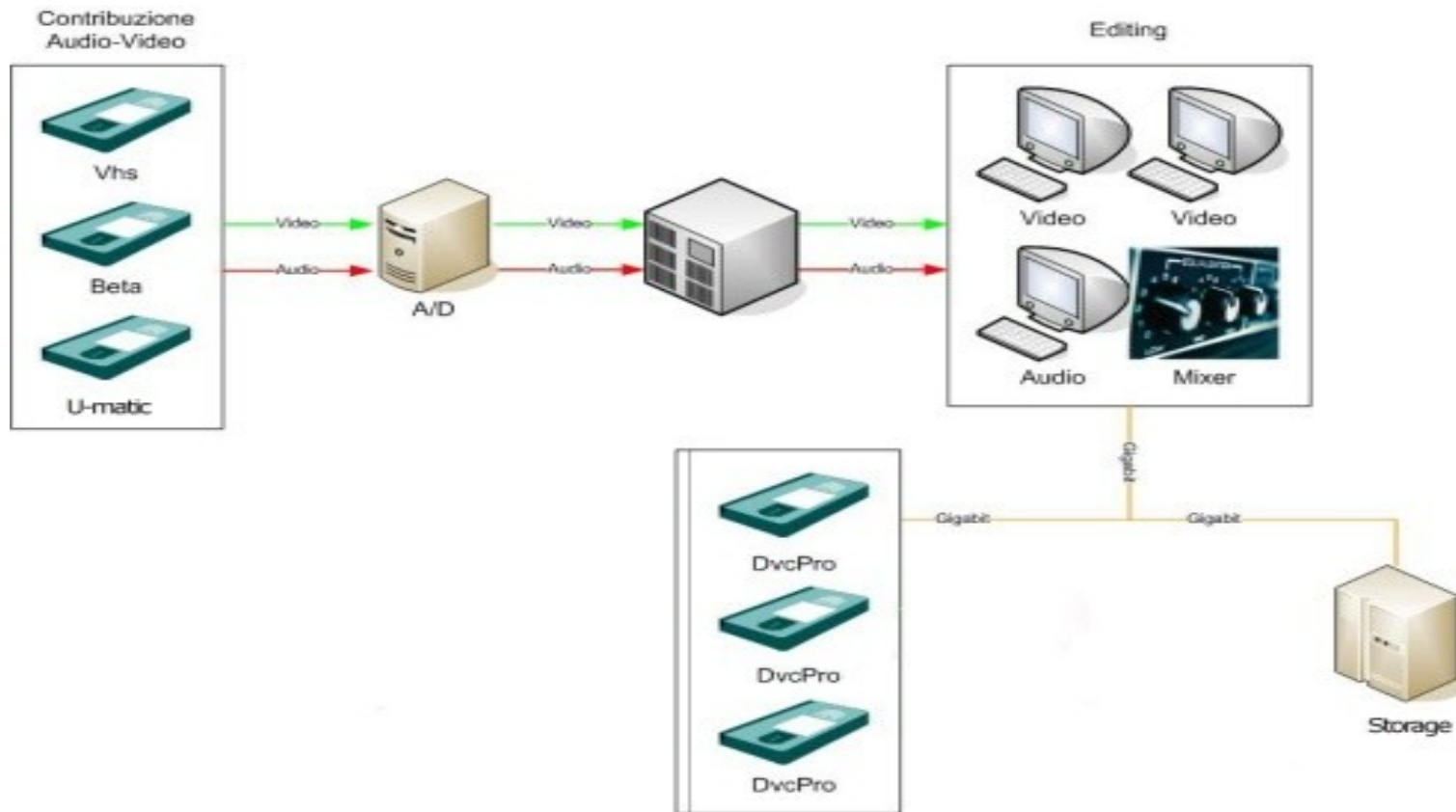
Raw material 100GB/hr 4:2:2 uncompressed 8bit



Analysis 2 conversion and storage

1. To develop an automatic ingesting procedure for videos and their metadata in Dspace
2. To create tools for video streaming and a visual concept for the video repository to integrate into Dspace.

