



Portale della cultura italiana

MuseiD-Italia

Allegato 7 . Anagrafe ‘Luoghi della Cultura’

Versione: 2.0

Title/Titolo Anagrafe ‘Luoghi della Cultura’– Versione 2.0

Creator/Creatore Ministero per i Beni e le Attività culturali

Date of Creation Create/Data di Creazione 2011-04-20

Issued/Pubblicato 2011-05-17

Subject/Soggetto Linee guida per lo sviluppo di un’Anagrafica dei Luoghi della Cultura nell’ambito del dei progetto MuseiD-Italia, in allegato alla Convenzione.

Type/Tipo Testo

Description/Descrizione Documento che presenta l’origine dei dati, il modello dati e le modalità di interoperabilità tra il sistema dell’Anagrafica centrale e le banche dati nel territorio

AuthorsAutori

Gruppo di lavoro MiBAC-CulturalItalia:

Sara Di Giorgio

Matteo Lorenzini

Antonio Davide Madonna

Annamaria Petrosino

Tiziana Scarselli

Gruppo di lavoro MiBAC-CED

Alberto Bruni

Antonio Colucci

Contributor

Massimo Zallocco (Inera s.r.l.)

Format/Formato .rtf / .pdf

Rights/Diritti MiBAC

Identifier/Identificatore Anagrafe ‘Luoghi della Cultura’

Language/Lingua Italiano

Relation/Relazioni

INDICE

INTRODUZIONE E RIFERIMENTI GENERALI.....	3
1. IL DATABASE UNICO.....	4
1.1 I DATI ANAGRAFICI GESTITI DA DBUNICO.....	5
2. TABELLE.....	6
2.1 TABELLA LUOGO	6
2.1.1 Localizzazione geografica	9
2.1.2 Multilinguismo.....	10
2.2 TABELLA COLLEZIONE.....	10
2.3 MULTIMEDIA	10
3. INTEROPERABILITÀ CON DB ISTAT	11
4. ARCHITETTURA DEL SISTEMA	12
4.1 SCHEMA DATI RELAZIONALE	12
4.1.1 Oggetto Base.....	13
4.1.2 Luogo.....	14
4.1.3 Collezione.....	15
4.2 SCHEMA XML DbUNICO	16
5. INTEROPERABILITÀ	21
5.1 INFRASTRUTTURA TECNOLOGICA	21
5.2 PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE.....	22
5.3 FLUSSI IN INGRESSO A DBUNICO	22
5.3.1 Web Services.....	22
5.3.1.1 HTTP Rest	22
5.3.2 XML-RPC.....	22
5.3.2 FTP	23
5.4 FORMATO DEI DATI IN INGRESSO AL DBUNICO.....	23
5.5 FLUSSI IN USCITA DA DBUNICO.....	24
5.5.1 Web Services.....	24
5.5.1.1 HTTP Rest.....	25
5.5.2 FTP	25
5.5.3 Formato interno MiBAC.....	25
6. PROGETTO MUSEID-ITALIA LINEA 1: FLUSSO OPERATIVO DI ACQUISIZIONE RECORD DELLE ANAGRAFICHE REGIONALI	26
7. ESEMPIO DI INTEROPERABILITÀ.....	28

Introduzione e riferimenti generali

Il presente documento è da considerarsi parte integrante dell'atto di Convenzione tra la Direzione Regionale e la Regione per la realizzazione del progetto 'MuseiD-Italia' finanziato nell'ambito del Piano e-gov 2012¹ del Dipartimento per l'Innovazione e le Tecnologie del Ministero per la pubblica amministrazione e innovazione, integrato con il Portale della Cultura italiana (<http://www.culturaitalia.it>).

Il documento descrive le modalità operative per la creazione di un'Anagrafe nazionale dei musei italiani e dei Luoghi della Cultura e le specifiche per l'interoperabilità dei contenuti con altri sistemi informativi centrali e territoriali primo fra tutti la banca dati relativa ai luoghi non statali sviluppata ed implementata dall'ISTAT². Lo schema dati è disponibile in formato XSD all'indirizzo <http://www.culturaitalia.it/pico/museiditalia/index.html>.

