

New services for the public in a technology-related approach: the AXMEDIS project inside a library

Annalisa Bini, **Roberto Grisley**, Tiziana Dell'Orto
(Accademia Nazionale di Santa Cecilia, Italy),

Kia Ng (ICSRiM – University of Leeds, UK),

Paolo Nesi (DSI – University of Florence, Italy)

- Reducing costs for content management with the application of appropriate Artificial Intelligence techniques
- Reducing content production, distribution, protection and aggregation costs in order to increase exploitation and accessibility to the heritage of the museum with novel and innovative technological framework
- Providing new methods and tools for the protection of the digital contents to preserve the copyright and to provide rightful royalty to the content owner with Digital Rights Management (DRM).

- Automating, accelerating and restructuring the management and delivering distribution processes
- Application of content protection solution
- Faster and cheaper services
- Distribution and sharing digital content

Automatic production and distribution of cross media content delivered on:

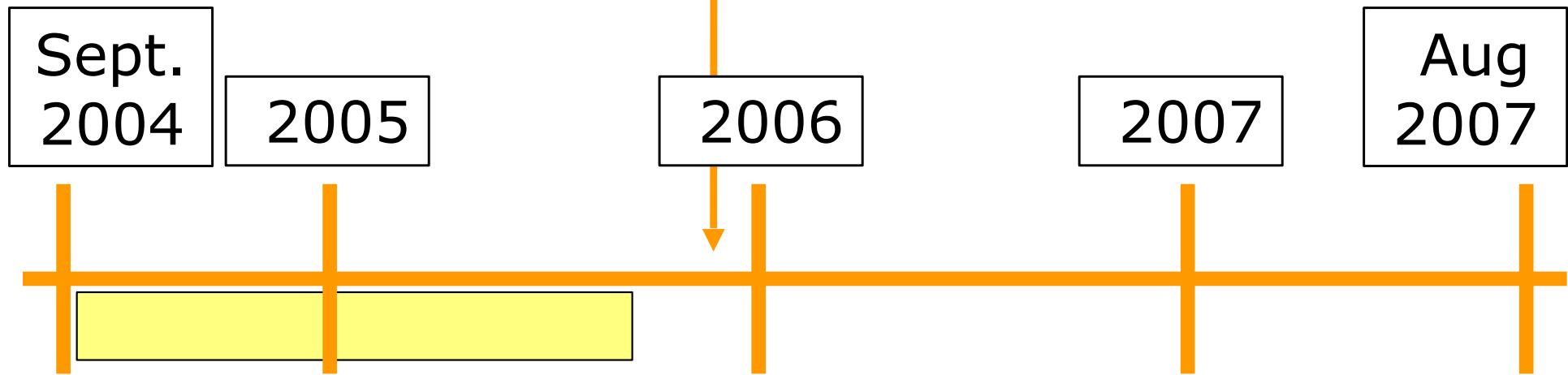
- Networked PC
- PDA
- MOBILE phone
- Kiosk
- I-Tv

- Manage and distribute and share digital content, over many different distribution channels including Internet, mobile devices, PDA, PC, i-TV, satellite and others
- Increase the visibility and accessibility of content increase both the safety and reliability with the protection models
- Increase the accessibility of European audio-visual content
- Provide new international business opportunities in the areas of cross media content production, aggregation and distribution
- Allow end-users to gain access to the contents at a reduced costs.

AXMEDIS CONFERENCE

30 nov. 2 dec 2005

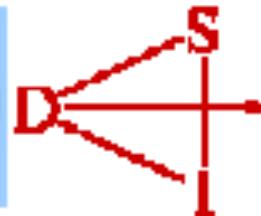
AXMEDIS TIMELINE:



Present results:

- Identification of requirements
- Set of formal definition of scenarios for content production, protection and distribution

AMXEDIS Consortium

AMXEDIS

LABLITA
Laboratorio Linguistico



ACCADEMIA NAZIONALE
DI SANTA CECILIA
Fondazione



Associazione
dei
Fonografici
Italiani
A.F.I.



BORDAS

tiscali.