Archiving Overview



Digitalization digitalization

STEPS

- Media check for flaws
- Preliminary audio and video corrections
 - Color correction via TBC
 - Color correction via Color bars and Vectorscope
 - Audio levels via 1kHz tone over color bars
- Analogical video and audio digitalization into uncompressed files 4:2:2

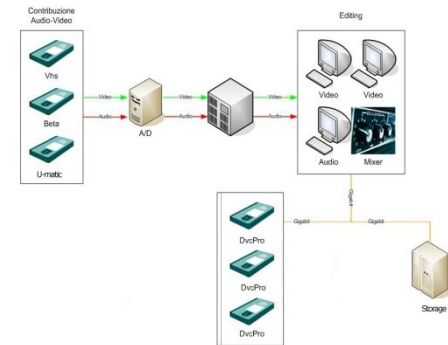


ACTORS

- Sound and video technicians
- Editors



Digitalization restoration



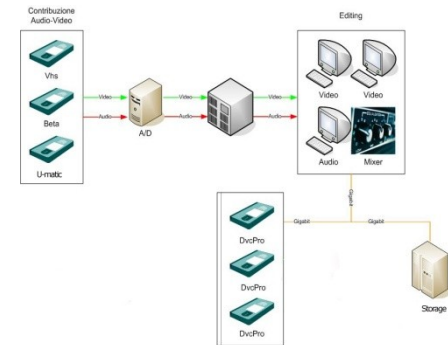
STEPS

- Audio and video flaw check
- Post-production Color correction
- Audio resync and level correction
- Creation of an high quality master copy

ACTORS

- Sound and video technicians
- Editors

Archiving Conservation



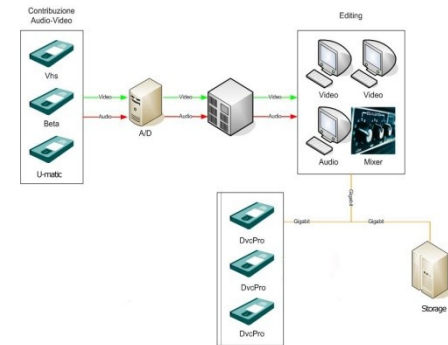
STEPS

- Creation of Master DVCPPro50 cassette
- Archive Master Copy on fileserver
- Archive code assignment

ACTORS

- Editors
- Archivist

Archiving Metadata-1



ISSUE

- Original Data on custom text database
- No export
- Proprietary format

ACTORS

- Computer engineers

Archiving jregionedb

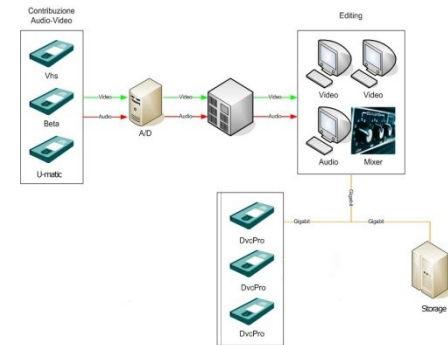
ISSUE

- Original Data on custom text database

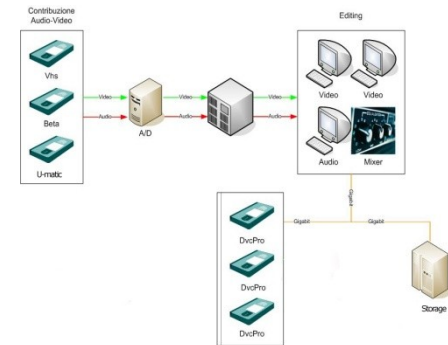
SOLUTION

Java parser

- decode and aggregate data
- produce a csv output



Archiving Metadata-2



Data by video operators on master copy status

- Scratches
- Color deviation
- a/v desync
- Tape Physical damages

ACTORS

Sound and video technicians

Editors

Archiving regionecatalog

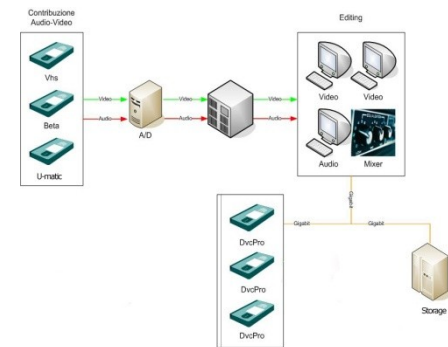
ISSUE

Original data was manually inserted

- Transcription errors
- Incorrect data

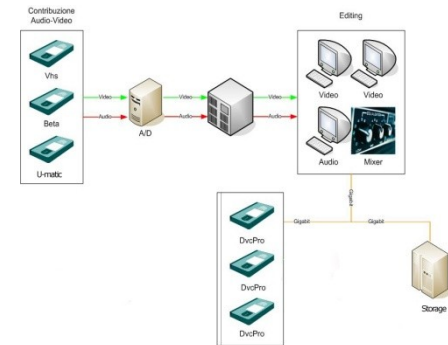
Single titles had multiple copies

- Each copy had different problems
- Editors and video operators generate notes about media status