L'attuale versione del documento (2.0) – che integra quella precedentemente pubblicata - definisce e precisa i seguenti argomenti:

- TABELLA LUOGO e TABELLA COLLEZIONE: campi obbligatori (parr. 2.1, 2.2)
- TABELLA LUOGO: localizzazione geografica (par. 2.1.1)
- TABELLA LUOGO: multilinguismo (par. 2.1.2)
- INTEROPERABILITA' (par. 5)
- INTEROPERABILITA': flussi in uscita da DBUnico (par. 5.5)

L'Anagrafe MuseiD-Italia sarà resa interoperabile a livello centrale con la banca dati 'Luoghi della Cultura' (denominata DBUnico) gestita dagli uffici del Ministero per i Beni e le Attività Culturali presso il Collegio Romano, per poter raccogliere le informazioni anagrafiche degli istituti culturali statali e non statali. I dati raccolti attraverso il progetto MuseiD-Italia aggiorneranno la banca dati centrale e saranno resi disponibili attraverso diversi strumenti di interoperabilità ai vari sistemi informativi del Ministero e delle Regioni.

I dati anagrafici raccolti con i progetti MuseiD-Italia riguardano i musei, i complessi monumentali, le aree e i parchi archeologici di carattere statale e non statale presenti sul territorio nazionale, destinati alla pubblica fruizione, così come definiti nell'art. 101 del Codice dei beni culturali e del paesaggio.

Attraverso il progetto MuseiD-Italia si intende quindi implementare la banca dati 'Luoghi della Cultura' attraverso le seguenti linee di attività:

- aggiornamento dei dati anagrafici di banche dati esistenti;
- aggiornamento dati sul sistema informativo "DbUnico";
- condivisione e realizzazione degli strumenti di interoperabilità dei dati.

Il sistema informativo Anagrafe 'Luoghi della Cultura' è in grado di caricare dati di diversi formati, lasciando le amministrazioni regionali autonome nella scelta del formato da utilizzare per la trasmissione dei dati e mette a disposizione una serie di servizi per l'individuazione, la consultazione e l'estrazione dei dati anagrafici informatizzati.

¹ Si veda <http://www.e2012.gov.it/egov2012/?q=content/obiettivo-10-beni-culturali>

² Cfr. Cap. III.

Infine nell'Anagrafe ciascun luogo della cultura sarà associato al codice identificativo univoco basato sullo standard ISIL³ di cui l'Istituto Centrale per il Catalogo Unico rappresenta la Registration Agency per l'Italia.

1. Il Database Unico

Il DBUnico è la banca dati centrale per la gestione dei dati relativi ai luoghi e agli istituti di interesse culturale statale e non statale.

L'implementazione e l'aggiornamento del DBUnico avviene secondo due modalità.

- Uffici centrali e periferici del Ministero: i redattori accedono all'applicazione web (<http://dbunico.beniculturali.it>) con le proprie credenziali di posta elettronica MiBAC. I citati uffici del Ministero possono estrarre dal DBUnico i propri dati in formato XML o CSV.
- Amministrazioni non statali: scelta del protocollo di comunicazione per l'attivazione dell'interoperabilità⁴. Per avviare l'interoperabilità tra i sistemi le amministrazioni non statali devono fornire le seguenti informazioni:
 - almeno 10 record completi in formato XML, CSV o SQL nativo MySQL per l'analisi della struttura dei dati;
 - modulo di interoperabilità preferito per la trasmissione dei dati.

³ Vedi <http://biblstandard.dk/isil/index.htm?l=it>

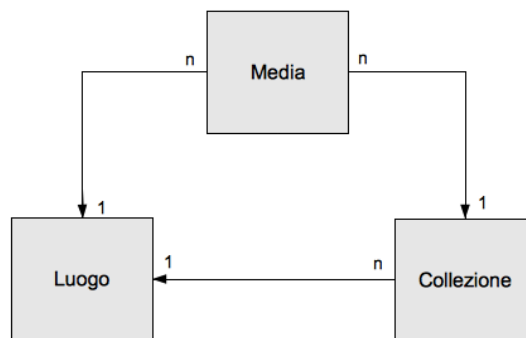
⁴ Cfr. Cap. V.

