

Linee guida per lo sviluppo di sistemi informatici interoperabili con CulturalItalia

Davide Merlitti
Scuola Normale Superiore

Versione 1.0
Data di creazione: 23 novembre 2005

Introduzione

Questo documento descrive ed analizza i requisiti necessari per realizzare nuovi sistemi o integrare sistemi già esistenti in modo che siano interoperabili con il portale CulturalItalia. Dato che l'obiettivo del Portale è offrire "*un unico punto di accesso per i contenuti culturali*", l'interoperabilità riguarda le modalità tecniche ed amministrative che consentano a soggetti esterni di interfacciarsi con il sistema informatico che implementa CulturalItalia al fine di rendere accessibili i propri contenuti di interesse culturale attraverso i servizi del Portale. L'accesso ai contenuti offerti dai soggetti esterni è possibile grazie alle funzioni di *ricerca*, di *consultazione tramite catalogo*, *accesso tematico*, *accesso geografico* e presentazione tramite la normale attività editoriale svolta dalla redazione di CulturalItalia. La tipologia di contenuti resi disponibili è la più svariata e include qualsiasi risorsa digitale accessibile via Internet e fruibile tramite i comuni web-browser. Per poter conoscere l'esistenza di tali risorse e offrirne quindi l'accesso secondo le modalità sopra indicate, CulturalItalia deve prima recuperarne le informazioni descrittive e gestionali sotto forma di metadati. Il metodo principale di alimentazione del Portale è rappresentato quindi dall'attività di *harvesting* dei metadati messi a disposizione dai soggetti esterni a CulturalItalia.

Il class-model

Il *class-model* definito nell'ambito del progetto tecnico-scientifico prevede che un *Provider* possa fornire contenuti e servizi. I contenuti possono essere *metadati*, *contenuti gestiti*, *contenuti riferiti* o semplici *redirect*. Una risorsa è descritta tramite i metadati descrittivi e può essere protetta tramite i metadati amministrativi. I metadati descrittivi possono utilizzare lo schema DC oppure lo schema PICO. I metadati amministrativi possono utilizzare gli schemi XrML Core (version 2.0), ODRL (version 1.1) e ODRL Creative Commons Profile.

risultante dall'attività, la classe di fornitura del CNIPA e, là dove applicabile, il metodo ed i criteri di valutazione economica dell'attività.

1) Livello di trasporto tramite il protocollo Internet TCP-IP.

Attività: acquisizione di banda Internet

Prodotto: accesso ad Internet

Classe di fornitura CNIPA: Servizi Internet (INT)

Valutazione: dimensione della banda Internet dedicata al servizio di fornitura dei metadati.

2) Livello applicativo tramite il protocollo OAI-PMH su HTTP.

Attività: sviluppo di software

Prodotto: il componente PmhDataProvider (WebApplication)

Classe di fornitura CNIPA: Sviluppo e MEV di software ad hoc (SSW)

Valutazione: utilizzando un metodo di stima basato sulla tecnica di Karner per la valutazione dei casi d'uso, è possibile ipotizzare quanto segue:

Rank degli attori: 1 punto (simple)

Rank dei casi d'uso: 5 punti (simple)

UUCP = 5 + 1 = 6 punti

AUCP = 6 * f = 6 punti (posto f, il *fudge factor*, uguale ad 1)

LOE = 6 * 25 ore uomo = 150 ore uomo

Considerato che il componente "OAI-PMH DataProvider" (DataProvider) può essere realizzato utilizzando uno dei software open source già disponibili per i vari linguaggi di programmazione, il componente da realizzare ad hoc è costituito dal sottocomponente "Adapter" (adapter). L'adapter si occupa di eseguire la trasformazione dei dati dal formato nativo al formato di destinazione. La trasformazione può avvenire in maniera sincrona o asincrona rispetto all'invocazione dei comandi previsti dal protocollo OAI-PMH e messi a disposizione dal DataProvider.

Nel caso di trasformazione asincrona è necessario prevedere un repository intermedio che può essere costituito da un database relazionale, eventualmente fornito di supporto per dati in formato xml, oppure da una porzione di file system, nel caso di semplice repository statico. La trasformazione asincrona avviene periodicamente e consiste nell'applicare il mapping a tutti i record dei data source di partenza, generando le nuove informazioni da inserire nel repository di appoggio necessarie per soddisfare i comandi previsti dal protocollo OAI-PMH. La trasformazione sincrona accede direttamente ai record dei data source di partenza (eventualmente tramite viste ad hoc costruite sul database utilizzato) e genera le risposte nel momento in cui vengono eseguite le richieste dal parte dell'Harvester.

Per la valutazione economica del modulo Adapter, può essere utilizzata una tecnica basata sull'analisi dei function point.

3) Livello *data-model* tramite il cosiddetto *mapping* tra le entità originali ed il PICO application profile (PICOAP) e la definizione dei set, cioè degli insiemi in cui raggruppare più record di metadati.

Attività: *mapping*

Prodotto: documento di specifiche di *mapping*

Classe di fornitura CNIPA: Consulenza (CON)

Valutazione: numero di entità (classi) principali del data model di partenza; numero di campi del PICOAP; complessità e documentazione della banca dati di partenza.

L'attività di mapping dovrebbe essere svolta da persone con esperienza specifica di metadati descrittivi e gestionali, possibilmente riferibile all'ente che gestisce il sistema informatico dove sarà integrato il software sviluppato.

Le specifiche di mapping devono includere l'elenco dei data source di partenza; il metodo di accesso di ogni singolo data source; il data-model fisico; la definizione delle entità delle quali si

producono i metadati; gli eventuali criteri di raggruppamento in "set" esposti a livello di OAI-PMH e l'elenco dei set stessi; il criterio per la costruzione degli identificatori OAI-PMH; i criteri di trasformazione dei campi dei data source di partenza in campi del PICOAP.

4) Livello organizzativo mediante la definizione della politica di IPR da applicare alle risorse di cui si forniscono i metadati (metadati amministrativi).

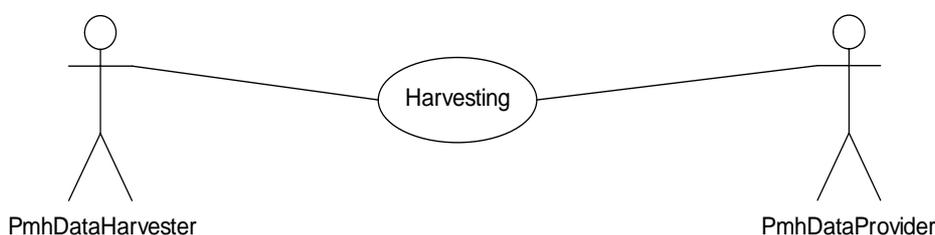
Attività: definizione della politica IPR

Prodotto: diritti digitali rappresentati in uno dei formati previsti in PICO per la rappresentazione dei metadati amministrativi (Creative Commons, XrML, ODRL).

Classe di fornitura CNIPA: Consulenza (CON)

5) Livello amministrativo

Attività: accordo tra le parti tramite apposita convenzione.



Id	UC 1
Titolo	Harvesting
Attori	PmhDataHarvester, PmhDataProvider
Descrizione	La fornitura di metadati avviene tra il fornitore (PmhDataProvider) e CulturaItalia (PmhHarvester). I metadati, resi disponibili dall'attore PmhDataProvider (sistema esterno implementato del fornitore), vengono recuperati dall'attore PmhDataHarvester (componente di CulturaItalia) tramite l'attività di Harvesting. I record di metadati vengono validati e memorizzati nel Repository di CulturaItalia.
Precondizione	Nessuna
Postcondizione	I metadati recuperati sono memorizzati nel Repository. Lo status del risultato di harvesting di ogni PmhDataProvider viene memorizzato. Una mail di notifica viene inviata ad ogni PmhDataProvider.
Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. PmhDataHarvester, recupera l'elenco EP di tutti i PmhDataProvider registrati. 2. Per ogni PmhDataProvider P in EP: 3. PmhDataHarvester richiede l'identificazione di P 4. PmhDataHarvester richiede la lista ES dei set di P 5. Per ogni set S in ES: 6. PmhDataHarvester richiede la lista EI degli identifier di S 7. Per ogni identifier ID in EI:

	<p>8. richiede il record con identifier ID</p> <p>9. PmhDataHarvester valida il record ID</p> <p>10. Se il record è valido:</p> <p>11. Se non esiste nel Repository un record con identifier ID, lo memorizza nel repository;</p> <p>12. Se esiste nel Repository un record con identifier ID, il record viene aggiornato;</p> <p>13. Se è una richiesta di cancellazione ed esiste nel Repository un record con identifier ID, il record viene marcato come cancellato</p> <p>14. Se il record non è valido, viene memorizzato l'evento</p>
--	--

Vincoli

1. Il sistema deve implementare l'interfaccia PmhDataProvider con il supporto della compressione "gzip".
2. L'interfaccia deve essere implementata usando le specifiche definite in "Open Archives Initiative - Protocol for Metadata Harvesting - v.2.0" e le linee guida per l'implementazione di Repository "Open Archives Initiative - Protocol for Metadata Harvesting - Guidelines for Repository Implementers"
3. Il sistema deve rendere disponibile almeno un set.
4. I set devono essere descritti con uno degli schema elencati in [1] oppure con lo schema PICOAP.