Nathan



The University of Reading



COMVERSE
Total Communication comes to life



eutelsat



Fraunhofer
Institut
Graphische
Datenverarbeitung

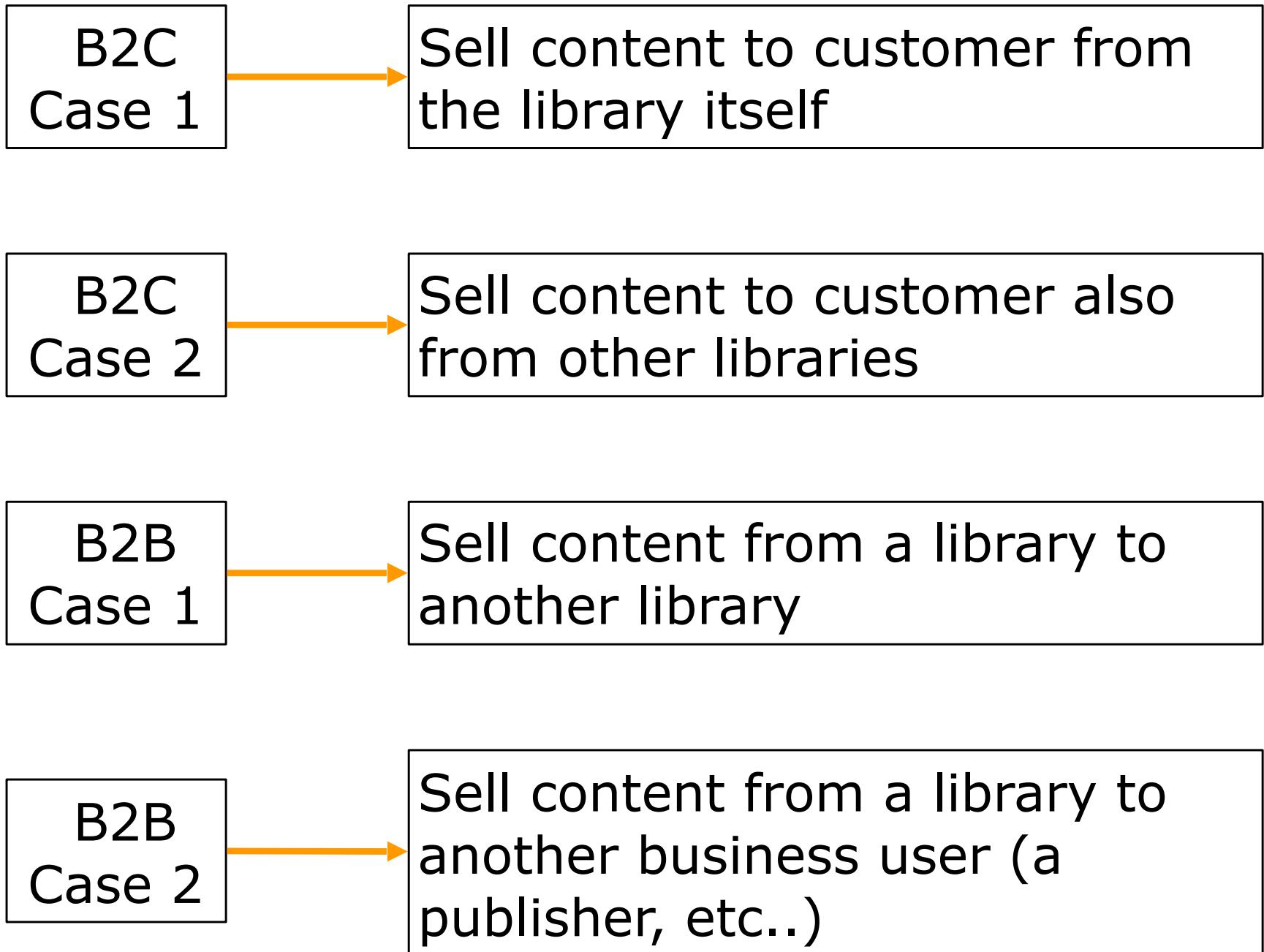


ÉCOLE POLYTECHNIQUE
FÉDÉRALE DE LAUSANNE

exITECH

- Museums, archives, libraries, institutions, schools and content producers
- Associations of content producers
- Publishers and digital content providers
- Content integration and design, audio and video
- Networks, broadcaster and their technology providers for i-TV, PC, etc.
- Mobile distributor for GSM cells or UMTS, etc.
- Content distributor operators and technicians towards PC on internet