Archiving regionecatalog 2

SOLUTION



We developed an MsAccess application

- Holds original data
- Manage multiple copies
- Holds Operators notes
- No IT skills required

VIDEO IN CATALOGO

TITOLO	
L'albero della moda	
TITOLO ORIGINALE	
DESCRIZIONE	
A cura di Donata Corelli ; coordinamento progetto: Oderso Rubini ; regia parte storica: Giulio Cingoli; riprese/	
DESCR1	
AUTORE	
Grisanti, Enrico>Mainardi, AlessandroPera, Simone	
LUOGO	DATA
	1998
PUBBLICAZIONE	
Regione Lombardia ,Direzione Generale Cultura,Ufficio	
Qualificazione Tutela Patrimonio Culturale	
EDIZIONE	
COLLANA	
TracciatI (Momenti di Storia Sociale ed economica Lombard)	
SOGGETTO	
CASA DI PRODUZIONE	
MetamorphosisDitFilmStudioStudio E quatorelRegione Lomba	
ABSTRACT	
Nella stessa cassetta :1)Basilica di S. Maria Maggiore di Bergamo -Realizzazione :PTB Bergamo	
2)Il Duomo di Como - Ideazione:Fabio Cani,Gerardo Morizza; Realizzazione: Studio CLIP - Como. Questi	
titoli non sono inseriti nel catalogo "collana tracciatI"	
VIDEO	AUDIO
DURATA	ORIGINALE
95	
DIRITTI	
NOTE	
prima parte: Lo storia; La filiera industriale; La distribuzione	
seconda parte: La comunicazione; L'ecosistema della moda	
PRODUZIONE	
REGIA	
Marco Poma	
SCENEGGIATURA	
FOTOGRAFIA	
Modenato, Momi	
MUSICA	
MONTAGGIO	
Bianchi, Matteo	
ATTORI	



PARTI IN CUI È SUDDIVISO IL VIDEO

SOTTOTITOLO	L'albero della moda: Seconda parte	
TITOLO ORIGINALE		
CONTENUTO		
NOTE	seconda parte: La comunicazione; L'ecosistema della moda A cura di Donata Corelli ; coordinamento progetto: Oderso Rubini ; regia parte storica: Giulio Cingoli; riprese:Alessandro Mainardi,Simone Pera,Enrico Grisanti; ricerche iconografiche e dati: Lorenza Cingoli, Sveva Cesareo ; computer grafica: Marzia Poma,	
DESCRIZIONE	DA VERIFICARE: "Progetto Moda.Ricerca ,tecnologia,Javaorazione e trent nella produzione del sistema moda". Titolo ufficiale della collana TracciatI dovrebbe corrispondere al titolo: "L'albero della moda"	
AUTORE	Marsico, Maurizio	DURATA (minuti)
EDIZIONE		55
	ID_FILE:	

Usare i tasti per scorrere i titoli dei video e per effettuare una ricerca per titolo



Videocassette

Codice cassetta 405.458

CODICE CPM	101
SUPPORTO	VHS
IMMAGINE	positivo
QUALITA_VIDEO	discreta
QUALITA_AUDIO	discreta
DURATA	55
RIFERIMENTO	Giuseppe Cianfrone
NOTE	Alcuni drop in diversi punti del nastro

Scorrere con i tasti qui sotto per inserire nuovi supporti riferiti allo stesso titolo



Record: 1 di 2

Dspace Analysis

ISSUES

- Dspace lack of a filter-media plug-in being able to manipulate audio-video data
 - No preview
 - No format conversion
- Dspace item correlation with the master copy is missing.
- Lack of a video streaming service