Riferimenti

Dizionario delle forniture ICT elementari

[http://www.cnipa.gov.it/site/it-](http://www.cnipa.gov.it/site/it-IT/Attivit%c3%a0/Qualit%c3%a0_dei_servizi_ICT/Manuali/Dizionario_delle_forniture_ICT_lem)

[IT/Attivit%c3%a0/Qualit%c3%a0_dei_servizi_ICT/Manuali/Dizionario_delle_forniture_ICT_lem](http://www.cnipa.gov.it/site/it-IT/Attivit%c3%a0/Qualit%c3%a0_dei_servizi_ICT/Manuali/Dizionario_delle_forniture_ICT_lem)
entari_/

Function Points and Use Cases

<http://www-128.ibm.com/developerworks/rational/library/2870.html>

"Open Archives Initiative - Protocol for Metadata Harvesting - v.2.0"

<http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html>

"Open Archives Initiative - Protocol for Metadata Harvesting - Guidelines for Repository Implementers"

<http://www.openarchives.org/OAI/2.0/guidelines-harvester.htm>

"OAI Tools" (un elenco di strumenti software utili per implementare repository di oggetti digitali accessibili tramite il protocollo OAI-PMH)

<http://www.openarchives.org/tools/tools.html>

University of Illinois at Urbana-Champaign Open Archives Initiative Metadata Harvesting Project
 (ASP Visual Basic, JSP Java)
<http://uilib-oai.sourceforge.net/>

OCLC OAICat (Java Servlet web application)
<http://www.oclc.org/research/software/oai/cat.htm>

Open Archives Initiative Virginia Tech DLRL Projects (Perl)
<http://www.dlib.vt.edu/projects/OAI/software/xmlfile/xmlfile.html>

University of Oldenburg (PHP)
<http://physnet.uni-oldenburg.de/oai/>

Rapid Visual Tool (repository con interfaccia grafica per il mapping)
<http://rvot.sourceforge.net/>

"Progetto tecnico scientifico per il Portale della Cultura Italiana del Ministero per i Beni e le Attività Culturali" versione 2.1

Fornitura di contenuti

ID	UC 2
Titolo	Fornitura di contenuti
Attori	ContentProvider, CulturaItalia
Descrizione	<p>I contenuti gestiti sono i contenuti forniti da un ContentProvider ed incorporati nel repository di CulturaItalia.</p> <p>Possono essere forniti a CulturaItalia mediante distribuzione tradizionale su supporto fisico digitale (es.: CD, DVD) oppure mediante distribuzione su protocolli TCP-IP (es.: FTP/SFTP, HTTP/HTTPS).</p> <p>I contenuti riferiti vengono serviti e presentati (rendering) da CulturaItalia ma risiedono fisicamente presso il fornitore (ad esempio possono essere memorizzati presso il fornitore in formato xml ed essere trasformati in (X)HTML tramite applicazione di XSL lato server).</p> <p>I contenuti di tipo <i>redirect</i> vengono serviti all'utente finale tramite normale redirect HTTP ad un URL previsto dal fornitore.</p>
Precondizione	
Postcondizione	
Scenario	<p>Nel caso di contenuti gestiti, il content provider fornisce a CulturaItalia i contenuti su supporto digitale e le informazioni necessarie ad associare in maniera univoca i metadati alle risorse digitale (corrispondenza tra nome del file su supporto digitale e campo identifier dei metadati).</p> <p>Nel caso di contenuti riferiti o di tipo redirect, il content provider inserisce nei metadati un campo specifico del PICOAP di tipo URI che sarà utilizzato nel momento di presentare il contenuto all'utente finale sul portale.</p>

Fornitura di servizi

ID	UC 3
Titolo	Fornitura di servizi

Attori	ServiceProvider, CulturaItalia
Descrizione	Un fornitore può fornire servizi a CulturaItalia in modalità Application Service Provisioning (ASP) Esempi: E-Commerce, DRM, <i>Mapping</i> , <i>Geocoding</i> , <i>Georouting</i> etc. NOTA: le modalità tecniche dettagliate saranno definite dopo l'attività di analisi prevista per lo sviluppo di CulturaItalia.
Precondizione	
Postcondizione	
Scenario	

Fornitura di news tramite feed RSS

ID	UC 4
Titolo	Fornitura di contenuti RSS
Attori	ContentProvider, WebCrawler
Descrizione	La fornitura di contenuti può avvenire in formato XML RSS versione 1.0 o 2.0 e consente di mettere a disposizione di CulturaItalia informazioni caratterizzate da una elevata frequenza di produzione. Tale formato viene utilizzato infatti principalmente per la diffusione di notizie.
Precondizione	
Postcondizione	
Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il fornitore comunica a CulturaItalia gli URL dei feed RSS che intende mettere a disposizione del Portale ed il canale tematico più attinente alle news generate. 2. Tutte le news ricevute da CulturaItalia vengono presentate in ordine di arrivo cronologico nelle apposite sezioni previste nella home page e nelle altre sezioni tematiche. 3. Le news vengono anche archiviate e conservate per un determinato periodo di tempo in modo tale che possano essere recuperate tramite le funzioni di ricerca full text e consultate tramite semplice elenco.

Fornitura di risorse web in formato html con eventuali metadati incorporati

ID	UC 5
Titolo	Fornitura di risorse web in formato html con eventuali metadati incorporati
Attori	ContentProvider, WebCrawler
Descrizione	Adottando un sistema di gestione dei contenuti in grado di incorporare i metadati secondo la raccomandazione DCMI "Expressing Dublin Core in HTML/XHTML meta and link elements", CulturaItalia è in grado di effettuare lo spidering delle risorse accessibili via web mediante il protocollo HTTP.
Precondizione	
Postcondizione	
Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il fornitore comunica l'indirizzo della pagina di partenza dal quale estrarre in maniera automatica tutti i link alle altre risorse che si vogliono rendere accessibili da CulturaItalia. 2. CulturaItalia crea un account inserendo tale indirizzo nell'insieme degli indirizzi da spiderare periodicamente grazie ai servizi offerti dal modulo WebCrawler.

3. CulturaItalia schedula l'attività di spidering ed attiva l'account

Fornitura di contributi redazionali

ID	UC 6
Titolo	Fornitura di contributi redazionali
Attori	ContentManagerUser, ContentManager
Descrizione	Tramite le funzioni di gestione dei contenuti possono essere creati dei gruppi di utenti in grado di scrivere ed eventualmente pubblicare nuovi contenuti sul Portale mediante approvazione della redazione centrale.
Precondizione	
Postcondizione	
Scenario	NOTA: le modalità tecniche dettagliate saranno definite dopo l'attività di analisi prevista per lo sviluppo di CulturaItalia.

L'Application Profile "PICOAP"

L'application profile "PICOAP" è stato definito nel contesto dello sviluppo del prototipo del portale CulturaItalia sulla base delle indicazioni fornite nel progetto tecnico scientifico e riportate in appendice. L'application profile PICOAP consiste di due schema xml resi disponibili agli url:

<http://pico.sns.it/pico/pico.xsd>
<http://pico.sns.it/pico/picotype/picotype.xsd>

Tali schemi sono stati associati al namespace "pico" usato nella definizione dei metadati descrittivi delle risorse accessibili via OAI-PMH all'indirizzo: <http://pico.sns.it/phpoi2/index2.php>

Nota: gli schemi pico.xsd e picotype.xsd sono da ritenersi validi solo come esempi. Gli schemi definitivi veri e propri saranno prodotti durante la realizzazione del portale CulturaItalia.

Schema PICO

```
<?xml version="1.0" ?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  targetNamespace="http://pico.sns.it/pico/"
  xmlns:pico="http://pico.sns.it/pico/"
  xmlns:picotype="http://pico.sns.it/pico/picotype/"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
  xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/"
  elementFormDefault="qualified"
  attributeFormDefault="unqualified">

  <xs:annotation>
  <xs:documentation xml:lang="en">
    PICO XML Schema
    XML Schema for http://pico.sns.it/pico/1.0/ namespace

    Created 2005-02-15

    Creator Davide Merlitti (d.merlitti@sns.it)

    This schema declares XML elements for the PICO elements and
    PICO element refinements from the http://pico.sns.it/pico/ namespace.

  </xs:documentation>
  </xs:annotation>

  <xs:import namespace="http://www.w3.org/XML/1998/namespace"
    schemaLocation="http://www.w3.org/2001/03/xml.xsd">
```

```

</xs:import>

<xs:import namespace="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
  schemaLocation="http://dublincore.org/schemas/xmls/qdc/2003/04/02/dc.xsd">
</xs:import>

<xs:import namespace="http://purl.org/dc/terms/"
  schemaLocation="http://dublincore.org/schemas/xmls/qdc/2003/04/02/dcterms.xsd">
</xs:import>

<xs:import namespace="http://pico.sns.it/pico/picotype/"
  schemaLocation="http://pico.sns.it/pico/picotype/picotype.xsd">
</xs:import>

<xs:element name="tipo" substitutionGroup="dc:any"/>

<xs:complexType name="ICCD_V_OGTD_OA">
  <xs:simpleContent>
    <xs:restriction base="dc:SimpleLiteral">
      <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string"/>
      </xs:simpleType>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleContent>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="ICCD_V_OGTD_RA">
  <xs:simpleContent>
    <xs:restriction base="dc:SimpleLiteral">
      <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string"/>
      </xs:simpleType>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleContent>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="PICOType">
  <xs:simpleContent>
    <xs:restriction base="dc:SimpleLiteral">
      <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="picotype:PICOType"/>
      </xs:simpleType>
      <xs:attribute ref="xml:lang" use="prohibited"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleContent>
</xs:complexType>

<xs:element name="author" substitutionGroup="dc:creator" />
<xs:element name="cataloger" substitutionGroup="dc:creator" />
<xs:element name="inventor" substitutionGroup="dc:creator" />

<xs:element name="responsible" substitutionGroup="dc:contributor" />

<xs:element name="contact" substitutionGroup="dc:description" />
<xs:element name="information" substitutionGroup="dc:description" />
<xs:element name="service" substitutionGroup="dc:description" />
<xs:element name="preview" substitutionGroup="dc:description" />

<xs:element name="hasAsResponsible" substitutionGroup="dc:relation" />

<xs:complexType name="ISTAT">
  <xs:simpleContent>
    <xs:restriction base="dc:SimpleLiteral">
      <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
          <xs:pattern value="[0-9]{9}"/>
        </xs:restriction>
      </xs:simpleType>
      <xs:attribute ref="xml:lang" use="prohibited"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleContent>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="thesaurus">
  <xs:simpleContent>
    <xs:restriction base="dc:SimpleLiteral">
      <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string"/>
      </xs:simpleType>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleContent>
</xs:complexType>

```

```

        </xs:simpleType>
        <xs:attribute ref="xml:lang" use="prohibited"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleContent>
</xs:complexType>

<xs:element name="object" type="pico:objectType"/>

<xs:complexType name="objectType">
    <xs:choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
        <xs:element ref="dc:title"/>
        <xs:element ref="dc:creator"/>
        <xs:element ref="dc:subject"/>
        <xs:element ref="dc:description"/>
        <xs:element ref="dc:publisher"/>
        <xs:element ref="dc:contributor"/>
        <xs:element ref="dc:date"/>
        <xs:element ref="dc:type"/>
        <xs:element ref="dc:format"/>
        <xs:element ref="dc:identifier"/>
        <xs:element ref="dc:source"/>
        <xs:element ref="dc:language"/>
        <xs:element ref="dc:relation"/>
        <xs:element ref="dc:coverage"/>
        <xs:element ref="dc:rights"/>
        <xs:element ref="dcterms:audience"/>
    </xs:choice>
</xs:complexType>

</xs:schema>