1.1 I dati anagrafici gestiti da DBUnico

Il modello dei dati dell'Anagrafe dei 'Luoghi della cultura' del DBUnico include tre macro entità in relazione tra loro:

- **Luogo**
Luogo della cultura con le informazioni anagrafiche più recenti e le indicazioni delle modalità di accesso al pubblico (i.e. apertura su richiesta, orario prestabilito, ecc.)
- **Collezione**
Informazioni descrittive della collezione museale fisica.
- **Media**
File multimediali associati ai luoghi e alle collezioni (immagini, documenti, video).

Nello schema che segue vengono evidenziate le relazioni tra le diverse entità.



I luoghi della cultura e le collezioni museali possono disporre di un corredo di oggetti multimediali utilizzabili in fase di visualizzazione su Web. Un luogo può contenere diverse collezioni museali.

2. Tabelle

Di seguito vengono illustrate le entità (Tabelle) e le informazioni raccolte nel DBUnico con l'indicazione dei campi obbligatori da compilare⁵.

2.1 Tabella Luogo

Il DBUnico prevede la compilazione delle informazioni strutturate nei seguenti campi. L'asterisco in rosso indica le obbligatorieta.

- *** ID**
Identificatore univoco del record assegnato dalle procedure del DBUnico. Le sorgenti di dati esterne devono obbligatoriamente fornire il codice identificativo univoco del sistema di origine (vedi "Codici alternativi").
- *** Denominazione**
Denominazione corrente del contenitore. E' possibile indicare anche eventuali denominazioni alternative (i.e. idiomatica, originaria, storica) in modo da garantirne l'identificazione in fase di ricerca.
- *** Descrizione**
Breve descrizione in formato testo del luogo della cultura (natura e organizzazione del museo, storia delle collezioni, principali opere, ecc.).
- *** Ente competente**
Ente sotto la cui competenza ricade la tutela o la delega alla tutela del luogo della cultura. Per la sigla dell'Ente vedi Lista Enti pubblicata da ICCD⁶.
- Ente gestore
Denominazione dell'Ente gestore (pubblico o privato) al quale sono affidate le attività che consentono il funzionamento del museo/istituto e permettono lo svolgimento dei compiti istituzionali per la valorizzazione e la fruizione dei beni e/o collezioni.
- Codice unico internazionale (ISIL)
Codice assegnato dall'agenzia italiana per il codice ISIL (c/o ICCU). Questo codice ha lo scopo di identificare univocamente i luoghi della cultura italiani.
- Codici alternativi
Nel DBUnico oltre all'identificatore univoco ID ed al codice ISIL, è possibile registrare anche i codici assegnati al luogo della cultura da altri sistemi informativi (i.e. codice ISTAT).

⁵ Vedi anche *Indagine sugli Istituti di antichità e d'arte e i luoghi della cultura non statali. Guida alla compilazione del questionario* (<http://www.istat.it/strumenti/rispondenti/indagini/musei/>).

⁶ Lista Enti disponibile on line all'indirizzo <http://www.iccd.beniculturali.it/index.php?it/249/liste-di-valori>

- *** Proprietà**

Indica il soggetto pubblico o privato che ha la responsabilità giuridico-amministrativa del museo/istituto. Per la definizione si fa riferimento al seguente vocabolario chiuso ISTAT:

- 1 Amministrazione dello Stato (specificare)
- 2 Regione
- 3 Provincia
- 4 Comune
- 5 Comunità montana o isolana
- 6 Unione di Comuni
- 7 Istituto o scuola di ogni ordine e grado
- 8 Università statale
- 9 Istituto o ente di ricerca
- 10 Consorzio di diritto pubblico
- 11 Altro ente pubblico (specificare)
- 12 Ente ecclesiastico o religioso
- 13 Società di persone o capitali
- 14 Società cooperativa
- 15 Consorzio o altra forma di cooperazione
- 16 Associazione riconosciuta
- 17 Fondazione (esclusa fondazione bancaria)
- 18 Università non statale
- 19 Privato cittadino
- 20 Altro soggetto privato (specificare)

- ***Denominazione Proprietario**

Denominazione completa del soggetto proprietario del museo/istituto censito (i.e. Regione Lombardia).

- *** Tipologia prevalente**

Indica la tipologia considerata più rilevante ai fini delle attività di fruizione e valorizzazione del museo/istituto.