AXMEDIS SCENARIOS



AN AXMEDIS OBJECT

10

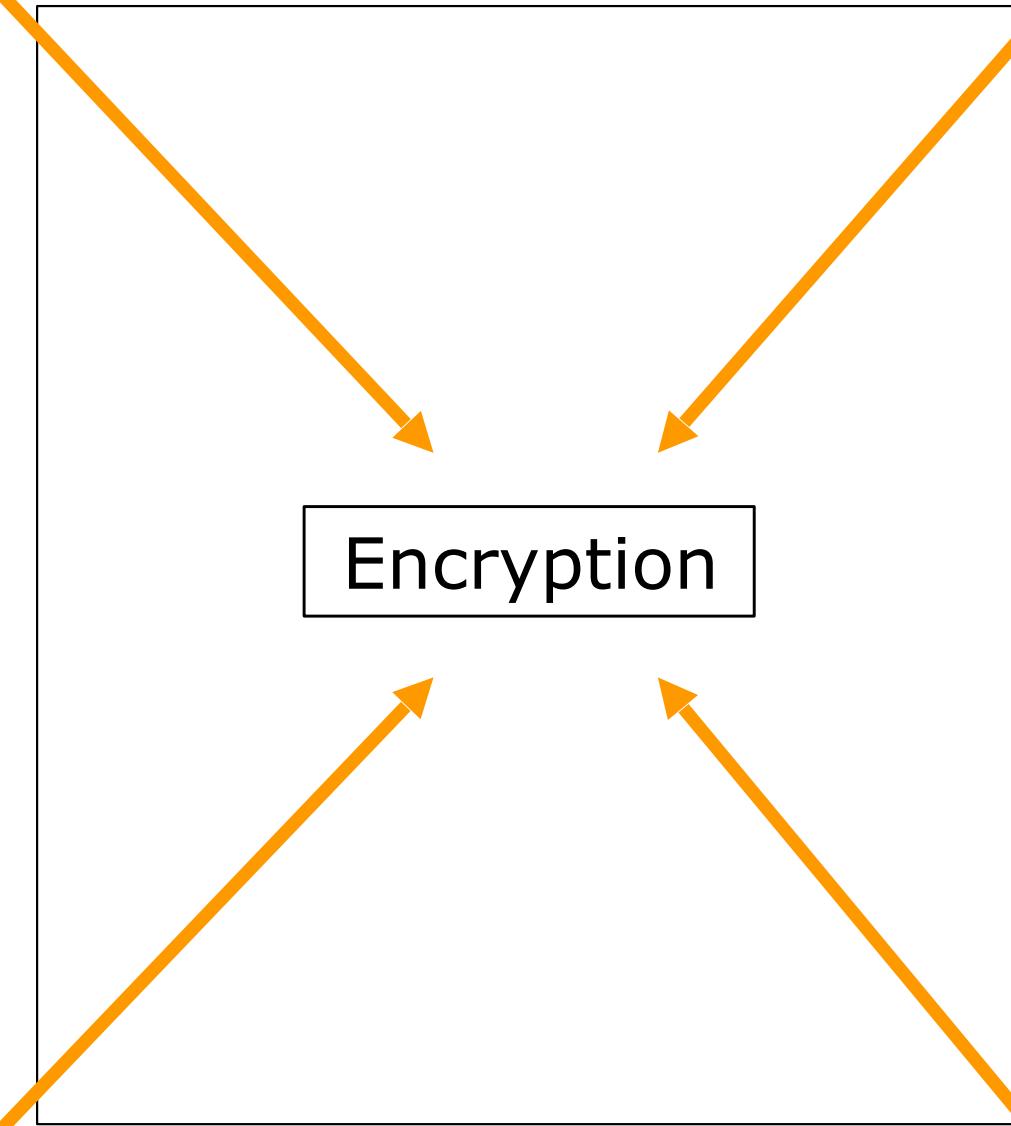
Images

Audio

Text

Video

Encryption



Auditorium - Parco della Musica

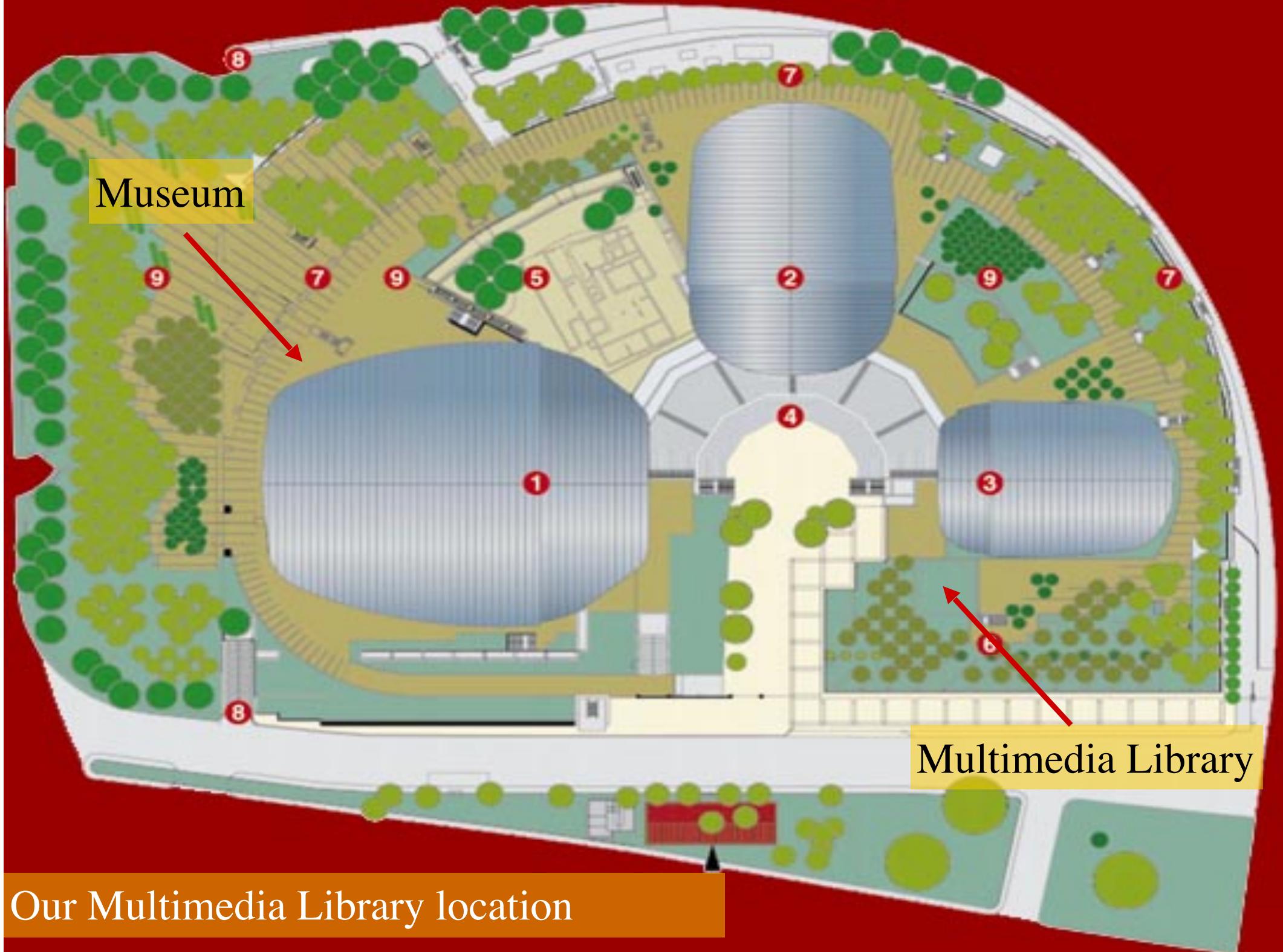


Villa
Borghese

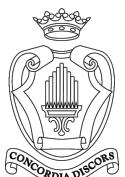
Piazza di
Spagna

San Pietro

Piazza
Navona







Consorte de Musici di Roma

Anno 1670.

125
91

Proposizione del Sig. Bernardo Pasquini
aggregato come Professore di Organo.

Guardiano 1665.

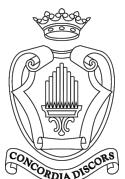
Id. ——— 1667.

Id. ——— 1692.

Id. ——— 1700.

Defonto in Novembre 1710. 583

Categoria /
Serie 7.
P. = 71



Violini

Viola

Oriodante

Palinsesto

Aeturano

Redde

Musica

Magno

Oh Dio qual gel mi scende al cor

neura ah mi non e ca pace

Music score page showing five staves of handwritten musical notation. The notation includes various note heads, stems, and rests. The vocal parts are labeled with names: Violini, Viola, Oriodante, Palinsesto, and Aeturano. The vocal parts contain lyrics in Italian. The score is written on five-line staves with some additional markings like 'Al.' and 'Magno'.



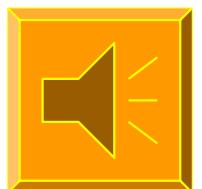
UNIMARC

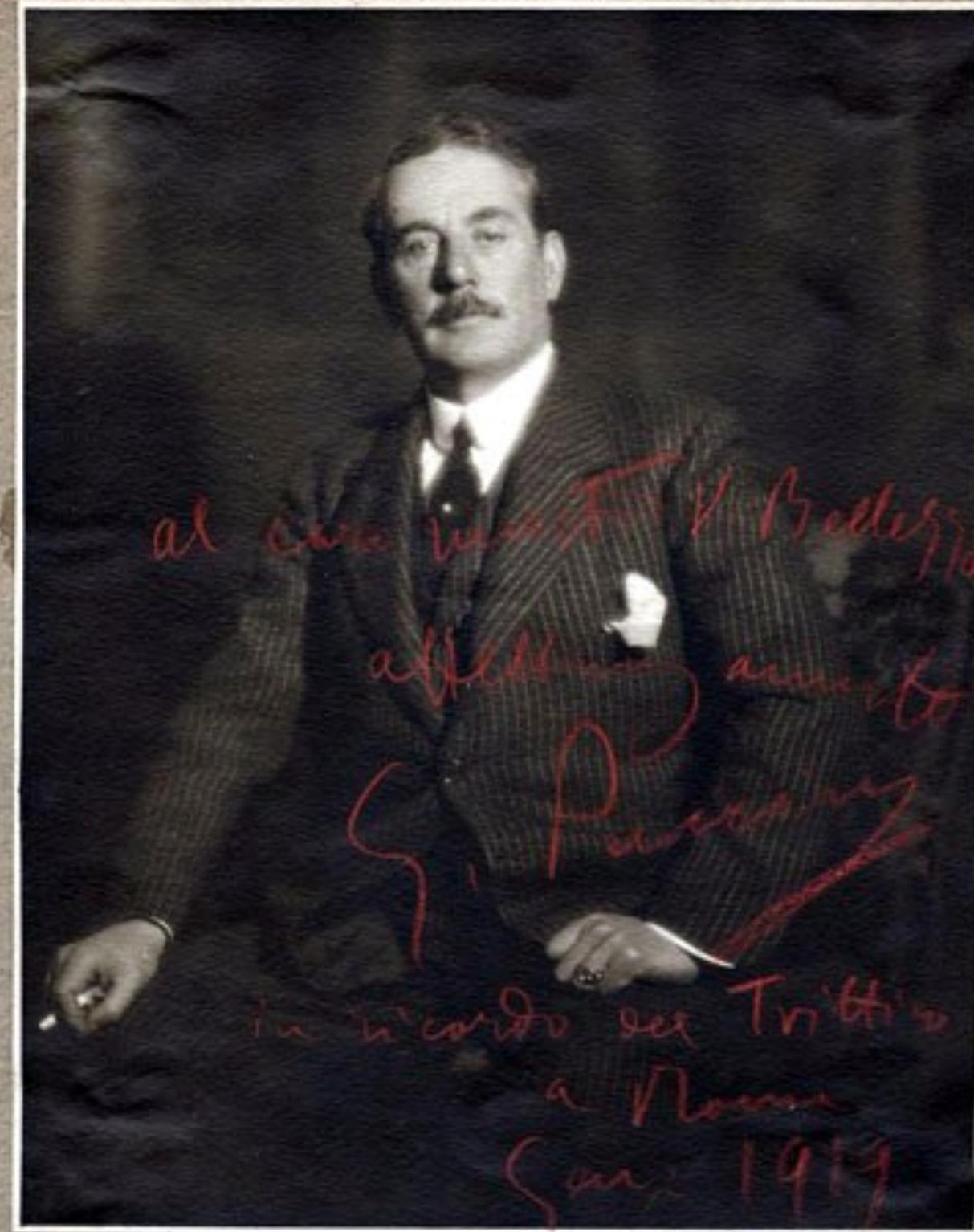
00935ncm0 22002173 450
001001100000100004100011101000800052102000700060105001800
067200008500085205002600170210003700196215003200233300007
000265700003400335702003200369790004700401790006500448801
002700513950017700540BVE0273943 a20050531d1912 ||||0ITA|
0103 ba| aita ait a 9 00||||1 aFalstaffecommedia lirica in tre
attifdi Arrigo Boito gmusica di Giuseppe Verdi aPartitura d'orchestra
aMilanocG. Ricordi & C.d -
1912 a1 partitura (464 p.)d24 cm aPrima rappresentazione: Milano
Teatro alla Scala 9 febbraio 1893. 1aVerdib, Giuseppe3CFIV025722
1aBoitob, Arrigo3CFIV026314 1aGorriob, Tobia3CFIV031510zBoito,
Arrigo 1aBoitob, Enrico Giuseppe Giovanni3MUSV008651zBoito, Arrigo
0aITbRMRc20050531gSBN 0aBiblioteca dell'Accademia di Santa Cecilia
c1 v.d ASPETRASSI MUS 155 e ASACC0000498885
Fondo Petrassi 1 v.