```

Schema PICO Type Vocabulary

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns="http://pico.sns.it/pico/picotype/"
  targetNamespace="http://pico.sns.it/pico/picotype/"
  elementFormDefault="qualified"
  attributeFormDefault="unqualified">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation xml:lang="en">
      PICO Type Vocabulary XML Schema
      XML Schema for http://pico.sns.it/pico/picotype/ namespace

      Created 2005-05-11

      Created by

      Davide Merlitti (d.merlitti@sns.it)

      This schema defines a simpleType which enumerates
      the allowable values for the PICO Type Vocabulary.
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType name="PICOType">
    <xs:union>
      <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:Name">
          <xs:enumeration value="Institution"/>
          <xs:enumeration value="PhysicalPerson"/>
          <xs:enumeration value="Project"/>
        </xs:restriction>
      </xs:simpleType>
    </xs:union>
  </xs:simpleType>
</xs:schema>

```

Riferimenti

<ftp://ftp.cenorm.be/PUBLIC/CWAs/e-Europe/MMI-DC/cwa14855-00-2003-Nov.pdf>

<http://www.ariadne.ac.uk/issue25/app-profiles/>

<http://raven.ischool.washington.edu/about/documentation/ApplicationProfiles-9-8-04>

Esempi applicativi

Siti web statici

Esempio 1. Biblioteca digitale degli Archivi

<http://archivi.beniculturali.it/Biblioteca/biblioteca.html>

Il sito si compone di pagine html che incorporano metadati dublin core e di oggetti digitali pubblicati sul web (file in formato pdf).

Il sito è già pronto per la fornitura di contenuti in formato html e dei relativi metadati (rif. UC5) e di contenuti in formato pdf (rif. UC2). In particolare i contenuti sono riferibili grazie al contenuto del campo "dc.source" con scheme "URI" (vedi esempio seguente).

```
<META NAME="DC.Source"
      SCHEME="URI"
      CONTENT="http://archivi.beniculturali.it/Biblioteca/ArchEmilia1860/001_avvertimento.pdf">
```

Le possibili attività sono:

- revisione della qualità dei metadati DC incorporati nelle pagine html;
- creazione di un repository di metadati DC o PICO relativi agli oggetti digitali (nel caso specifico si tratta di file in formato pdf) (rif. UC1).

Per un numero basso di risorse, come nel caso in questione, è possibile utilizzare un repository cosiddetto "statico" basato cioè su informazioni memorizzate sul file system in formato xml e su un'applicazione web che offre i servizi di DataProvider OAI-PMH. In alternativa, è possibile utilizzare un sistema che implementa un repository generico di oggetti digitali con il supporto di metadati dublin core ed interfaccia OAI-PMH, come ad esempio Fedora o DSpace, ed eseguire l'inserimento manuale oppure l'importazione di file xml tramite procedure automatiche. Non necessariamente devono essere creati i metadati relativi a tutte le risorse già pubblicate ma ci si può limitare a quelle più importanti. Nel secondo caso non è praticamente richiesto nessuno sviluppo di software ad hoc ma solo l'installazione di software open source e attività di data entry manuale o modalità *batch* tramite linguaggi di scripting.

Riferimenti

"Fedora, a general purpose repository system" by
Cornell University Information Science and the University of Virginia Library
<http://fedora.info/>

"DSpace, a groundbreaking digital repository system that captures, stores, indexes, preserves, and redistributes an organization's research data"
<http://dspace.org/>

Ralph LeVan, OCLC Research, "Fedora vs. DSpace"
<http://www.oclc.org/research/memberscouncil/2004-05/levan.ppt>

Tim DiLauro , "Choosing the components of a digital infrastructure"
http://www.firstmonday.org/issues/issue9_5/dilauro/

Biblioteche digitali

Interfaccia web

Esempio 2: Biblioteca Digitale della Letteratura Italiana

<http://www.letteraturaitaliana.net/>

Possibili set di informazioni: autori e opere.

Ogni autore è descritto da contenuto in formato html senza metadati DC (es.: http://www.letteraturaitaliana.net/AUTORI/alberti_leonbattista.html) mentre ogni opera è codificata in formato pdf (es.: http://www.letteraturaitaliana.net/PDF/Volume_1/t317.pdf).

Possibili attività:

- 1) implementazione di un repository OAI-PMH lato provider (UC 1)
- 2) fornitura della banca dati in formato digitale (ad es. tabelle in formato CSV con elenchi di tutte le opere e di tutti gli autori), conversione in formato xml della banca dati generando un record per ogni opera e ogni autore. Al fine di poter riferire le pagine html originali e i documenti pdf, devono essere fornite dal fornitore le specifiche per generare tali indirizzi.

Istituti e direzioni del Ministero

ICCU

Repository "oggetti digitali" accessibile tramite interfaccia web (portale "Internet Culturale") e tramite protocollo OAI-PMH (formato di metadati "mag").

Attività: mapping mag-pico; sviluppo di software per il supporto del formato "pico" sul repository OAI-PMH esistente oppure sviluppo di un repository ad hoc alimentato in maniera automatica a partire dalle risorse disponibili in formato mag.

ICCD

Repository "SIGEC" accessibile tramite interfaccia web (portale non ancora on line) e tramite protocollo OAI-PMH (portale "Cultura OnLine", formato di metadati "pico").

Attività: mapping sigec-pico (nel contesto del progetto CulturaOnLine).

Repository "Atlante Centri Storici" (acs)

Attività: mapping acs-pico (nel contesto del progetto CulturaOnLine).

ICR

Repository "Carta del rischio" (cdr)

Attività: mapping cdr-pico (nel contesto del progetto CulturaOnLine).

DGBAP

Repository "SITAP"

Attività: mapping sitap-pico (nel contesto del progetto CulturaOnLine).

DGBA

Repository "SITIA"

Attività: mapping sitia-pico (nel contesto del progetto CulturaOnLine).

Archivi

Repository "SAN"

Attività: mapping san-pico (MAG)

Itinerari Culturali

Repository "Itinerari Culturali" (ic)

Attività: mapping ic-pico

Progetto Michael

Repository "Michael IT" (michael)

Attività: mapping michael-pico

Le Direzioni Regionali

Le Regioni, oltre a rendere disponibili i cataloghi regionali dei beni culturali contenenti oggetti schedati nei formati ICCD (OA, A, F, RA, etc.), possono offrire i metadati di risorse culturali relative a banche dati on line sui portali regionali (es. I Luoghi della Fede della Regione Toscana, L'Archivio Fotografico Regionale della Regione Marche, etc.). Nel primo caso le Regioni, per all'attività di mapping delle proprie banche dati, devono far riferimento all'attività di mapping "iccd-pico", prevista per i primi mesi del 2006, che produrrà le specifiche necessarie. Nel secondo caso devono essere previste delle attività di mapping ad hoc con le modalità indicate nel presente documento.

Esempio di specifiche di mapping

Di seguito vengono fornite delle specifiche di massima per il mapping di una banca dati del Ministero per i Beni e le Attività Culturali elaborate nel contesto della realizzazione del prototipo del portale CulturalItalia a cura della Scuola Normale Superiore.

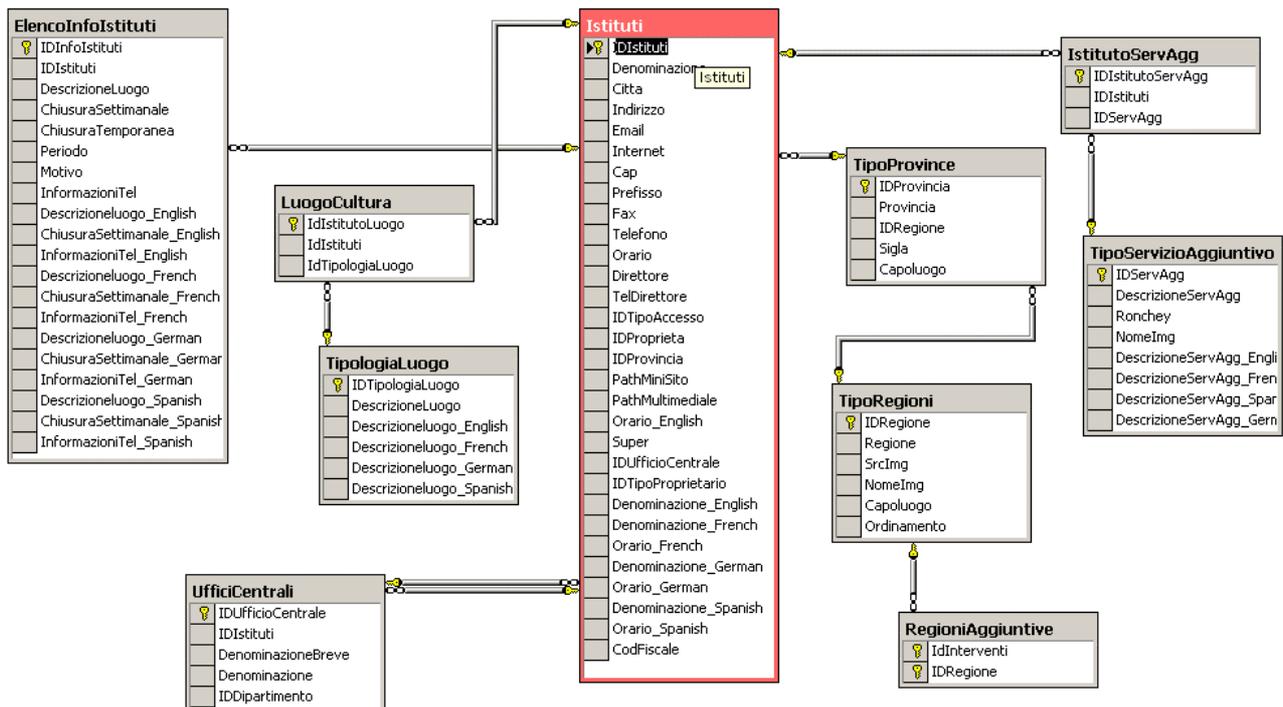
Fornitore: Ministero per i Beni e le Attività Culturali

Datasource: database "luoghi.mdb", formato Access

Note: la banca dati è accessibile all'indirizzo:

<http://www.beniculturali.it/luoghi/ricercaluoghi.asp>

Datamodel fisico con tabelle, relazioni, nomi dei campi e chiavi primarie.



Definizione dei set

Si propone la creazione di un set denominato "Luoghi della cultura" e descritto dal seguente insieme di metadati:

```
<set>
  <setSpec>luoghi</setSpec>
  <setName>Luoghi della Cultura</setName>
  <setDescription>
    <oai_dc:dc xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/
    http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc.xsd">
      <dc:description>I luoghi della cultura</dc:description>
      <dc:creator>Ministero per i Beni e le Attività Culturali</dc:creator>
      [...]
    </oai_dc:dc>
  </setDescription>
</set>
```

Definizione delle risorse

La risorsa di cui si forniscono i metadati corrisponde all'entità "LuogoCultura" della base di dati di partenza (vedi data model fisico). L'entità LuogoCultura risulta in relazione 1:n con l'entità Istituto per cui, oltre alla query principale sulla tabella dbo_Istituti, sarà necessario recuperare i record della tabella dbo_LuogoCultura (dove è presente il campo idTipologiaLuogo) corrispondenti ai record della tabella dbo_Istituti. Tali record possono dar luogo ad altre occorrenze del campo dc:description nei record del PICOAP.

Query SQL per l'estrazione dei record con le principali informazioni da mappare:

```
SELECT
  I.idIstituti AS identifier,
  I.Denominazione AS title_it,
  I.Denominazione_English AS title_en,
  I.Denominazione_Spanish AS title_es,
  I.Denominazione_French AS title_fr,
```

```

I.Denominazione_German AS title_de,
EI.DescrizioneLuogo AS description_it,
EI.DescrizioneLuogo_English AS description_en,
EI.DescrizioneLuogo_Spanish AS description_es,
EI.DescrizioneLuogo_French AS description_fr,
EI.DescrizioneLuogo_German AS description_de,
(I.Citta+';'+I.CAP+';'+I.Indirizzo) AS spatial
FROM
dbo_Istituti AS I,
dbo_ElencoInfoIstituti AS EI
WHERE
EI.IDIstituti=I.idIstituti
ORDER
BY I.idIstituti;

```

Nota: i campi di partenza possono contenere tag html che quindi devono essere eliminati durante il processo di trasformazione.

Tabella di mapping

source field	md field	md lang	md type	content
identifier	dc.identifier			{identifier}
title_it	dc.title	it		{title_it}
title_en	dc.title	en		{title_en}
title_es	dc.title	es		{title_es}
title_fr	dc.title	fr		{title_fr}
title_de	dc.title	de		{title_de}
description_it	dc.description	it		{description_it}
description_en	dc.description	en		{description_en}
description_es	dc.description	es		{description_es}
description_fr	dc.description	fr		{description_fr}
description_de	dc.description	de		{description_de}
spatial	dcterms.spatial			{spatial}
istat	dcterms.spatial		pico:ISTAT	geocode(spatial)

Informazioni geografiche

Dalla tabella dbo_Istituti, si possono estrarre i campi Citta, CAP e Indirizzo. A partire da questi si generano due occorrenze del campo dcterms.spatial: uno senza type e l'altro con type "pico:ISTAT". Il valore del campo viene calcolato tramite una funzione geocode () che prende in input una stringa contenente i valori citta, cap e indirizzo (separati dal carattere ';') e restituisce una stringa contenente il codice ISTAT della località corrispondente.

Frammento di esempio di un record xml