Per la definizione si fa riferimento al seguente vocabolario chiuso ISTAT:

1. Museo, galleria non a scopo di lucro e/o raccolta
2. Area archeologica
3. Parco archeologico
4. Chiesa o edificio di culto
5. Villa o palazzo di interesse storico o artistico
6. Parco o giardino di interesse storico o artistico
7. Monumento funerario
8. Architettura fortificata
9. Architettura civile
10. Monumento di archeologia industriale
11. Polo museale
12. Castello
13. Altro monumento (specificare)

- **Altre tipologie**

In caso di complessi museali o monumentali composti da diverse tipologie indicare anche la tipologia secondaria facendo riferimento al vocabolario chiuso previsto per la Tipologia prevalente.

- **Categoria prevalente**

Indica la categoria prevalente in riferimento ai beni e/o alle collezioni conservate.

Per la definizione si fa riferimento al seguente vocabolario chiuso ISTAT:

1. Arte
2. Archeologia
3. Storia
4. Storia naturale e scienze naturali
5. Scienza e tecnica
6. Etnografia e antropologia
7. Territoriale
8. Specializzato (specificare)

- **Altre categorie**

In caso di compresenza di diverse tipologie di beni e/o di collezioni indicare anche la categoria secondaria facendo riferimento al vocabolario chiuso previsto per la Categoria prevalente.

- **Responsabile**

Nome del responsabile della struttura.

- *** Indirizzo**

Denominazione e recapito completo del luogo della cultura, nella forma di:

- Via/Piazza
- Numero civico
- Località
- Comune (codice ISTAT rilevazione giugno 2010)

E' possibile specificare, se necessario, più indirizzi (i.e. ingresso secondario).

- **Web**

Indirizzo del sito Web della struttura (se esiste).

- *** Email**

Indirizzo e-mail utile per contattare il personale della struttura.

- **Email-certificata**

Eventuale indirizzo di posta elettronica certificata (PEC) dove i cittadini possono inviare comunicazioni.

- *** Telefono**

Numero di telefono del centralino della struttura.

- **Fax**

Numero di fax della struttura.

- *** Orario**
Orario di apertura e chiusura giornaliera del luogo.
- Chiusura settimanale
Giorno(i) di chiusura settimanale.
- Servizi al pubblico
Elenco dei servizi offerti al pubblico: Bookshop, Visite guidate, Guardaroba, Sala didattica, etc.
- Servizio di biglietteria
Informazioni relative a:
 - Costo del biglietto
 - Riduzioni
 Se la biglietteria dispone di specifici contatti telefonici e/o internet indicarli nella forma:
 - Telefono biglietteria
 - Fax biglietteria
 - email biglietteria
- Servizio di prenotazione
Nel caso in cui la struttura disponga di un servizio di prenotazione è possibile raccogliere i seguenti dati:
 - Tipo di prenotazione richiesto
 - Web di prenotazione
 - Email di prenotazione
 - Telefono prenotazione
 - Fax prenotazione
- *** Data di ultima modifica**
Contiene la data di ultima modifica dei record (ore, minuti, secondi). A tale proposito si precisa che anche per i record importati da sistemi esterni deve essere fornita la data di ultima modifica.

2.1.1 Localizzazione geografica

Le informazioni relative alla geolocalizzazione sono indicate nella forma di:

- Latitudine (x)
- Longitudine (y)
- Altitudine (z)
- Sistema di riferimento (CRS)
- Sorgente

Nella fase di importazione o di descrizione diretta di un luogo il DBUnico calcola almeno una geolocalizzazione per ogni indirizzo utilizzando le funzioni di Google Maps.

2.1.2 **Multilinguismo**

Il DBUnico supporta le traduzioni multilingue dei campi testuali.

2.2 **Tabella Collezione**

La Tabella contiene la descrizione delle collezioni museali fisiche visitabili; sono previsti i seguenti campi:

- * **Denominazione**
- * **Descrizione**
- Sito web della collezione
- Numero di opere

2.3 **Multimedia**

Come anticipato nel paragrafo iniziale, ad ogni luogo della cultura e ad ogni collezione museale possono essere associati un numero arbitrario di oggetti multimediali di tipo:

- **Immagine**

I formati dei file contenenti immagini possono essere diversi purché visualizzabili su Web. Il formato preferito è JPEG (estensione jpg) ma possono essere usati anche formati alternativi quali PNG, GIF e TIFF. La dimensione dei file immagine non deve superare i 5Mb. Il DBUnico si farà comunque carico di normalizzare i formati e le dimensioni delle immagini importate o caricate direttamente nel sistema.