ACTORS

Computer technician

Archivist



Dspace Solution

Backend

- Bash script automation

 - Re-encoding

 - Metadata merge

 - Automatic ingest

 - Master copy Archiving

Frontend

- Interface customization

 - User friendly preview

 - User friendly content display

Dspace Solution

Backend Tasks

Encoding requires lots of resources

Cpu time

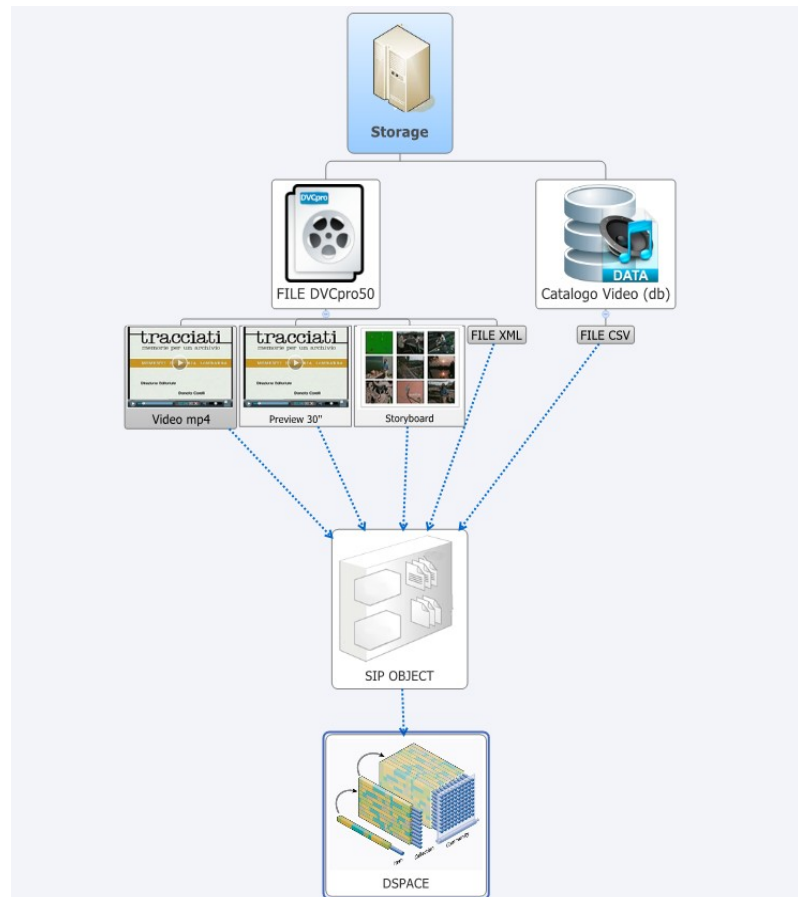
Memory