```

<dc:identifier>100/sc-luoghi</dc:identifier>
<dc:title xml:lang="it">Archivio di Stato di Verona</dc:title>
<dc:description xml:lang="it">
Archivio di Stato - Istituito con D. M. 1941. Conserva due grandi gruppi di fondi, quelli di
proprietà del Comune di Verona, trasferiti a titolo di deposito, e quelli di proprietà dello Stato.
Nel primo gruppo un fondo di particolare importanza è quello dell'antico archivio del Comune con
documenti a partire dal 1405 e fino al 1900.
[...]
La documentazione conservata copre un arco temporale che si sviluppa dal 762 al 1965.
</dc:description>
<dc:description xml:lang="en" xsi:type="">
State Archive - Founded by Ministerial decree in 1941. It conserves two major collection groups: one
owned by the Municipality of Verona, moved as a deposit, and one owned by the state.
In the first group, a particularly relevant collection is that of the Communal archive, with
documents dating back to 1405-1900.
[...]
The conserved documentation covers a period from 762 to 1965.
</dc:description>
<dcterms:spatial>Verona;37122;Via delle Franceschine, 4</dcterms:spatial>

```

<dcterms:spatial xsi:type="pico:ISTAT">230911021</dcterms:spatial>

Appendice A

Il testo riportato di seguito è un estratto del seguente documento:

Title	Progetto tecnico scientifico per il Portale della Cultura Italiana del Ministero per i Beni e le Attività Culturali - versione 2.1
Creator	Scuola Normale Superiore di Pisa
Date	27 giugno 2005
Subject	Progettazione dell'architettura software, del data model, dell'interfaccia utente per il Portale. Ipotesi per la sostenibilità economica, per l'organizzazione editoriale e per la gestione dei diritti d'autore.
Type	Text
Description	Progetto tecnico-scientifico per la realizzazione del Portale della Cultura. Il documento affronta: scopo, dominio, contenuti e utenza del Portale; funzioni previste (ricerca e navigazione, integrazione delle informazioni, sistema di gestione e protezione delle risorse); descrizione di scenari e casi d'uso possibili, alcuni dei quali sviluppati in storyboard; progettazione dell'architettura e definizione dei componenti del sistema; schema per l'importazione dei metadati; requisiti dell'interfaccia utente (menu, sezioni dedicate); linee guida per la grafica e raccomandazioni per l'accessibilità; visione della questione dei diritti d'autore per le risorse di interesse del Portale.
Contributor	Salvatore Settis, Benedetto Benedetti, Umberto Parrini, Oreste Signore, Guglielmo Cresci, Pietro Valentino, Pierdomenico Baccalario, Irene Buonazia, Mirko Delcaldo, Maria Emilia Masci, Davide Merlitti
Format	MS Word XP (.doc) / Adobe PDF
Rights	MiBAC - Direzione generale per l'innovazione tecnologica e la promozione - e Scuola Normale Superiore di Pisa
Identifier	PICO 2.1
Language	Italiano

3.2.3 Il mapping scheme per il porting dei metadati sul Portale: un DC Application Profile

Allo stato attuale il 'Qualified DC', così com'è definito dal DCMI, comprende i 18 elementi (i 15 del 'Simple DC' più 3 elementi aggiuntivi), 33 raffinamenti di elementi (*element refinements*) e 19 schemi di codifica (*encoding schemes*).

3.2.3.1 Qualified DC: definizione dei termini

Nell'allegato H si fornisce uno schema riassuntivo del 'Qualified DC' relativamente ai termini DC suddivisi tra elementi, *element refinements* e schemi di codifica, traducendo in Italiano il documento *DCMI Metadata Terms*¹.

3.2.3.2 Qualified DC: distinzione delle risorse in base alla tipologia

Il 'Qualified DC' è concepito come schema concettuale unico che può essere applicato a qualsiasi tipo di risorsa. Per risorsa si intende "qualsiasi cosa che abbia un'identità". Nel DC le risorse non sono distinte in entità differenti corrispondenti a schemi di record differenti, ma in base all'elemento 'Tipo' (*Type*), che indica la natura o il genere tipologico della risorsa, ossia la classificazione tipologica della risorsa.

I vari tipi di risorsa, distinti in categorie tipologiche informative relativamente al contenuto della risorsa, sono stati determinati dal *DCMI Type Vocabulary*²:

¹ Cfr. <http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/>.

² Cfr. <http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/#H5>, Section 5.

Nome:	Collezione (Collection)
URI:	http://purl.org/dc/dcmitype/Collection
Etichetta:	Collection
Definizione:	una collezione è un'aggregazione di 'items'. Il termine collezione significa che la risorsa è descritta come gruppo; le sue parti possono essere descritte e navigate separatamente
Tipo:	termine di un vocabolario
Stato:	raccomandato
Data di Pubblicazione:	2000-07-11
Nome:	Dataset
URI:	http://purl.org/dc/dcmitype/Dataset
Etichetta:	Dataset
Definizione:	un dataset è un'informazione codificata in una struttura definita (ad es. liste, tabelle, database), formulata appositamente per essere elaborata da una macchina
Tipo:	termine di un vocabolario
Stato:	raccomandato
Data di Pubblicazione:	2000-07-11
Nome:	Evento (Event)
URI:	http://purl.org/dc/dcmitype/Event
Etichetta:	Event
Definizione:	un evento è un fatto non persistente, determinato dal tempo. I metadati per un evento forniscono un'informazione descrittiva che consente di recuperare in fase di ricerca la definizione, il luogo, la durata, gli agenti responsabili, e i link a eventi e risorse correlati. La risorsa di tipo evento non dovrebbe essere interrogabile se la durata determinata è trascorsa o se deve ancora iniziare. Esempi: mostra, webcast, conferenza, seminario, open-day, spettacolo, battaglia, processo, matrimonio, festa
Tipo:	termine di un vocabolario
Stato:	raccomandato
Data di Pubblicazione:	2000-07-11
Nome:	Immagine (Image)
URI:	http://purl.org/dc/dcmitype/Image
Etichetta:	Image
Definizione:	un'immagine è una rappresentazione visiva simbolica diversa da un testo. Esempi: immagini e fotografie di oggetti fisici, pitture, stampe, disegni, altre immagini e opere grafiche, animazioni e raffigurazioni in movimento, film, diagrammi, piante, note musicali. L'immagine può includere rappresentazioni elettroniche e fisiche
Tipo:	termine di un vocabolario
Più generico di:	http://purl.org/dc/dcmitype/StillImage
Più generico di:	http://purl.org/dc/dcmitype/MovingImage
Stato:	raccomandato
Data di Pubblicazione:	2000-07-11
Nome:	Risorsa interattiva (Interactive Resource)
URI:	http://purl.org/dc/dcmitype/InteractiveResource
Etichetta:	Interactive Resource
Definizione:	una risorsa interattiva è una risorsa che richiede interazione da parte dell'utente per essere capita, eseguita o sperimentata. Esempi: form di pagine web, applet, learning object multimediali, servizi di chat, realtà virtuale
Tipo:	termine di un vocabolario
Stato:	raccomandato
Data di Pubblicazione:	2000-07-11
Nome:	Immagine in movimento (Moving Image)
URI:	http://purl.org/dc/dcmitype/MovingImage
Etichetta:	Moving Image
Definizione:	una serie di rappresentazioni visive che, se mostrate in successione, danno un'impressione di movimento. Esempi: animazioni, film, programmi televisivi, video o un'espressione visiva da una simulazione
Commento:	le istanze del tipo 'Immagine in movimento' devono essere anche descrivibili come istanze del tipo più generico 'Immagine'

Tipo:	termine di un vocabolario
Più specifico di:	Immagine
Stato:	raccomandato
Data di Pubblicazione:	2000-07-11
Nome:	Oggetto fisico (Physical Object)
URI:	http://purl.org/dc/dcmitype/PhysicalObject
Etichetta:	Physical Object
Definizione:	un oggetto o sostanza inanimato e tridimensionale. Esempio: computer, piramide, scultura. Occorre notare che per rappresentazioni digitali e surrogati di oggetti occorre usare i tipi 'Immagine', 'Testo' o altri tipi
Tipo:	termine di un vocabolario
Stato:	raccomandato
Data di Pubblicazione:	2000-07-11
Nome:	Servizio (Service)
URI:	http://purl.org/dc/dcmitype/Service
Etichetta:	Service
Definizione:	un servizio è un sistema che procura all'utente finale una o più funzioni di valore. Esempi: servizio fotocopie, servizio di banking, servizio di autenticazione, prestito interbibliotecario, un server web o Z39.50
Tipo:	termine di un vocabolario
Stato:	raccomandato
Data di Pubblicazione:	2000-07-11
Nome:	Software
URI:	http://purl.org/dc/dcmitype/Software
Etichetta:	Software
Definizione:	un software è un programma per computer in formato sorgente o compilato, che può essere disponibile per l'installazione permanente su un'altra macchina. Per software utili solo a creare un ambiente interattivo, usare 'Risorsa interattiva'
Tipo:	termine di un vocabolario
Stato:	raccomandato
Data di Pubblicazione:	2000-07-11
Nome:	Suono (Sound)
URI:	http://purl.org/dc/dcmitype/Sound
Etichetta:	Sound
Definizione:	un suono è una risorsa il cui contenuto è generato per essere reso come audio. Esempi: un file musicale, un compact disc audio, discorsi o suoni registrati
Tipo:	termine di un vocabolario
Stato:	raccomandato
Data di Pubblicazione:	2000-07-11
Nome:	Immagine statica (Still Image)
URI:	http://purl.org/dc/dcmitype/StillImage
Etichetta:	Still Image
Definizione:	una rappresentazione visiva statica. Esempi: pitture, disegni, rappresentazioni grafiche, piante, mappe
Commento:	Si raccomanda di assegnare il tipo 'Testo' a immagini di materiali di testo. Istanze del tipo 'Immagine statica' devono essere descrivibili anche come istanze del tipo più generico 'Immagine'
Tipo:	termine di un vocabolario
Più specifico di:	http://purl.org/dc/dcmitype/Image
Stato:	raccomandato
Data di Pubblicazione:	2000-07-11
Nome:	Testo (Text)
URI:	http://purl.org/dc/dcmitype/Text
Etichetta:	Text
Definizione:	un testo è una risorsa il cui contenuto è costituito di parole da leggere. Esempi: libri, lettere, dissertazioni, poesie, giornali, articoli, archivi di mailing list. Facsimili o immagini di testi sono da considerare testi
Tipo:	termine di un vocabolario
Stato:	raccomandato
Data di Pubblicazione:	2000-07-11

Una risorsa può essere identificata da uno o più tipi, rendendo il campo 'Tipo' ripetibile. Ad esempio, un'animazione 3D può essere catalogata come Immagine, Immagine in movimento e Risorsa interattiva; una mostra di quadri come Evento e Collezione; una fotografia come Oggetto fisico, Immagine e Immagine statica.

3.2.3.3 Estensioni del 'Qualified DC' per il modello concettuale del Portale

Il Portale dovrà importare metadati e contenuti di vario genere (siti web, enti, patrimonio tangibile, prodotti e realizzazioni) dei quali si intende fornire informazione. Queste risorse dovranno essere importate in record normalizzati, il cui schema unico è formulato in base all'estensione del 'Qualified DC', e allo sviluppo di un sistema informatico che consenta l'importazione dei metadati da *data-source* esterni e, d'altra parte, l'esportazione dei metadati dallo schema esteso del 'Qualified DC' in 'Simple DC', mediante il processo del *dumbing-down*.

La scelta di adottare questa soluzione per il Portale è stata operata sulla base di un'analisi dei requisiti per il sistema di gestione dei dati che si fonda sull'individuazione delle varie tipologie di contenuti informativi che dovranno essere recuperati da *repository* esterni o creati *ad hoc*, rielaborati, filtrati per le varie utenze dal DRM e pubblicati sul Portale.

In base all'analisi tipologica dei contenuti previsti per il Portale è risultato necessario prevedere le seguenti estensioni agli element refinements e agli schemi di codifica previsti per il 'Qualified DC':

ESTENSIONI AGLI ELEMENT REFINEMENTS