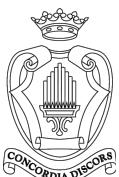


Chronology of the concerts

- Concerts from 1895 to present days
 - Authority files: names, collective names, titles, places. Link each single concert to its documentary history.
- XML records
- Digital documents attached (see after)







08-MAG-2005

Quotidiano Roma

il Giornale *cronaca Roma*
Direttore: Maurizio Belpietro

da pag. 49

Press reviews / clippings

Pappano trenta volte sul podio

Il nuovo direttore di Santa Cecilia spiega le sue scelte e le sue ambizioni

**TITOLI E DIRETTORI
DELLA STAGIONE 2006**

L'inaugurazione è in calendario il 27 ottobre. La chiusura è prevista l'8 giugno con la New York Philharmonic diretta da Maazel. Altre orchestre ospiti: la Ubs Verbier festival orchestra diretta da Levine, la Münchner Philharmoniker, diretta Thielemann. Altri direttori ospiti, Temirkanov, Sawallisch, Rostropovich, Nagano, Steinberg, Conlon, Jurowsky, Gatt (dirigerà «La carriera di un libertino» di Stravinskij). Per la stagione da camera segnaliamo il minifestival pianistico in primavera con Pollini, Schiff, Perahia; in stagione anche Brendel, Sokolov, Andnes, e Kremer. Inaugurazione con «Il complesso barocco» diretto da Alan Curtis. In autunno previsto anche un «festival Abbado». [PA]

PIETRO ACQUAFREDDA

Prima ha cambiato casa, ora cambia pelle. D'ora in avanti l'Accademia di Santa Cecilia non sarà più la stessa. È arrivato Tony Pappano, come «direttore musicale» per i prossimi cinque anni. Per lui, figlio di genitori originari della provincia di Benevento emigrati negli Usa, si tratta di un ritorno a casa dove, per sua stessa ammissione «sono stato accolto a braccia aperte», e dove mi sento come in famiglia e a mio agio per esprimere ciò che ho in mente nel cuore».

Non fanno difetto a Pappano chiarezza di pensiero e determinazione nell'agire, anche se parla a bassa voce; sa quello che vuole. Appunto, cosa vuole fare a Roma? Innanzitutto ha fatto una scelta strategica che cambierà anche la sua vita nel prossimo futuro. «Ho scelto di lavorare stabilmente a Londra e a Roma, e di non fare il commesso viaggiatore della musica in ogni parte del mondo. Il 2005 starò a Roma otto settimane, e l'anno successivo già 12 settimane, un buon periodo per cogliere i frutti di uno stretto rapporto fra un direttore e la sua orchestra».

Per Santa Cecilia l'acquisto di Pappano è sicuramente un affare. È stato fatto il suo nome come possibile candidato alla sostituzione di Muti alla Scala, ma Pappano non ci ha mai pensato. Lui ora è a Roma, e vuol essere anche di Roma: «Non mi basta venire qui a dirigere, voglio conoscere anche i romani, oltre il pubblico dei concerti; voglio conoscere la città, il Conservatorio di musica». Il prossimo passo sarà quello di trovar casa a Roma.

A scorrere la stagione diventa perfino superfluo raccontare ed elencare artisti ospiti e programmi. Gli otto concerti di Pappano, che considerando le repliche fanno oltre trenta concerti, anche fossero i soli, basterebbero a incuriosire il pubblico, sarebbero in grado di infiammare un'orchestra, alla quale l'ha già dichiarato «voglio ridare il suono

«Voglio ridare a questa orchestra il suono italiano, rendendola più riconoscibile»

italiano, riscoprendolo e rendendolo più chiaro e riconoscibile. A che servirebbe trasformare, sotto il profilo del suono, la nostra orchestra in un'orchestra tedesca? Poi porterò con me alcuni solisti che conosco e stimo e con i quali voglio stringere rapporti pluriennali». Benel Meglio le scelte del direttore che i suggerimenti interessati delle agenzie! Infine i programmi, mai banali, sempre pensati e ben strutturati, ma mai sofisticati e perciò difficili per il pubblico.

Ha spiegato poi le linee della programmazione della prossima stagione. Gli si è fatto

notare che fra la presente e la prossima, nei suoi programmi c'è un surplus di «requiem» (questa settimana, quello di Brahms, poi a inaugurare la prossima il «War Requiem» di Britten e, subito dopo, quello di Verdi). Pappano non è affascinato dal Requiem (*Messa da requiem*, Verdi) e dai suoi derivati (Britten e Brahms): «Volevo mostrarmi, nelle prime uscite da direttore musicale dell'orchestra, presentare brani sinfonici corali, per far esibire in palcoscenico tutti gli arti-

sti di Santa Cecilia». La presenza dei due *Requiem*, la prossima stagione, a distanza ravvicinata, scaturisce invece dall'idea catartica del conflitto fra guerra e pace, morte e vita con il lieto fine. Il mondo ha bisogno di pace e la musica può esprimere tale bisogno. L'accostamento di Britten a Verdi nasce, infine, dal fatto che quello di Britten ha molti debiti con la grande *Messa da requiem* di Giuseppe Verdi; perciò farli ascoltare uno dopo l'altro mi è parso un'interessante occasione di confronto».