Disk Space

Master copies are huge

Moving files requires time

Dspace Backoffice work



Dspace Solution Infrastructure

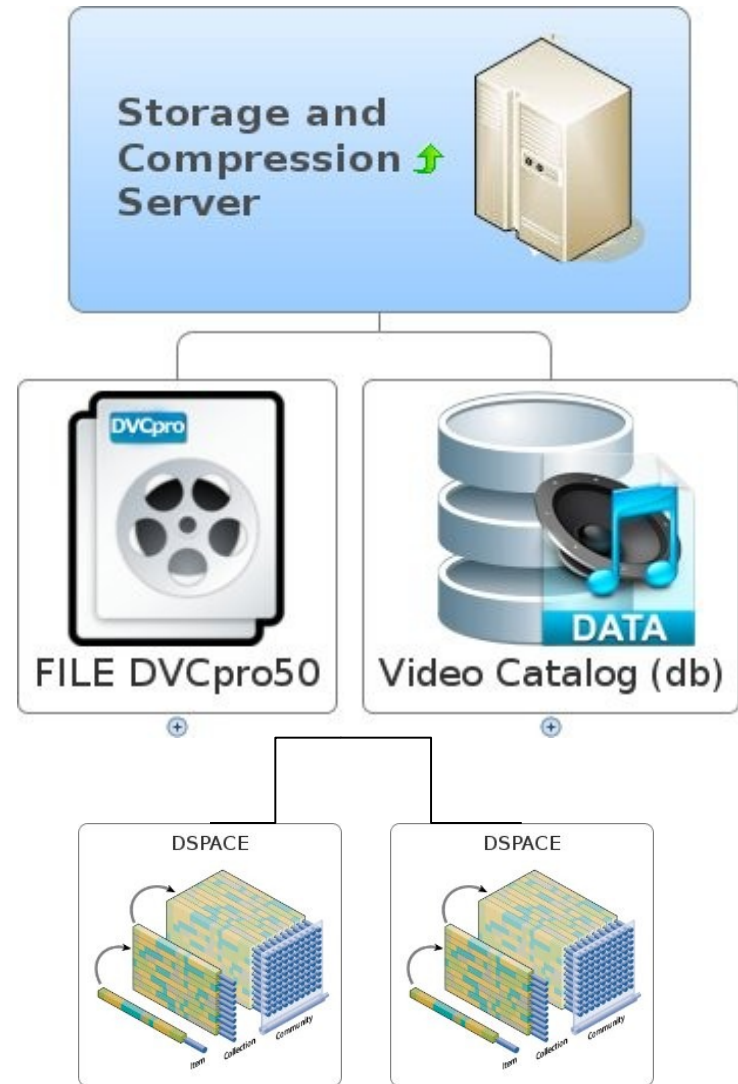
Backend Tasks

Compression and storage
Server holding

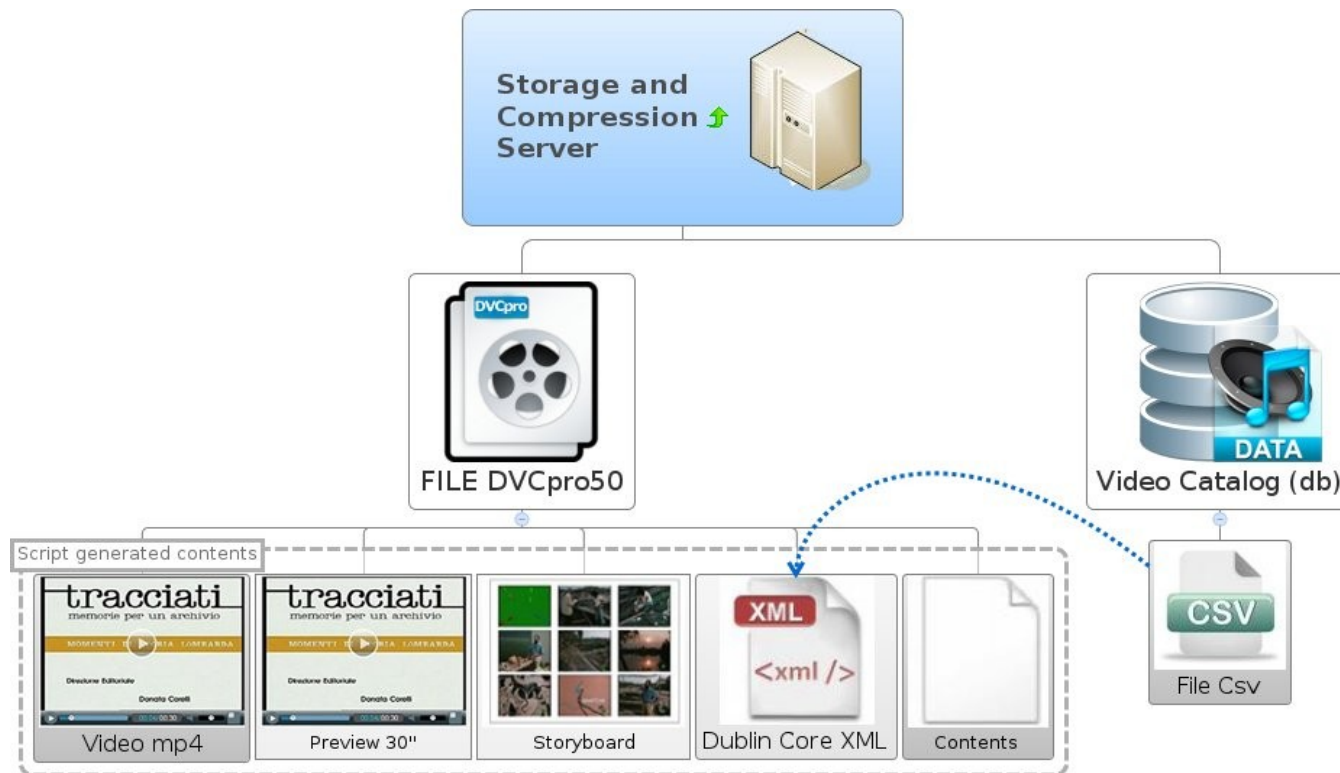
- Master copies
- Metadata

Dspace servers connected via

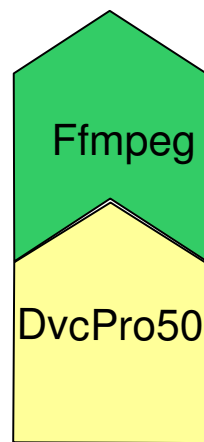
- Ssh (remote control)
- Smb (data transfer)