Ai 33 *element refinements* previsti dal 'Qualified DC' lo schema concettuale per il Portale aggiunge i seguenti, concernenti le varie responsabilità di persone ed enti nell'ideazione, realizzazione, edizione ed esecuzione di una risorsa:

DCMES ELEMENTS	ELEMENT REFINEMENTS
Creatore (Creator)	<p>Nome: Autore (Author) URI: Etichetta: Autore Definizione: Per 'Autore' si intende qualsiasi persona fisica vivente o no, ente o istituzione, responsabile della creazione del contenuto di una risorsa. Si può trattare di uno scrittore, pittore, architetto, musicista, fotografo, collezionista (inteso come autore di una collezione), etc. Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/creator Stato: - Data di Pubblicazione: -</p>
	<p>Nome: Schedatore (Cataloger) URI: Etichetta: Schedatore Definizione: Per 'Schedatore' si intende qualsiasi persona fisica vivente o no, responsabile della creazione, compilazione o revisione della scheda descrittiva della risorsa. Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/creator Stato: - Data di Pubblicazione: -</p>

DCMES ELEMENTS	ELEMENT REFINEMENTS
	<p>Nome: Inventore (Inventor) URI: Etichetta: Inventor Definizione: Per 'Inventore' si intende qualsiasi persona fisica vivente o no, ente o istituzione, responsabile della progettazione ed ideazione del contenuto di una risorsa. Si può trattare di uno scrittore, disegnatore, architetto, musicista, etc. Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/creator Stato: - Data di Pubblicazione: -</p> <p>Nome: Committente (Commissioner) URI: Etichetta: Committente Definizione: Per 'Committente' si intende qualsiasi persona fisica, vivente o no, ente o istituzione, responsabile di aver commissionato, ordinato o finanziato l'ideazione e la realizzazione di una risorsa. Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/creator Stato: - Data di Pubblicazione: -</p>
Publisher	<p>Nome: Editore (Publisher) URI: Etichetta: Editore Definizione: Per 'Editore' si intende qualsiasi persona fisica, vivente o no, ente o istituzione, responsabile dell'edizione e pubblicazione di una risorsa Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/publisher Stato: - Data di Pubblicazione: -</p> <p>Nome: Distributore (Distributor) URI: Etichetta: Distributore Definizione: Per 'Distributore' si intende qualsiasi persona fisica, vivente o no, ente o istituzione, responsabile della distribuzione di una risorsa edita o pubblicata Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/publisher Stato: - Data di Pubblicazione: -</p> <p>Nome: Stampatore (Printer) URI: Etichetta: Stampatore Definizione: Per 'Stampatore' si intende qualsiasi persona fisica, vivente o no, ente o istituzione, responsabile della stampa di una risorsa edita o pubblicata. Lo stampatore può o meno coincidere con l'editore. Tale definizione comprende non solo stampatori di risorse fisiche (libri, riviste, immagini, etc.), ma anche di risorse digitali (vinili, CD, DVD, etc.). Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/publisher Stato: - Data di Pubblicazione: -</p>

DCMES ELEMENTS	ELEMENT REFINEMENTS
Description	<p>Nome: Informazioni (Information) URI: Etichetta: Informazioni Definizione: Per 'Informazioni' si intendono le informazioni di servizio su una risorsa, come orari d'apertura e chiusura. Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/description Stato: - Data di Pubblicazione: -</p>
	<p>Nome: Contatto (Contact) URI: Etichetta: Contatto Definizione: Per 'Contatto' si intendono quelle informazioni come numeri di telefono, fax, recapiti, email, afferenti alla risorsa. Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/description Stato: - Data di Pubblicazione: -</p>
	<p>Nome: Servizi (RelatedService) URI: Etichetta: Servizi Definizione: Per 'Servizi' si intendono servizi aggiuntivi offerti da una risorsa, quali possono essere servizi di caffetteria o ristorazioni, per disabili, laboratori o attività, extra. Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/description Stato: - Data di Pubblicazione: -</p>
	<p>Nome: Preview (Preview) URI: Etichetta: Preview Definizione: Per 'Preview' si intende una qualsiasi forma di estratto, di riduzione, di immagine, filmato o anticipazione della risorsa. Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/description Stato: - Data di Pubblicazione: -</p>
Contributor	<p>Nome: Collaboratore (Collaborator) URI: Etichetta: Collaboratore Definizione: Per 'Collaboratore' si intende qualsiasi persona fisica, vivente o no, ente o istituzione, che ha contribuito alla realizzazione di una risorsa o che collabora con tale risorsa. Ad esempio, qualsiasi dipendente di un'istituzione, uno specialista coinvolto in un progetto, un consulente, etc. Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/contributor Stato: - Data di Pubblicazione: -</p>

DCMES ELEMENTS	ELEMENT REFINEMENTS
	<p>Nome: Curatore (Editor) URI: Etichetta: Curatore Definizione: Per 'Curatore' si intende qualsiasi persona fisica, vivente o no, responsabile di una risorsa per averne curato la realizzazione, l'edizione o l'organizzazione. Ad esempio il curatore di un volume di atti o di una mostra Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/contributor Stato: - Data di Pubblicazione: -</p> <p>Nome: Performer URI: Etichetta: Performer Definizione: con 'Performer' si indica una persona fisica che contribuisce all'esecuzione di una risorsa eseguendo una performance, con particolare riferimento ad alcuni eventi dello spettacolo. Ad esempio un attore, ballerino, cantante, musicista, etc. Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/contributor Stato: - Data di Pubblicazione: -</p> <p>Nome: Produttore (Producer) URI: Etichetta: Produttore Definizione: per 'Produttore' si intende qualsiasi persona fisica, vivente o no, ente o istituzione, responsabile di una risorsa per averla prodotta sotto il profilo artistico e/o finanziario. In questa tipologia rientrano i produttori cinematografici, discografici, teatrali, etc. Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/contributor Stato: - Data di Pubblicazione: -</p> <p>Nome: Responsabile (Responsible) URI: Etichetta: Responsabile Definizione: con il termine 'Responsabile' si definisce qualsiasi persona fisica, vivente o no, ente o istituzione, responsabile in vario modo di una risorsa o di parte di questa sotto il profilo gestionale, organizzativo, amministrativo, etc. In alcuni casi coincide con una persona da contattare, il cui recapito è messo a disposizione per chi ricercasse informazioni sulla risorsa. Ad esempio il responsabile di un progetto o di un suo work package, il direttore di un museo, il rettore di una università o il direttore di un dipartimento, etc. Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/contributor Stato: - Data di Pubblicazione: -</p> <p>Nome: Traduttore (Translator) URI: Etichetta: Traduttore Definizione: per 'Traduttore' si intende qualsiasi persona fisica che abbia realizzato la traduzione di una risorsa Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/contributor Stato: - Data di Pubblicazione: -</p>
Tipo (Type)	Nome: Standard URI: Etichetta: Standard Definizione: codice univoco per la definizione dello standard usato nella risorsa

DCMES ELEMENTS	ELEMENT REFINEMENTS
	<p>che viene importata. Ad esempio: ICCD_OA Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/type Stato: - Data di Pubblicazione: -</p>
Formato (Format)	<p>Nome: Materia e tecnica (Material and technique) URI: Etichetta: Materia e tecnica Definizione: questa categoria tipologica definisce il materiale del supporto e la tecnica di esecuzione di una risorsa intesa come oggetto fisico Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/format Stato: - Data di Pubblicazione: -</p>
Relazione (Relation)	<p>Nome: è promotore di (Promotes) URI: Etichetta: è promotore di Definizione: la risorsa descritta promuove ed organizza quella a cui si fa riferimento Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/relation Stato: - Data di Pubblicazione: -</p> <p>Nome: è promosso da (Is Promoted by) URI: Etichetta: è promosso da Definizione: la risorsa descritta è promossa e/o organizzata da quella a cui si fa riferimento Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/relation Stato: - Data di Pubblicazione: -</p> <p>Nome: gestisce (Manages) URI: Etichetta: gestisce Definizione: la risorsa descritta gestisce con responsabilità di vario genere (scientifica, amministrativa, tecnica, etc.) la risorsa a cui si fa riferimento Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/relation Stato: - Data di Pubblicazione: -</p> <p>Nome: è gestito da (Is managed by) URI: Etichetta: è gestito da Definizione: la risorsa descritta è gestita con varie responsabilità (scientifica, amministrativa, tecnica, etc.) dalla risorsa a cui si fa riferimento Tipo: element_refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/relation Stato: - Data di Pubblicazione: -</p> <p>Nome: è proprietario di (Is owner of) URI: Etichetta: è proprietario di Definizione: la risorsa descritta possiede la risorsa a cui si fa riferimento Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/relation Stato: - Data di Pubblicazione: -</p>

DCMES ELEMENTS	ELEMENT REFINEMENTS
	<p>Nome: è posseduto da (Is owned by) URI: Etichetta: è posseduto da Definizione: la risorsa descritta è posseduta dalla risorsa a cui si fa riferimento Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/relation Stato: - Data di Pubblicazione: -</p>
	<p>Nome: produce (Produces) URI: Etichetta: produce Definizione: la risorsa descritta produce fisicamente, amministrativamente o in altro modo la risorsa a cui si fa riferimento Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/relation Stato: - Data di Pubblicazione: -</p>
	<p>Nome: è prodotto da (Is produced by) URI: Etichetta: è prodotto da Definizione: la risorsa descritta è prodotta fisicamente, amministrativamente o in altro modo, dalla risorsa a cui si fa riferimento Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/relation Stato: - Data di Pubblicazione: -</p>
	<p>Nome: esegue (Performs) URI: Etichetta: esegue Definizione: la risorsa descritta esegue, partecipando attivamente come performer, la risorsa a cui si fa riferimento Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/relation Stato: - Data di Pubblicazione: -</p>
	<p>Nome: è eseguito da (Is performed by) URI: Etichetta: è eseguito da Definizione: la risorsa descritta è eseguita attivamente come performer, dalla risorsa a cui si fa riferimento Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/relation Stato: - Data di Pubblicazione: -</p>
	<p>Nome: è responsabile di (Is responsible for) URI: Etichetta: è responsabile di Definizione: la risorsa descritta è responsabile in vario modo della risorsa a cui si fa riferimento, e ne costituisce un referente Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/relation Stato: - Data di Pubblicazione: -</p>

DCMES ELEMENTS	ELEMENT REFINEMENTS
	<p>Nome: ha come responsabile (Has as responsible) URI: Etichetta: ha come responsabile Definizione: la risorsa descritta ha come responsabile e referente la risorsa a cui si fa riferimento Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/relation Stato: - Data di Pubblicazione: -</p> <p>Nome: collabora a (Contributes to) URI: Etichetta: collabora a Definizione: la risorsa descritta contribuisce in vario modo alla risorsa a cui si fa riferimento Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/relation Stato: - Data di Pubblicazione: -</p> <p>Nome: ha come collaboratore (Has as contributor) URI: Etichetta: ha come collaboratore Definizione: la risorsa descritta è prodotta, gestita, organizzata, etc., con il contributo della risorsa a cui si fa riferimento Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/relation Stato: - Data di Pubblicazione: -</p>