Verso la fine della stagione, Pappano proporrà il *Don Giovanni* di Mozart, «con un cast meraviglioso e soprattutto italiano, il meglio che si poteva avere». Ci sono anche progetti discografici e tournée all'estero: «La prossima settimana verranno a Roma i diri-

genti della Erni, la casa discografica con cui incido, per discutere di alcuni progetti; e poi le tournée. Già l'anno prossimo andremo a Dresda. Poi vedremo».

7 MAG 2005

Italia

Il cartellone presentato dal nuovo direttore musicale, M° Pappano

S. Cecilia, una stagione «dalle scelte coraggiose»

«Mi sento già uno di famiglia e per me sarà molto bello ed importante conoscere già da oggi non solo coloro che favoreranno per cinque anni con me, ma anche la città di Roma ed i suoi cittadini...»

Questa è la prima dichiarazione del nuovo direttore musicale di S. Cecilia, Antonio Pappano, durante la conferenza stampa di presentazione della nuova stagione musicale 2005-2006. Una stagione «importante e dalle scelte coraggiose» come l'ha definita Bruno Cagli con gli abbonamenti che rimarranno inviolati ed una particolare attenzione alle nuove leve della musica sinfonica che si alterneranno sul palco dell'Auditorium, una «casa tutta nuova oramai collaudata ed attesa per ben 64 anni». Il Maestro Pappano (46enne inglese di origine italiana ed attuale direttore del prestigioso Covent Garden di Londra) per questa prima stagione dirigerà nove concerti su 28 (trattenendosi per otto settimane nella capitale) mentre per la seconda ne ha previsti 12 («farlo pendolare tra Roma e Londra concentrandomi al massimo su queste due opportunità d'oro») affidando l'inaugurazione il 27 ottobre al «War Requiem» di Britten uno dei capisaldi del novecento musicale.

Tra gli altri appuntamenti che vedranno sul podio il M° Pappano (che ricordiamo succede a Myung Whun Chung) ricordiamo la «Messa da Requiem» di Verdi il 12 novembre, le due sinfonie ed i due concerti di Mozart il 7 gennaio ed il «Don Giovanni» di Mozart in forma di concerto il 13/15 e 17 maggio del 2006 già diretto dal maestro a Londra con un cast di grande livello che prevede la presenza del baritono canadese Gerald Finley. Previsti poi sotto la direzione di alcune delle «bacchette» più celebri d'oggi, tra cui James Levine, James Colon, W. Sawallisch, Mstislav Rostropovic e Christian Thielemann, la sinfonia n.8 di Shostakovic (in occasione del centenario della sua nascita), «Les Illuminations» di Britten, «Prélude à l'Après-Midi d'un Faune» di Debussy, il «Concerto per violino» di Sibelius e «Till Eulenspiegels» di Strass. Tornerà poi Gershwin con il gala a lui dedicato il 22 e 23 dicembre e «The Rake's Progress» di Stravinskij diretto da Daniele Gatti. Ennio Morricone tornerà il 25 febbraio a dirigere la sua musica mentre sono in via di definizione le tre serate agli inizi di giugno con la New York Philharmonic Orchestra diretta da Lorin Maazel che chiuderà la sta-

gione. «Per la stagione da Camera ci saranno molte stelle del piano - ha dichiarato Cagli - che daranno vita ad un calendario di forza ed assolutamente di prim'ordine». Pianisti come Alfred Brendel, Schiff, Sokolov, Lang e Pollini daranno vita ad un programma di autori come Mozart, Beethoven, Bartok, Schumann e Vivaldi. Molta attesa c'è per l'inaugurazione del 26 ottobre affidata a «Il Giradino delle rose» di Alessandro Scarlatti un oratorio mai eseguito nel nostro secolo e che sarà eseguito quest'anno oltre a Roma solo a Viterbo e Napoli. Altro oratorio di livello sarà quello del 12 aprile di Di Majo «Gesù sotto il peso della croce» diretto da Fabio Biondi. Come già celebrato in anteprima lo scorso anno, il 2006 sarà l'anno mozartiano, ricorre infatti il 205° anniversario della nascita e l'Accademia parteciperà ovviamente alle celebrazioni mondiali con la continuazione delle iniziative intitolate «Progetto K». A tal proposito da non mancare le tre serate del 7, 9 e 10 gennaio quando sotto la direzione di Pappano suonerà la pianista giapponese Mitsuko Uchidauna delle massime interpreti mozartiane. Questa non sarà la sola collaborazione tra il nuovo direttore musicale e alcuni grandi solisti. Infatti un altro obiettivo di Pappano nel corso di questo quinquennio, sarà avviare diverse collaborazioni con alcuni dei più grandi solisti di oggi. Altro festival sarà quello dedicato a Luciano Berio in ottobre. Tre le grandi orchestre sinfoniche che S. Cecilia ospiterà sul palco della Sala grande. La UBS Verbier Festival Orchestra, composta tutta da giovani musicisti svizzeri, i Münchner Philharmoniker diretti dal tedesco Thielemann e come detto la N.Y. P. Orchestra. «Un aspetto che ci interessa sempre più - ha ribadito Cagli - sarà quello di una presenza più costante di S. Cecilia all'estero». Previste infatti alcune tournée importanti estive in Europa dove si spera il pubblico straniero «scoprirà il suono tutto italiano anche in quei brani scritti da compositori esteri sui quali non bisogna aver paura di tirar fuori le caratteristiche di forza e melodia che hanno i musicisti italiani d'un'orchestra sinfonica». Parole del Maestro Pappano che con tali affermazioni ha voluto ribadire la sua completa disponibilità ed esperienza per far sì che questo «matrimonio» funzioni a pieno regime con la soddisfazione di tutti. Argomento finale poi trattato a fine conferenza quello del Direttore Generale Grossi. L'Accademia sta crescendo di