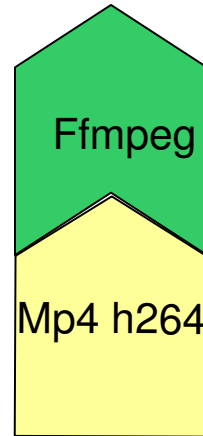
Dspace Solution Script



Dspace Solution Script



Movie re-encoded
Video H264
Audio Aac
320x240



30" Copyright free
Preview

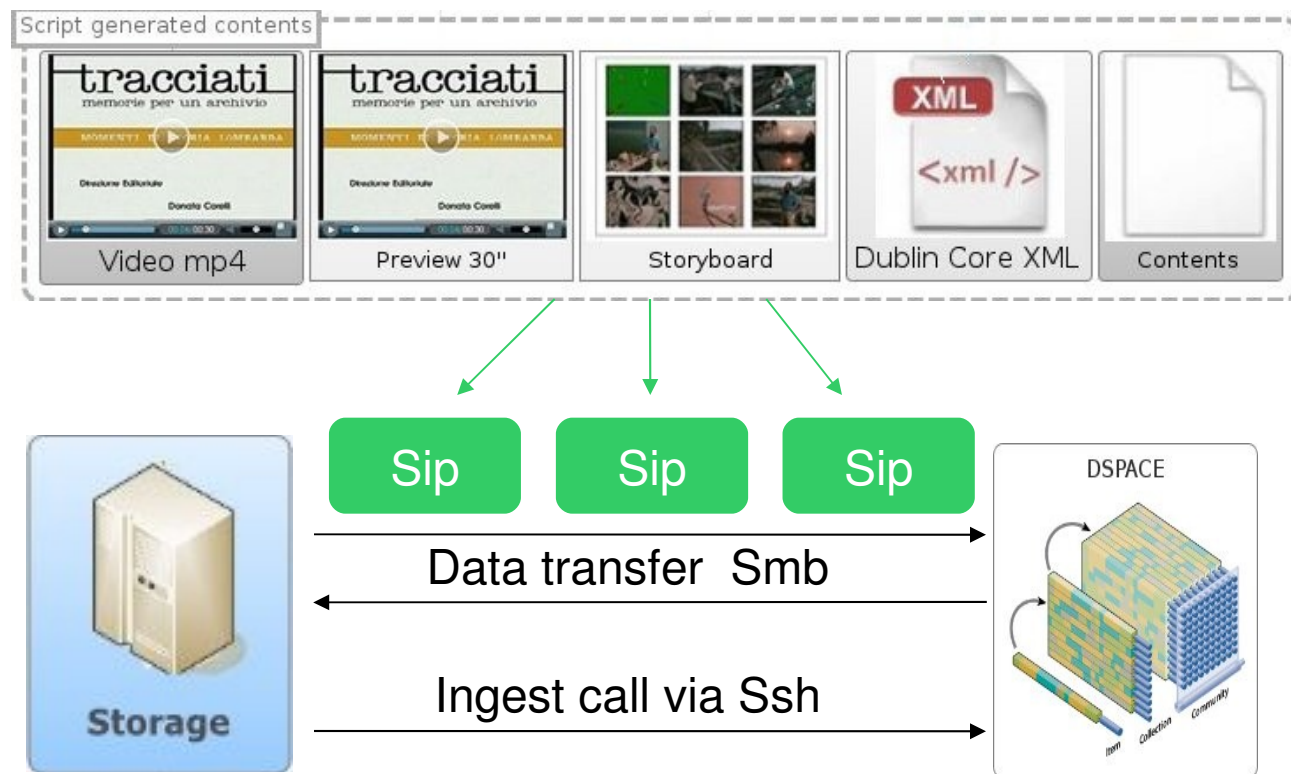


Storyboard Generated
By Extracted frames



Metadata extraction

Dspace Solution Script



Online usability Progressive download

Less infrastructure requirements

Apache - iis - tomcat



Better firewall/proxies interaction

Plain http - https traffic



Limited Scrub forward

Download point limit



Limited video format options

Flv - mp4/mov h264 - Theora



Online usability Encoding Standards

Mp4/H264

Multiplatform

Streaming capability

Metadata support

Widely used

Royalties on encoded data



Dspace Visual aspects

Xmlui custom theme

- JQuery
- Facebook (overlays)
- Flowplayer swf + js Api library

Dspace Visual aspects

The screenshot displays the Dspace web interface. At the top, there is a navigation menu with links for Home, Il progetto, Laboratori, Contatti, and Archivio. The BiMuL logo (Biblioteca Multimediale Lombarda) is visible in the top right corner. Below the navigation is a banner image showing a modern interior space. A breadcrumb trail indicates the current location: >BiMul Home > TRACCIATI > Momenti di storia sociale ed economica > Mostra Item.