Copertura (Coverage)	<p>Nome: Luogo di nascita (Place of birth) URI: Etichetta: Luogo di nascita Definizione: indica il luogo di nascita relativamente ad una risorsa del tipo 'Persona fisica'. Commento: fa uso degli encoding schemes approvati dal DCMI per l'entità 'Coverage' Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/coverage Stato: - Data di Pubblicazione: -</p> <p>Nome: Luogo di morte (Place of death) URI: Etichetta: Luogo di morte Definizione: indica il luogo di morte relativamente ad una risorsa del tipo 'Persona fisica'. Commento: fa uso degli encoding schemes approvati dal DCMI per l'entità 'Coverage' Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/coverage Stato: - Data di Pubblicazione: -</p>

DCMES ELEMENTS	ELEMENT REFINEMENTS
	<p>Nome: Data di nascita (Date of birth) URI: Etichetta: Data di nascita Definizione: indica la data di nascita relativamente ad una risorsa del tipo 'Persona fisica'. Commento: fa uso degli encoding schemes approvati dal DCMI per l'entità 'Coverage' Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/coverage Stato: - Data di Pubblicazione: -</p>
	<p>Nome: Data di morte (Date of death) URI: Etichetta: Data di morte Definizione: indica la data di morte relativamente ad una risorsa del tipo 'Persona fisica'. Commento: fa uso degli encoding schemes approvati dal DCMI per l'entità 'Coverage' Tipo: element-refinement Raffina: http://purl.org/dc/elements/1.1/coverage Stato: - Data di Pubblicazione: -</p>

ESTENSIONI AGLI SCHEMI DI CODIFICA

1) QUALIFICATORI DI 'TIPO' (TYPE)

Le tipologie informative di risorsa previste dal *DCMI Type Vocabulary* devono essere ulteriormente estese in relazione alle tipologie di contenuti da importare nel Portale.

Pertanto l'elemento 'Tipo' sarà qualificato, oltre che dal *DCMI Type Vocabulary*, da un *PICO Type Vocabulary*. Gli *encoding schemes* supportati dal Portale per l'elemento 'Tipo' saranno estesi includendo altri dizionari tipologici, alcuni dei quali sono identificati qui di seguito:

DCMES ELEMENTS	ENCODING SCHEMES
Tipo (Type)	<p>Nome: PICO Tipo (PICO Type) URI: Etichetta: PICO Type vocabulary Definizione: una lista di tipologie usata per categorizzare la natura o il genere della risorsa Tipo: encoding scheme Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/type Stato: - Data di pubblicazione: -</p>
	<p>Nome: CLDT URI: http://example.org/cld/terms#CLDT Etichetta: Dublin Core Collection Type Vocabulary Definizione: una lista di tipologie usata per categorizzare una risorsa di tipo 'collezione' secondo la tipologia di oggetti raccolti Vedi: http://www.ukoln.ac.uk/metadata/dcml/collection-application-profile/#cldCLDT Vedi: http://www.ukoln.ac.uk/metadata/dcml/collection-type/ Tipo: encoding scheme Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/type Stato: DCMI working draft Data di pubblicazione: 10-11-2003</p>

DCMES ELEMENTS	ENCODING SCHEMES
	<p>Nome: PRISM Resource Type Vocabulary URI: http://www.prismstandard.org/vocabuaries/1.2/resourcetype.XML Etichetta: PRISM Type Vocabulary Definizione: vocabolario controllato contenente definizioni concernenti il modo in cui una risorsa presenta l'informazione Vedi: http://www.prismstandard.org/specifications/Prism1[1].2.pdf (p. 87 s.) Tipo: encoding scheme Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/type Stato: - Data di pubblicazione: -</p>
	<p>Nome: PRISM Resource Category Vocabulary URI: http://www.prismstandard.org/vocabuaries/1.2/category.XML Etichetta: PRISM Category Vocabulary Definizione: vocabolario controllato contenente definizioni che descrivono il genere o la forma stereotipata del contenuto di una risorsa Vedi: http://www.prismstandard.org/specifications/Prism1[1].2.pdf (p. 87 s.) Tipo: encoding scheme Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/type Stato: - Data di pubblicazione: -</p>
	<p>Nome: ICCD - Oggetto definizione – Artistical Objects - OA URI: Etichetta: Oggetto definizione – Opere d'arte - OA Definizione: vocabolario controllato delle definizioni degli oggetti artistici a cura dell'ICCD. Oltre all'Italiano, supporta le lingue Inglese, Francese e Portoghese. Responsabili: Marco Lattanzi e Paolo Castellani (castellani@iccd.beniculturali.it). Vedi: www.iccd.beniculturali.it Tipo: encoding scheme Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/subject Stato: - Data di pubblicazione: Ottobre 2004</p>
	<p>Nome: ICCD – Oggetto Tipologia – Artistic Objects - Oa URI: Etichetta: Oggetto Tipologia – Opere d'arte - Oa vocabolario controllato delle tipologie degli oggetti artistici a cura dell'ICCD. Oltre all'Italiano, supporta le lingue Inglese, Francese e Portoghese. Responsabili: Marco Lattanzi e Paolo Castellani (castellani@iccd.beniculturali.it). Vedi: www.iccd.beniculturali.it Tipo: encoding scheme Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/type Stato: - Data di pubblicazione: Ottobre 2004</p>
	<p>Nome: ICCD - Tipologia dell'oggetto – Architectonical objects URI: Etichetta: Tipologia dell'oggetto - Edifici e manufatti architettonici Definizione: vocabolario controllato delle tipologie degli oggetti architettonici a cura dell'ICCD. Oltre all'Italiano, supporta le lingue Inglese, Francese e Portoghese. Responsabile: Floriana Sattalini (sattalini@iccd.beniculturali.it). Vedi: www.iccd.beniculturali.it Tipo: encoding scheme Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/type Stato: - Data di pubblicazione: Dicembre 2004</p>

PICO TYPE VOCABULARY

Il *Pico Type Vocabulary* integra nel Portale tre nuove tipologie di risorsa, qualificando l'elemento "Tipo".

Nome:	Ente-Istituzione (Institution)
URI:	
Etichetta:	Ente-Istituzione
Definizione:	per 'Istituzioni' si intendono tutti gli enti, pubblici e privati, italiani ed esteri, responsabili della conservazione, gestione e tutela, ricerca e divulgazione dei beni e attività culturali. Un'istituzione può essere connessa a un'altra istituzione; può essere responsabile e/o proprietaria di oggetti fisici, eventi, collezioni, servizi, prodotti e progetti.
Tipo:	termine di un vocabolario
Stato:	-
Data di Pubblicazione:	-
Nome:	Persona fisica (Physical Person)
URI:	
Etichetta:	Persona fisica
Definizione:	l'elemento include tutte le persone fisiche connesse con varie responsabilità al patrimonio culturale italiano (artisti, letterati, scienziati, studiosi, attori, editori, etc.)
Tipo:	termine di un vocabolario
Stato:	-
Data di Pubblicazione:	-
Nome:	Progetto (Project)
URI:	
Etichetta:	Progetto
Definizione:	per 'Progetti' si intendono progetti variamente finanziati, italiani ed esteri, per la ricerca, la tutela, la conservazione, la gestione, la didattica e la promozione connessi ai beni e attività culturali italiani, in cui sono implicate con varie responsabilità le Istituzioni. Un progetto può essere parte di un progetto maggiore; può essere il contesto in cui viene digitalizzata una collezione, creato un servizio o organizzato un evento
Tipo:	termine di un vocabolario
Stato:	-
Data di Pubblicazione:	-

2) QUALIFICATORI DI CREATORE, CONTRIBUTOR, SOGGETTO, FORMATO, AUDIENCE E COVERAGE

Il Portale potrà recepire, oltre agli *encoding schemes* indicati dal DCMI anche altri *encoding schemes*, alcuni dei quali sono sin d'ora identificabili per gli elementi 'Subject', 'Creator', 'Contributor', 'Format', 'Audience' e 'Coverage'. Tali schemi potranno essere ulteriormente ampliati qualora fossero identificate risorse italiane o straniere utili alla soggettazione delle risorse immesse nel Portale e sufficientemente accreditate³.

Tra gli *encoding schemes* previsti dal Portale per l'elemento 'Subject' è incluso il *PICO Thesaurus*, composto da parte del menù principale (chi, cosa, dove) e quello tematico del Portale stesso.

Di seguito sono riportati i principali encoding supplementari a quelli indicati dal DCMI, ordinati secondo i vari elementi:

DCMES ELEMENTS	ENCODING SCHEMES
----------------	------------------

³ Per un censimento delle risorse europee ad oggi identificabili, cfr.

http://www.mek.oszk.hu/minerva/survey/contr_vocs2.htm: MINERVA Survey of multilingualism, Controlled Vocabularies, realizzato nell'ambito del WP3 del Progetto MINERVA.

DCMES ELEMENTS	ENCODING SCHEMES
<p>Creatore (Creator)</p> <p>Contributor</p>	<p>Nome: ULAN URI: Etichetta: Getty Union List of Artist Names Definizione: Dizionario controllato dei nomi di artisti Vedi: http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/ulan/ Tipo: encoding scheme Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/creator Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/contributor Stato: - Data di pubblicazione: -</p> <p>Nome: MIAN URI: Etichetta: Museum Images Artist Names Definizione: dizionario controllato dei nomi di artisti. Lingue supportate: Francese, Inglese. Responsabile: Eleonore Corlieu (ecorlieu@mi-culturalheritage.com). Tipo: encoding scheme Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/creator Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/contributor Stato: - Data di pubblicazione: -</p> <p>Nome: ICCD – Archivio Controllato dell’Autore URI: Etichetta: ICCD – Archivio Controllato dell’Autore Definizione: Authority dei nomi di autore a cura dell’ICCD Vedi: www.iccd.beniculturali.it Tipo: encoding scheme Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/creator Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/contributor Stato: - Data di pubblicazione: -</p> <p>Nome: SBN – Archivio Autori URI: Etichetta: Archivio Autori Definizione: Dizionario controllato degli autori a cura del SBN. Tipo: encoding scheme Qualifica: Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/creator Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/contributor Stato: - Data di pubblicazione: -</p>
<p>Soggetto (Subject)</p>	<p>Nome: PICO Thesaurus URI: Etichetta: PICO Thesaurus Definizione: Thesaurus comprendente parole chiave gerarchizzate per la soggettazione di tutte le risorse incluse nel Portale della Cultura italiano, costituito da un’ontologia che include tutti i termini usati per il menù principale del catalogo e per il menu per tematismi inclusi nel presente documento (cfr. § 3.3 e seguenti). Tipo: encoding scheme Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/subject Stato: - Data di pubblicazione: -</p>

DCMES ELEMENTS	ENCODING SCHEMES
	<p>Nome: UNESCO Thesaurus URI: Etichetta: UNESCO Thesaurus Definizione: Thesaurus per la soggettazione di risorse inerenti a educazione, cultura, scienze naturali, sociali ed umane, comunicazione e informazione. Multilingue: Inglese, Francese e Spagnolo Vedi: http://databases.unesco.org/thesaurus/ Tipo: encoding scheme Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/subject Stato: - Data di pubblicazione: -</p>
	<p>Nome: AAT URI: Etichetta: Getty Art and Architecture Thesaurus Definizione: Thesaurus per la soggettazione di risorse inerenti oggetti d'arte e di architettura Vedi: http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/aat/ Tipo: encoding scheme Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/subject Stato: - Data di pubblicazione: -</p>