Giovanni Casu , Cabras



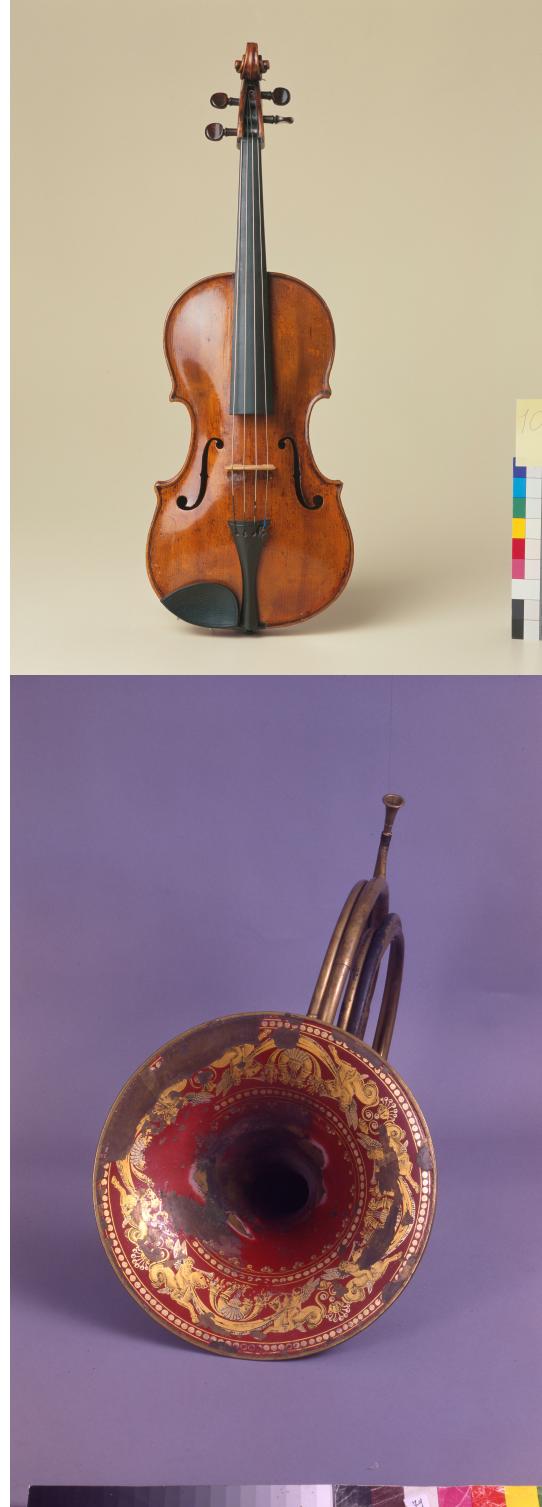
Balle in una bettola a
Ottana

- The most important collection of oral traditional music in Italy





Viola,
David Tecchler
Rome 1743



Horn
Courtois et
frères, Paris
second half of
18th cent.



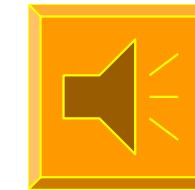
Spinet, A.W.H. 1623



Gekkin



Sound recordings of different type



```

<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" ?>
<list_of_crono_eventi xmlns:xw="http://www.3di.it/ns/
  xw-200303121136">
  <crono_eventi audience="storico" id="4748a" type="concerto
    (camera e sinfonico)">
    <attribuzione_resp>
      <persname audience="internal" authfilenumber="00005580"
        level="2" role="direttore">
        Lorin Maazel
        <data_concerto>19640322-19640322</data_concerto>
        </persname>
      - <corpname audience="internal" authfilenumber="00005"
        level="1">
        <data_concerto>19640322-19640322</data_concerto>
        Orchestra dell'Accademia Nazionale di Santa Cecilia
        </corpname>
        <attribuzione_resp>
          <evento role="event" />
        - <datazione audience="internal" babysitting="No" certainty="No"
          orario="17.30">
          <geogname authfilenumber="00141">Roma Auditorio Pio</
            geogname>
          <data inizio="22/03/1964" normal="19640322-19640322" />
        </datazione>
      - <authority_control audience="internal">
      - <brani_eseguiti audience="internal">
        <autore authfilenumber="00010158" normal="Jean
          Sibelius">Sibelius</autore>
        <attribuzione_resp_persname audience="internal" />
        <attribuzione_resp_corpname audience="internal" />
        <titolo_accademico>Sinfonia n. 1 in mi minore op. 39</
          titolo_accademico>

```

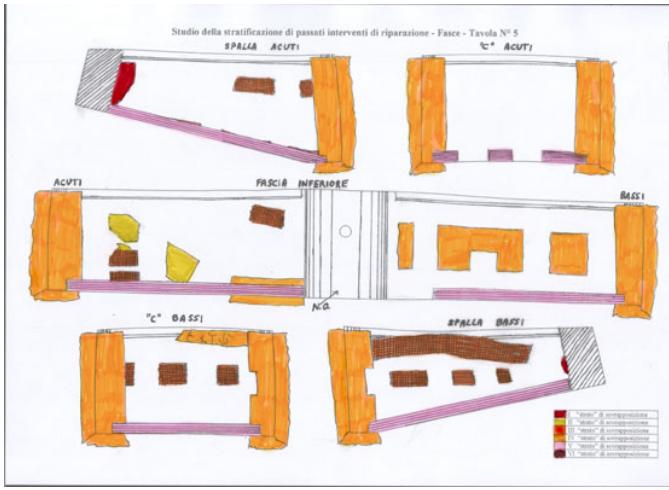
```

        </brani_eseguiti>
      - <brani_eseguiti audience="internal">
        <titolo_accademico>Sinfonia n. 6 in fa maggiore op. 68
        "Pastorale"</titolo_accademico>
        <autore authfilenumber="00009781" normal="Ludwig van
        Beethoven">Beethoven</autore>
        <attribuzione_resp_corpname audience="internal" />
        <attribuzione_resp_persname audience="internal" />
        </brani_eseguiti>
      </authority_control>
    - <physdesc>
      <extptr audience="internal" show="native" type="00" />
    </physdesc>
    - <physdesc>
      <extptr audience="internal" show="native" type="01" />
    </physdesc>
    - <physdesc>
      <extptr audience="internal" show="native" type="02" />
    </physdesc>
    - <physdesc>
      <extptr audience="internal" show="native" type="03" />
    </physdesc>
    <stagioniappartenenza id="0000000100">Stagione Sinfonica
    1963-1964</stagioniappartenenza>
    <descr_area audience="internal" />
    <?xw-meta Dbms="ExtraWay" DbmsVer="17.0.3.1"
    OrgNam="regesta.exe" OrgVer="1.0" Classif="1.0" ManGest="1.0"
    ManTec="1.0"?>
    <?xw-crc key32=84050434-15854054?>
  </crono_eventi>
</list_of_crono_eventi>
```

- A library staff receives a customer's request (let's suppose a manuscript)
 - The library staff goes to the storage-room and locate the manuscript
 - The library staff digitise the requested pages
- The library staff manage the licensing
- The library staff burns the CD with the digitised images of the manuscript
- The library staff delivers the CD to the customer
- Meanwhile the customer has to wait until the library staff completes all the above mentioned operations.

THE CICILLIANO VIOLA

Example of digital objects of the Accademia



Icon0724.ico



Icon0722.ico



Icon0722.ico



Icon0722.ico

Viola Ciciliano

Metadata of the encrypted digital resources

01000010111001101
001110100110100011
10001110010001100
011101101000111001
001110100110100011
10001110010001100
01000010111001101
011101101000111001
01000010111001101
011101101000111001
001110100110100011
10001110010001100