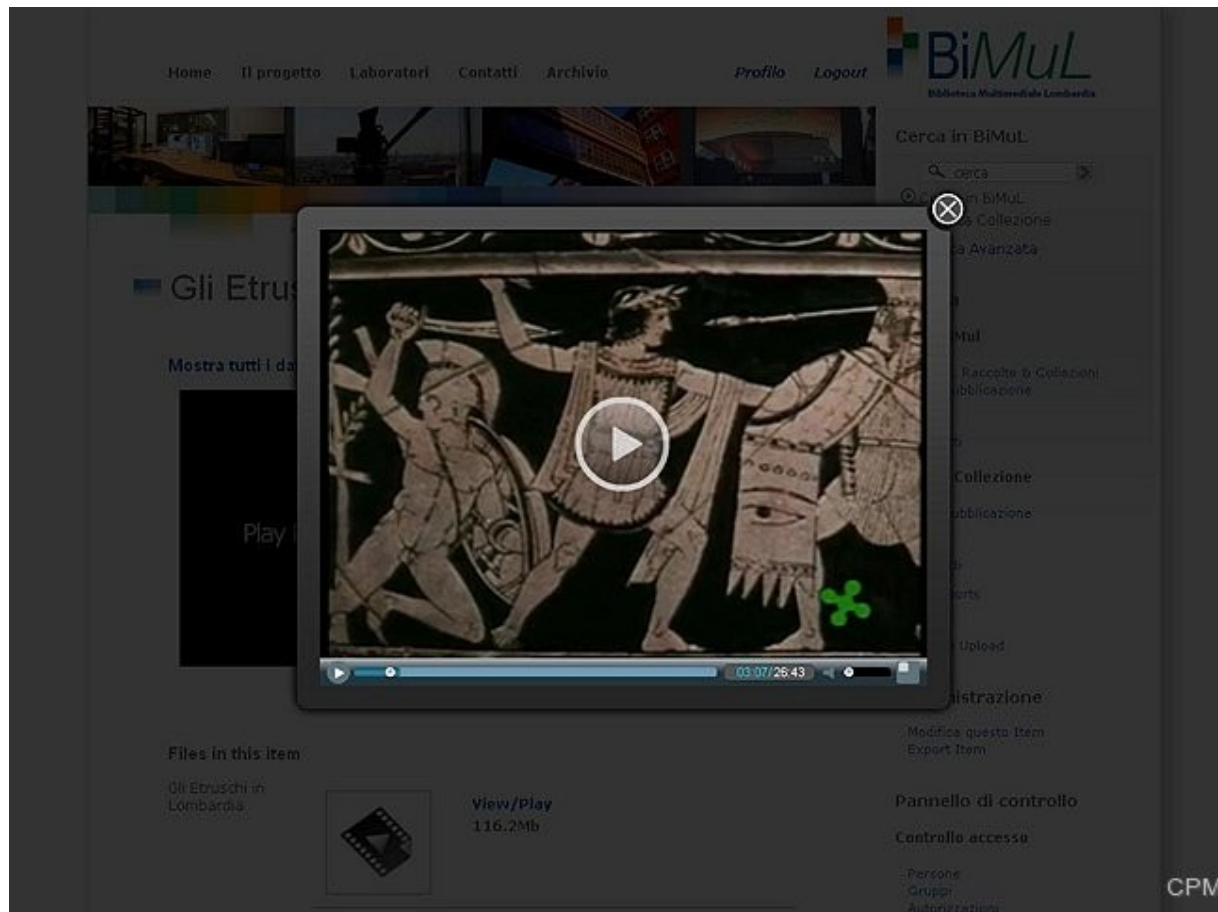
The main content area features a video player for the item "Gli Etruschi in Lombardia". The video player shows a thumbnail with the text "tracciati memorie per un archivio" and "MOMENTI DI STORIA LOMBARDA". Below the video player, the metadata is displayed:

- Titolo:** Gli Etruschi in Lombardia
- Autore:** Le Donne, Sergio
- Durata:** 26'
- Data:** 1986
- Abstract:** Il programma approfondisce la presenza degli etruschi in Lombardia. Scavi che risalgono al 1965 hanno sperti, la panoramica generale finora accertata della presenza di questo antico popolo a nord del Po. [more..](#)

Below the metadata, there is a section titled "Files in this item" which lists the video file "Gli Etruschi in Lombardia" with a "View/Play" button and a file size of "116.2Mb".

On the right side of the interface, there is a search bar labeled "Cerca in BiMuL" with a search button and a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing options for "Cerca in BiMuL" (selected), "Questa Collezione", and "Ricerca Avanzata". Below the search bar, there are sections for "Ricerca" and "Tutto BiMul" with various filters and options.