	<p>Nome: MIT URI: Etichetta: Museum Images Themes Definizione: Thesaurus dei soggetti su arte, architettura, scienze, storia, tecnologia, realizzato per il portale della cultura francese, attualmente disponibile su un network locale. Oltre al Francese, supporta le lingue Inglese, Tedesco, Italiano e Spagnolo. Responsabile: Eleonore Corlieu (ecorlieu@mi-culturalheritage.com). Tipo: encoding scheme Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/subject Stato: - Data di pubblicazione: -</p>
	<p>Nome: ICCD - Ambito culturale ATBD URI: Etichetta: ambito culturale ATBD Definizione: glossario terminologico in Italiano dell'ICCD per architettura, arte, reperti archeologici e siti. Responsabile: Marco Lattanzi (lattanzi@iccd.beniculturali.it) Vedi: www.iccd.beniculturali.it Tipo: encoding scheme Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/subject Stato: - Data di pubblicazione: Ottobre 2004</p>
	<p>Nome: ICCD - Descrizione Iconografica DESS URI: Etichetta: Descrizione Iconografica DESS Definizione: glossario terminologico in Italiano dei soggetti iconografici per architettura, storia dell'arte e reperti archeologici. Responsabile: Marco Lattanzi (lattanzi@iccd.beniculturali.it) Vedi: www.iccd.beniculturali.it Tipo: encoding scheme Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/subject Stato: - Data di pubblicazione: Dicembre 2004</p>

DCMES ELEMENTS	ENCODING SCHEMES
	<p>Nome: ICONCLASS IN ITALIAN URI: Etichetta: ICONCLASS IN ITALIAN Definizione: tassonomia dei soggetti iconografici per l'arte occidentale, dal Medioevo all'arte contemporanea. In Italiano, Inglese, Tedesco, Francese e Finlandese. Responsabile: Marco Lattanzi (lattanzi@iccd.beniculturali.it) Vedi: www.iconclass.nl Tipo: encoding scheme Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/subject Stato: - Data di pubblicazione: 2001</p>
Formato (Format)	<p>Nome: ICCD - Materia e tecnica – oggetti d'arte – MTC URI: Etichetta: Materia e tecnica - oggetti d'arte - MTC Definizione: glossario terminologico per la definizione di supporto e tecnica per le opere d'arte, a cura dell'ICCD. Responsabile: Marco Lattanzi (lattanzi@iccd.beniculturali.it) Vedi: www.iccd.beniculturali.it Tipo: encoding scheme Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/format Stato: - Data di pubblicazione: Ottobre 2004</p> <p>Nome: ICCD - Materia e tecnica – Archeological objects - MTC URI: Etichetta: Materia e tecnica - Reperti archeologici mobili - MTC Definizione: glossario terminologico per la definizione di supporto e tecnica per i reperti archeologici, a cura dell'ICCD. Responsabile: Letizia Mancinelli (mancinelli@iccd.beniculturali.it) Vedi: www.iccd.beniculturali.it Tipo: encoding scheme Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/format Stato: - Data di pubblicazione: Dicembre 2004</p>
Audience	<p>Nome: PICO User Level URI: Etichetta: PICO User Level Definizione: Thesaurus che comprende le diverse tipologie di utenze previste dal Portale. Tipo: encoding scheme Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/audience Stato: - Data di pubblicazione: -</p>
Identifier	<p>Nome: PICO ISBN URI: Etichetta: PICO ISBN Definizione: Encoding scheme per l'utilizzo del codice ISBN Tipo: encoding scheme Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/identifier Stato: - Data di pubblicazione: -</p>
Coverage	<p>Nome: PICO ISTAT URI: Etichetta: Pico Istat Definizione: Il Pico Istat è un thesaurus che utilizza i codici definiti dall'Istat per le regioni, province, comuni e località italiane. Tipo: encoding scheme Qualifica: http://purl.org/dc/elements/1.1/coverage Stato: - Data di pubblicazione: -</p>

IL PICO THESAURUS

Di seguito si include lo schema del *Pico Thesaurus*, usato sia per la creazione dei menù del Portale, sia come estensione agli *encoding schemes* previsti per l'elemento 'Subject'

Chi

Persone

- Autori e artisti
 - Autori
 - Inventori
 - Committenti
 - Curatori
 - Performer

Editori

- Case editrici
- Stampatori
- Distributori

Personaggi storici

Responsabili e Collaboratori

- Responsabili
- Produttori
- Detentori dei diritti
- Collaboratori
- Traduttori
- Schedatori

Enti pubblici e privati

Enti amministrativi

- Ministeri
- Direzioni generali
- Istituti Centrali
- Soprintendenze
- Regioni
- Province
- Comuni

Musei

- Gallerie e musei politematici
- Gliptoteche
- Orti botanici
- Musei archeologici
- Musei di architettura
- Musei e Pinacoteche di arte classica, rinascimentale e barocca
- Musei e Pinacoteche di arte moderna e contemporanea
- Musei di design
- Musei demoetnoantropologici
- Musei di cinema e video
- Musei di fotografia
- Musei storici
- Musei tecnico-scientifici
- Musei specializzati
- Case-museo
- Siti web sui musei

- Parchi letterari
- Biblioteche e centri di documentazione
 - Emeroteche
 - Gabinetti di disegni e stampe
 - Cineteche
 - Discoteche
 - Mediateche
 - Fototeche
 - Cataloghi on-line
 - Siti web sulle biblioteche
- Archivi
 - Archivi di Stato
 - Archivi Pubblici
 - Archivi Privati
 - Risorse archivistiche digitalizzate
 - Cataloghi on-line
 - Siti web sugli archivi
- Centri di formazione e ricerca
 - Università italiane
 - Centri e laboratori per la ricerca e la formazione
 - Università ed istituti stranieri in Italia
 - Accademie
 - Conservatori
 - Scuole e istituti di alta formazione
- Fondazioni, istituti e associazioni culturali
 - Fondazioni
 - Consorzi
 - Associazioni culturali
 - Enti morali
 - Enti ecclesiastici
 - Gruppi archeologici
 - Istituti stranieri
 - Istituti di cultura italiana all'estero
 - Partiti politici
 - Organizzazioni sindacali
 - Enti di assistenza e beneficenza
- Compagnie di teatro, musica e danza
- Privati, società e cooperative
 - Enti di credito, assicurativo, previdenziale
 - Liberi professionisti
 - Case editrici
 - Case discografiche
 - Cooperative
 - Aziende Promozione Turistica
 - Operatori turistici
 - Persone o famiglia
- Enti non altrimenti classificabili

Cosa

- Monumenti ed aree monumentali
 - Castelli, torri e fortificazioni

- Centri storici di rilevanza
- Chiese, pievi, abbazie e conventi
- Fontane
- Giardini e parchi storici
- Ponti
- Palazzi
- Vie e piazze
- Ville
- Teatri, auditorium e sale cinematografiche
- Altre strutture monumentali
- Siti web sui monumenti e le aree monumentali
- Monumenti e siti archeologici
 - Aree archeologiche
 - Monumenti archeologici
 - Parchi archeologici
 - Siti archeologici
 - Siti web sulle aree archeologiche
- Beni mobili
 - Reperti archeologici
 - Opere e oggetti d'arte
 - Opere d'arte contemporanea
 - Stampe e matrici d'incisione
 - Fotografie
 - Beni storico-scientifici
 - Beni demoetnoantropologici materiali
 - Beni demoetnoantropologici immateriali
 - Strumenti musicali
 - Numismatica
- Mostre ed esposizioni
 - Esposizioni
 - Mostre di antiquariato
 - Mostre di archeologia
 - Mostre di architettura
 - Mostre di arte antica e moderna
 - Mostre di arte contemporanea
 - Mostre demoetnoantropologiche
 - Mostre di design
 - Mostre di fotografia
 - Mostre storiche e documentarie
 - Mostre tecnico-scientifiche
 - Altre mostre
 - Nuove aperture e aperture straordinarie
 - Restauri
 - Siti web su mostre ed esposizioni
- Libri e letteratura
 - Cataloghi delle case editrici on-line
 - Libri e pubblicazioni
 - E-book e letteratura on-line
 - Giornali e riviste on-line
 - Premi letterari
 - Saloni e fiere di letteratura

- Incontri con gli autori e presentazioni
- Siti web sulla letteratura
- Recensioni e saggi on-line
- Convegni e conferenze
 - Convegni di area umanistica
 - Convegni di area tecnico-scientifica
 - Altri convegni
 - Siti web sui convegni
- Progetti di ricerca
 - Progetti nazionali
 - Progetti internazionali
- Cinema, televisione, fotografia
 - Film e prodotti video
 - Produzioni cinematografiche e video
 - Produzioni fotografiche
 - Produzioni televisive
 - Proiezioni ed eventi cinematografici
 - Mostre, festival e premi cinematografici
 - Mostre, festival e premi di videoarte
 - Mostre, Festival e premi di fotografia
 - Mostre, festival e premi di televisione
 - Progetti e bandi - cinema e televisione
 - Progetti e bandi - fotografia
 - Recensioni – cinema e televisione
 - Recensioni – fotografia
 - Siti web su cinema e televisione
 - Siti web sulla fotografia
- Musica e spettacolo
 - Incisioni e prodotti musicali
 - Produzioni musicali
 - Produzioni teatrali
 - Produzioni radiofoniche
 - Festival, rassegne e stagioni teatrali
 - Festival, rassegne e stagioni di danza
 - Festival, rassegne e stagioni di musica classica e lirica
 - Festival e rassegne di musica
 - Eventi sportivi
 - Concerti
 - Altri spettacoli e performance
 - Progetti e bandi – musica
 - Progetti e bandi – teatro e spettacolo
 - Progetti e bandi – sport
 - Recensioni – musica
 - Recensioni – teatro e spettacolo
 - Recensioni – sport
 - Siti web sulla musica
 - Siti web sulla radio
 - Siti web sullo sport
 - Siti web sul teatro e lo spettacolo
- Feste folcloristiche e religiose
 - Feste religiose e patronali

- Feste e sagre popolari e folcloristiche
- Gare e rievocazioni storiche
- Siti web sulle tradizioni popolari e religiose
- Prodotti digitali
 - Banche dati
 - Banche dati sull'Archeologia
 - Banche dati sull'Architettura
 - Banche dati sulle Arti visive
 - Banche dati su Biblioteche e Archivi
 - Banche dati su Cinema e Multimedia
 - Banche dati su Musica
 - Banche dati sulla Cultura scientifica
 - Banche dati sulla Cultura e scienze umane
 - Banche dati sul Design
 - Banche dati sulla Letteratura
 - Banche dati su Mostre e musei
 - Banche dati sullo Spettacolo
 - Banche dati su Tradizioni e Folclore
 - Biblioteche digitali
 - Biblioteche digitali sull'Archeologia
 - Biblioteche digitali sull'Architettura
 - Biblioteche digitali sulle Arti visive
 - Biblioteche digitali su Cinema e Multimedia
 - Biblioteche digitali sulla Musica
 - Biblioteche digitali sulla Cultura scientifica
 - Biblioteche digitali sulla Cultura e scienze umane
 - Biblioteche digitali sul Design
 - Biblioteche digitali sulla Letteratura
 - Biblioteche digitali su Mostre e Musei
 - Biblioteche digitali sullo Spettacolo
 - Biblioteche digitali su tradizioni e Folclore
 - Iper testi
 - Musei digitali e virtuali
 - Musei digitali e virtuali sull'Archeologia
 - Musei digitali e virtuali sull'Architettura
 - Musei digitali e virtuali sulle Arti visive
 - Musei digitali e virtuali su Cinema e Multimedia
 - Musei digitali e virtuali sulla Musica
 - Musei digitali e virtuali sulla Cultura scientifica
 - Musei digitali e virtuali sulla Cultura e scienze umane
 - Musei digitali e virtuali sul Design
 - Musei digitali e virtuali sullo Spettacolo
 - Musei digitali e virtuali sul Folclore
 - Arte digitale
 - Riviste digitali
 - Tesi on-line
- Prodotti e servizi per la didattica
 - Dizionari ed enciclopedie on-line
 - Prodotti didattici
 - Prodotti e servizi di edutainment
 - Servizi didattici presso musei e

Siti web culturali con sezioni didattiche

Siti web sulla didattica azione

Normative e leggi

Normative e leggi sull'Archeologia

Normative e leggi sull'Architettura

Normative e leggi su Arti visive

Normative e leggi su Biblioteche e Archivi

Normative e leggi su Cinema e Multimedia

Normative e leggi su Musica

Normative e leggi sulla Cultura scientifica

Normative e leggi sulla Cultura e scienze umane

Normative e leggi sul Design

Normative e leggi sulla Letteratura

Normative e leggi su Mostre e musei

Normative e leggi sullo Spettacolo

Normative e leggi su Tradizioni e Folclore

Risorse non altrimenti classificabili