- **Documento**

Con documento si intende un file contenente prevalentemente testo (i.e. brochure, carta dei servizi, descrizione approfondita della struttura) in formato: PDF, RTF, DOC, etc. Il formato preferito per la documentazione è PDF.

- **Audio/Video**

I contributi audio video associati ad una struttura museale o ad una collezione possono avere formati diversi tra i quali: WMV, AVI, MOV, ASF, FLV. Il DBUnico converte i contributi audio/video in formato FLV (adatto alla pubblicazione internet). La dimensione massima dei file audio e video è di 15Mb.

3. Interoperabilità con DB ISTAT

L'Indagine sugli istituti di antichità e d'arte e i luoghi della cultura non statali è una rilevazione a statistica promossa dal Dipartimento per le Politiche di Sviluppo (DPS) del Ministero dello Sviluppo economico, nel quadro del Progetto operativo denominato "Informazioni di contesto per le politiche integrate territoriali".

Le risultanze di tale indagine si sono concretizzate nella produzione di una Banca Dati strutturata contenente i luoghi e gli istituti non statali di interesse culturale.

Il DBUnico assume la funzione di struttura centrale e garantisce la completa interoperabilità e comunicazione con la banca dati sviluppata dall'ISTAT.

Partendo da questo presupposto il gruppo di lavoro ha definito le linee guida per l'integrazione dei dati presenti nella banca dati ISTAT nel DBUnico.

Tali linee guida possono sintetizzarsi in:

1. Utilizzo delle informazioni contenute nel DB-ISTAT per un primo popolamento delle anagrafiche dei luoghi non statali.
2. Associazione, da parte del MiBAC, dei "codici locali" delle anagrafiche fornite dalle regioni, con gli ID dell'ISIL. Tale operazione sarà effettuata per ogni singola regione man mano che si avranno a disposizione i protocolli di comunicazione e avverrà il caricamento dei dati.
3. Comunicazione alle regioni delle discordanze riscontrate secondo i seguenti criteri:
 - segnalazione di record presenti sul DB Unico (originati dal DB Istat) ma non presenti sulle banche dati delle Regioni;
 - segnalazione di record presenti sulle banche dati delle Regioni non presenti sul DB Unico;
 - in caso di discordanza tra le anagrafiche si assumeranno più attendibili le anagrafi delle banche dati delle regioni in quanto verosimilmente più recenti rispetto a quanto proveniente dal DB Istat (rilievi del 2007 su informazioni del 2006);
 - sarà segnalata in ogni caso alle Regioni tale sostituzione.
4. Le Regioni provvederanno alla correzione (e alla validazione) di quanto segnalato.
5. Attraverso il sistema di Web Service⁷ per l'interoperabilità si procederà al popolamento completo del DB Unico.

⁷ Cfr. Cap V.

4. Architettura del sistema

4.1 Schema dati relazionale

Il modello dei dati dell'Anagrafica dei luoghi della cultura è strutturato in modo da raccogliere almeno tre livelli di informazione:

- **Informazioni generali**

Oltre all'identificatore, denominazione e descrizione, vengono considerate generali tutte le relazioni con entità a corredo, quali: oggetti multimediali, link, tag, sinonimi, traduzioni in altre lingue, codici alternativi alla chiave primaria, etc.

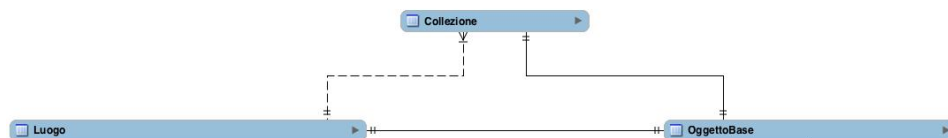
- **Informazioni specifiche dei luoghi**

Questo gruppo di informazioni rappresentano l'anagrafe includendo indirizzi, servizi offerti, relazioni con altri luoghi, etc.

- **Informazioni relative alle collezioni museali**

Informazioni riguardanti le collezioni di opere gestite da un museo.