Viola Ciciliano

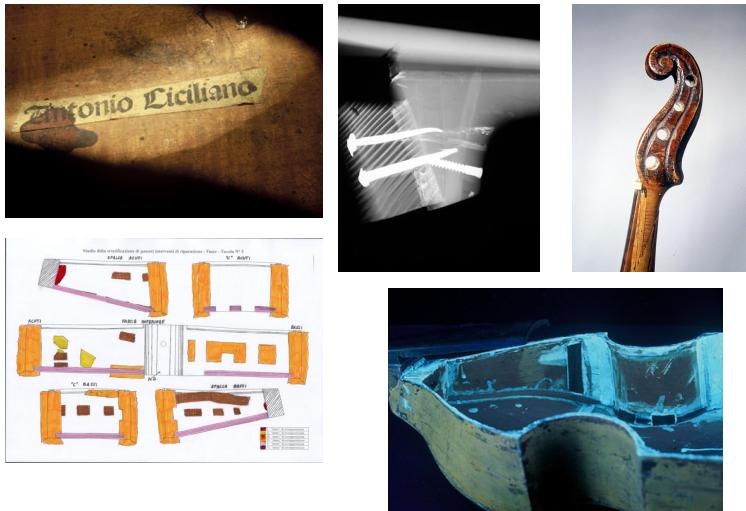
Metadata of the digital resources



A complex object

- The XML file of the record containing the data on the performers, programme, date, place, etc...
- The pictures of the concert (e.g. in JPEG)
- The audio recording (e.g. in MP3). if available;
- The score (e.g. in JPEG)
- Programme notes (e.g. in PDF)
- Press reviews (e.g. in PDF)
- Composers and performers biographies (e.g. in any textual format)
- Archival documentation related to the concert (e.g. in JPEG) for past concerts beyond 40 years (in Italy)

Rome, Santa Cecilia (also distributor)



Wien, Kunsthistorisches Museum, C75-76



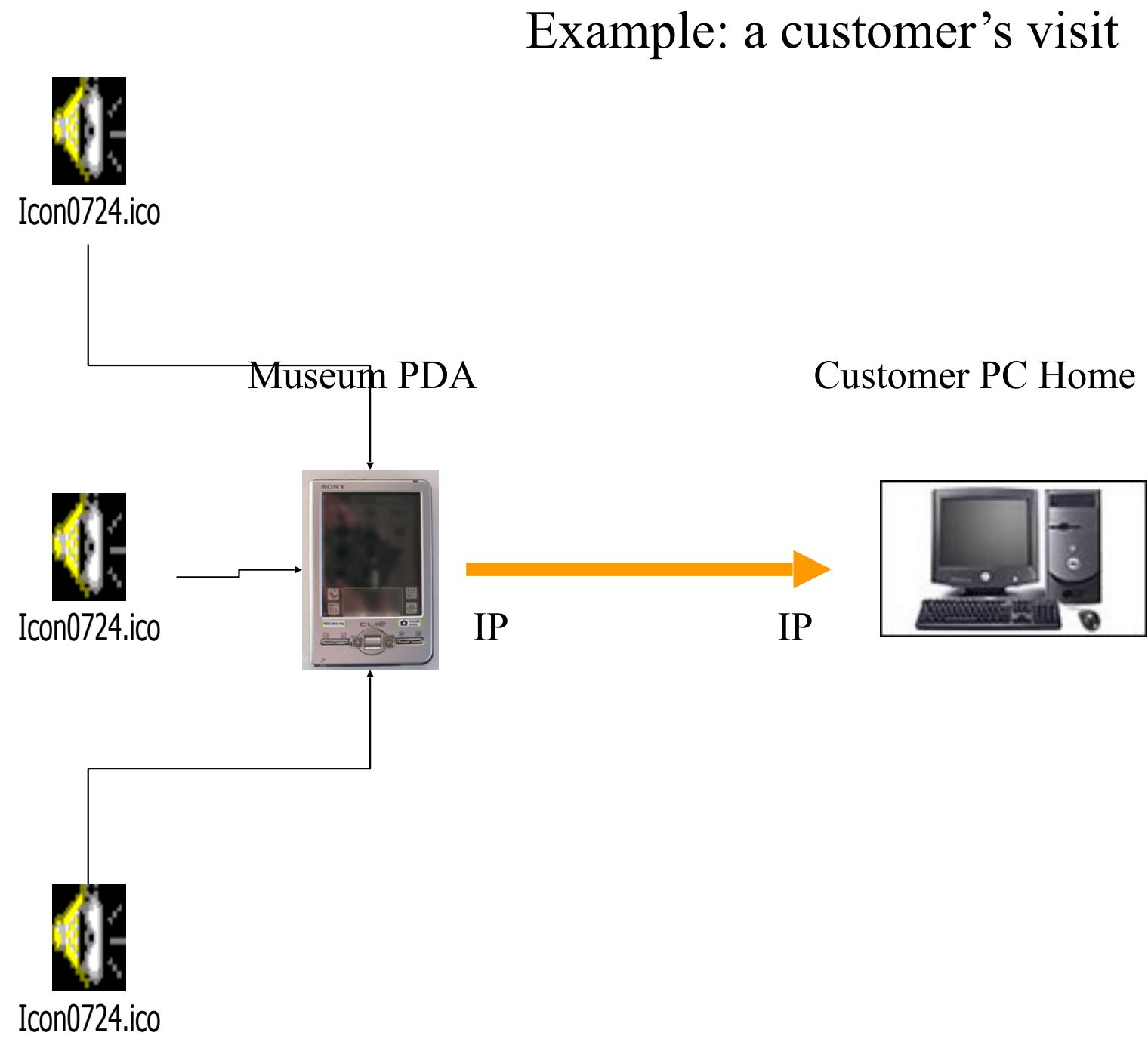
Bruxelles, MIM, M1424

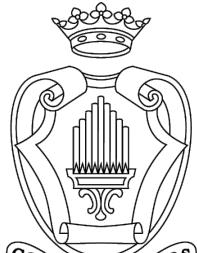


Bologna, (Museo della musica, inv.1761).