Dspace Visual aspects



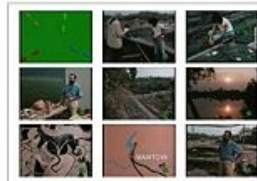
Storyboard acts as a still preview of the movie in the item list

Collezioni all'interno di questa Raccolta

- Arte: Le opere e i giorni
- Culture lombarde
- Lombardi per il mondo
- Momenti di storia sociale ed economica

Upload Recenti

Gli Etruschi in Lombardia
26'



Le Donne, Sergio
1986, Milano
(2009-07-22)

[more >](#)

Val Camonica tra preistoria e storia
23'



Zanotti, Nella Tagliabue, Enrica
1982, Milano
(2009-07-21)

[more >](#)

Il teatro in Lombardia - PARTE QUARTA - LA SCENA OTTOCENTESCA
31'



Sandrini, Oliviero
Milano
(2009-07-21)

[more >](#)

CPM

Dspace Visual aspects

Music contents

No preview

Album cover

Multiple bitstreams

Floating player

Mp3 format

has stream support

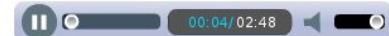
multiplatform

Files in this item

Cannon Ball
Blues



[View/Play](#)
5.389Mb



Cannon Ball
Blues



[View/Play](#)
6.632Mb



Cannon Ball
Blues



[View/Play](#)
5.389Mb

Cannon Ball
Blues



[View/Play](#)
6.632Mb



View action loads
a player into
the bitstream row

Home Il progetto Laboratori Contatti Archivio [Profilo](#) [Logout](#)

BiMuL
Biblioteca Multimediale Lombardia

Cerca in BiMuL

cerca

Cerca in BiMuL
 Questa Collezione
Ricerca Avanzata

Ricerca

Tutto BiMuL

Archivi, Raccolte & Collezioni
Data pubblicazione
Autori
Titoli
Soggetti

Questa Collezione

Data pubblicazione
Autori
Titoli
Soggetti

My Exports
Logout
Profilo
Area di Upload

Amministrazione

Modifica questo Item
Export Item

Pannello di controllo

Controllo accesso

Persone
Gruppi
Autorizzazioni

CPM

>BiMuL Home >LA MUSICA DEL '900 >IL JAZZ >Mostra Item

3 geants du jazz

Mostra tutti i dati dell'item

3 GEANTS DU JAZZ
CHARLIE PARKER - MILES DAVIS
DIZZY GILLESPIE

Titolo: 3 geants du jazz
Autore: Davis, Miles; Gillespie, Dizzy; Parker, Charlie

Files in this item

A night in Tunisia (part 1)

 [View/Play](#)
5.609Mb

A night in Tunisia (part 2)

 [View/Play](#)
3.936Mb

00:02/02:55

Album covers

Act as preview in item list

The complete
Jelly Roll
Morton. Vol. 2



Morton, Jelly Roll
(2009-08-07)

[more >](#)

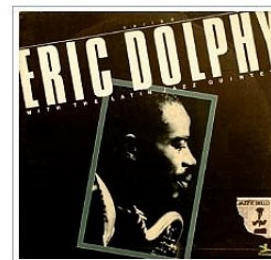
3 geants du
jazz



Davis, Miles Gillespie,
Dizzy Parker, Charlie
(2009-08-06)

[more >](#)

Caribe



Dolphy, Eric
(2009-08-06)

[more >](#)

Registri

- Metadati
- Formati
- Items
- Item nascoste
- Pannello di controllo
- Statistics

Thank You!



Recuperare il patrimonio
iconografico, sonoro e
audiovisivo lombardo

Benvenuti

Biblioteca Multimediale Lombardia (BiMuL) E' un progetto della Regione Lombardia e del Centro di Produzione Multimediale dell'Università degli Studi Milano-Bicocca finalizzato alla conservazione e valorizzazione del patrimonio audiovisivo, fotografico e musicale della Lombardia, e rivolto in particolare al sistema educativo e culturale Regionale.

Attualmente e' disponibile online ad uso delle scuole una prima selezione di documenti sulla storia sociale ed economica lombarda, editi tra il 1978 e il 1998 dalla Direzione Generale Cultura e prodotti con il supporto della sede Rai di Milano. Ulteriori documenti audiovisivi verranno resi disponibili con l'avanzare del progetto.

Archivi

LA MUSICA DEL '900
TRACCIATI

[vai all'elenco >](#)