Nello schema dati DBUnico, le informazioni generali sono raccolte nell'entità "*Oggettobase*", le informazioni specifiche dei luoghi nella tabella "*Luogo*" e le informazioni sulle collezioni in "*Collezione*". In particolare, lo schema relazionale ad alto livello può essere rappresentato graficamente come segue:



L'interpretazione dello schema è la seguente:

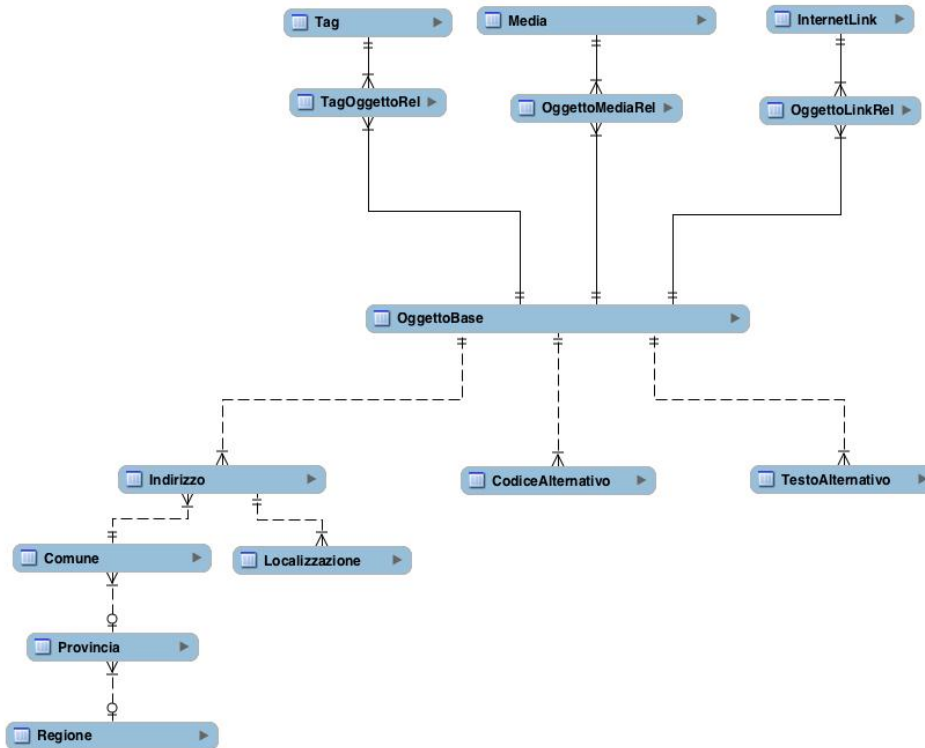
- Una collezione è un oggetto-base
- Un luogo è un oggetto-base
- Un luogo **contiene** una o più collezioni

I luoghi e le collezioni, in quanto oggetti-base, ereditano tutte le sue proprietà e le relazioni. Ciò implica che sia i luoghi che le collezioni potranno avere immagini o documenti associati. Per entrambi potranno essere definiti sinonimi o traduzioni dei campi testuali, etc.

L'approccio è stato reso indispensabile dalla necessità di far convergere le informazioni generali con quelle gestionali (i.e. versioning, utenti, redazione, etc.).

4.1.1 Oggetto Base

L'oggetto base ha lo scopo, nel DBUnico, di raggruppare tutte le informazioni e relazioni comuni a luoghi, collezioni, eventi, comunicati e appalti. Tali informazioni hanno un carattere generale e possono essere considerate come applicabili a una qualsiasi delle entità citate.