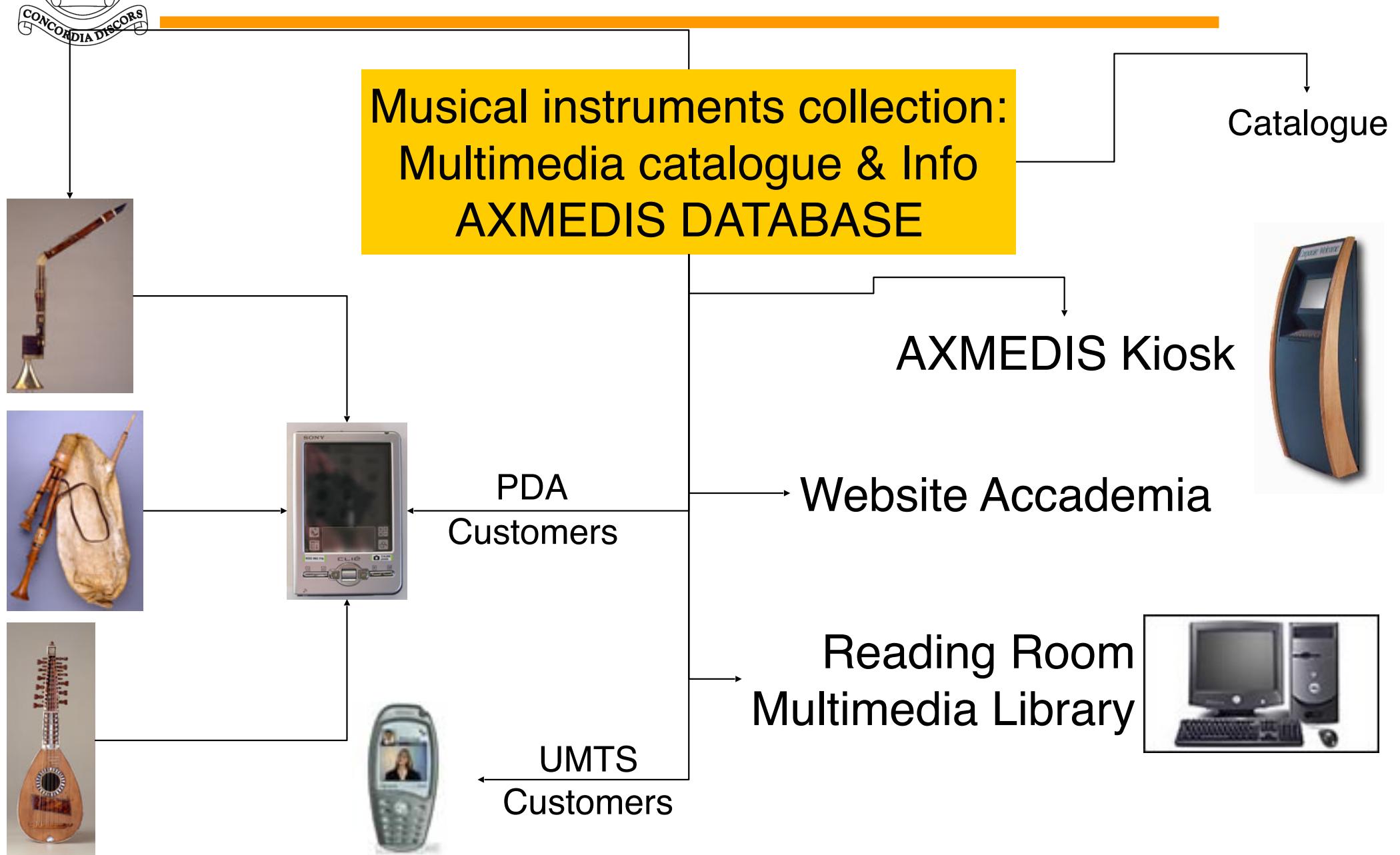


A possible use of the Axmedis framework





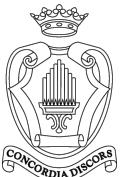
Multichannel distribution of contents (example)





Why the Accademia has chosen AXMEDIS

- To increase the actual trend to virtual collections
- To exploit its heritage
- To test some different ways to use its digital content
- To be more efficient in delivery digital content



Just to remind:

AXMEDIS IS AN EFFICIENT TOOL FOR VIRTUAL COLLECTIONS:

Manuscripts
Documents
Librettos
Rare editions
Ebooks
Book material

...

Each owner establish the profile of use
and gets the revenues

It encourages

Networks for digital contents between libraries



AXMEDIS activities towards libraries:

Support libraries action through

TRAINING

MANAGEMENT

ASSESSMENT & EVALUATION

DISSEMINATION

DEMOSTRATION



Axmedis project and forthcoming conference in
Florence, 30 November - 2 December 2005:

www.axmedis.org

axmedisinfo@axmedis.org

Further details on the
Accademia Nazionale di Santa Cecilia:

www.santacecilia.it



Automating Production of Cross Media Content for Multi-channel Distribution

Digital-content market is urging better pricing and value-for-money for industry products and services. This is clearly evident in the recent price reductions by major companies in the sector. The containment of sale prices is a vital key when setting up a viable and sustainable business venture in the digital cross media content. Possible solutions to this challenge could be found by automating, accelerating and restructuring production processes, and providing solution to the content protection. Such solutions will enable the production processes to be faster and cheaper, while at the same time providing new capabilities to support safer distribution.

AXMEDIS aims to meet the challenges of market demand by:

- i. reducing costs for content production and management by applying Artificial Intelligence techniques for content composition, representation (format) and workflow;
- ii. 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;
- iii. providing new methods and tools for innovative and flexible Digital Rights Management (DRM), including the exploitation of MPEG-21 and overcoming its limitations, and supporting different business and transactions models.

The AXMEDIS consortium (consisting of leading European digital content producers, integrators, aggregators, and distributors; and also information technology companies and research groups) is to create the AXMEDIS framework to provide innovative methods and tools to speed up and optimise content production and distribution, up to the *production-on-demand* capability, for leisure, entertainment and digital content valorisation and exploitation in general. AXMEDIS format can include any other digital formats and will exploit and improve other formats such as MPEG-4, MPEG-7, MPEG-21, as well as other *de facto* standards.

AXMEDIS is to organise and realise a set of demonstrators to function as real components in activities such as production, protection and distribution organised by the leading distributor partners. This is to achieve and realise a real-life distribution





sei in: Home

> [Programme](#)

> [Tutti a Santa Cecilia](#)

> [Tickets and Services](#)

> [Press Room](#)

> [Sponsorship Opportunities](#)

> [Multi-Media Library](#)

> [Exhibitions](#)

> [Publications](#)

> [Didactic Activities](#)

CONCERTI PER DATA

Mese

maggio

Anno

2005

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

NEWS



> **20 May**
Accardo braves the "Kreutzer" Sonata
The celebrated violinist interprets the "Kreutzer" Sonata by Beethoven, with pianist Giorgia Tomassi. Also on the programme, the Franck sonata for violin and piano.

> **21, 23, 24 May**
Myung-Whun Chung returns with Mahler's Ninth
With performances of the Ninth Symphony by the Bohemian composer, Maestro Chung brings to a close his mission to conduct the Accademia Orchestra in nearly every work by Mahler

> **27 may**
Pogorelich, between Chopin and Rachmaninov
The extremely personal "touch" of the Yugoslav pianist, substituting for an ailing Murray Perahia, in a programme that unites beloved pieces by Chopin with spectacular works by Scriabin and Rachmaninov

[More News >](#)

Magazine



FOCUS

> **24 June/21 July - Classics under the Stars and Great Ladies of Song**

L'Accademia di Santa Cecilia presents its summer season, to take place in the splendid setting of the Cavea of the Auditorium Parco della Musica. Tickets go on sale beginning Friday, 22 April.

Let's Talk About...

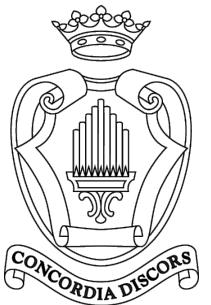
> **Family Concerts at the Accademia**

Beginning Sunday 15 May, the series the Accademia dedicates to students, youngsters (12 years old and up) and families will resume. Its very favourable ticket prices (9 Euro for adults and 5 Euro for young people up to age 30) make an enjoyable hour of classical music possible for one and all.

This Month at Santa Cecilia

> **May**

The Accademia newsletter (in Italian only)



Thank you