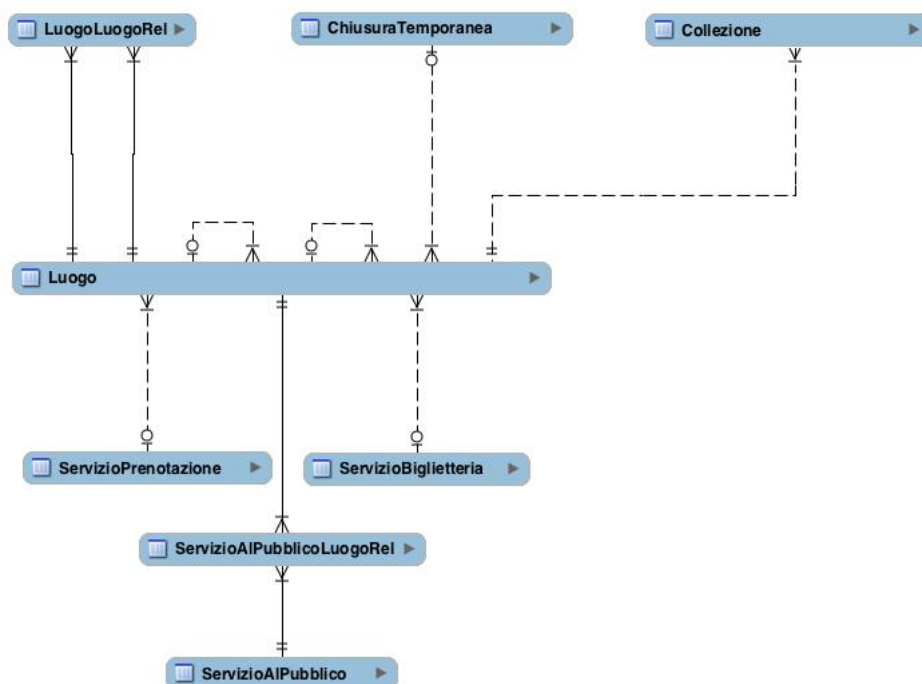
Lo schema nella figura precedente indica quanto segue:

- un oggetto può avere uno o più **indirizzi** (via/piazza, numero civico, località, cap). Un comune, riferito negli indirizzi, appartiene ad una **provincia** che a sua volta appartiene ad una **regione** (i comuni italiani e le ripartizioni in province e regioni derivano da ISTAT). All'indirizzo possono essere assegnate diverse **localizzazioni** geografiche (latitudine, longitudine, altitudine) corrispondenti a diversi sistemi GIS (i.e. GoogleMaps, Sitap, etc.). Il sistema prevede almeno la geo-localizzazione attraverso GoogleMaps.
- Un oggetto ha sicuramente una chiave primaria (numerica) nel DBUnico ma può avere uno o più **codici alternativi** (tipo, sorgente, valore). La possibilità di abbinare una lista di codici alternativi è una caratteristica indispensabile per la realizzazione dei componenti di supporto all'interoperabilità. In pratica, tutti i record importati da una regione disporranno, oltre al codice ISIL, il codice primario DBUnico, (assegnato all'atto della prima importazione) di almeno un codice alternativo: la chiave primaria del record nel sistema regionale di origine.
- Un oggetto dispone di uno o più **testi alternativi** relativi a specifici campi testuali. Un testo alternativo (nome del campo, lingua, valore) rappresenterà un **sinonimo** (se la lingua è IT) o una **traduzione** (se la lingua è diversa da IT).

- Ad un oggetto possono essere associati contributi multimediali (**Media**) di tipo immagine, video o file generici (i.e. zip, pdf, etc.). Lo stesso contributo multimediale può essere associato a più oggetti (**OggettoMediaRel**).
- La classificazione di un oggetto può essere arricchita con un elenco di **tag** (parole chiave o piccole frasi) che possono condizionare positivamente i meccanismi di ricerca. Lo stesso tag può essere associato a più oggetti (**TagOggettoRel**) in modo da creare raggruppamenti significativi.
- Ad un oggetto possono essere associati più **link** (indirizzi di pagine web: **internetLink**). Lo stesso link può essere associato a più oggetti (**OggettoLinkRel**).

4.1.2 Luogo

Un "luogo" rappresenta un luogo della cultura italiana e presenta tutte le caratteristiche dell'"oggetto base" (associazione di oggetti multimediali, indirizzi, codici alternativi, testi alternativi, etc.). Le relazioni del luogo riferiscono principalmente i servizi offerti dalla struttura, le collezioni museali e i periodi di chiusura temporanea.



Oltre ai campi ereditati da "Oggetto base", la tabella "Luogo" dispone di attributi per raccogliere informazioni su:

- Codice unico nazionale (codice ISIL)
- Responsabile
- Ente gestore
- Ente competente

- Tipologia di proprietà
- Tipologia prevalente
- Categoria prevalente
- Telefono, fax
- Orario
- Email, email-certificata, sito web

Oltre alle relazioni che un luogo eredita dall'oggetto-base è possibile aggiungere (indirizzi, codici alternativi, testi alternativi, media, link, tag, etc.) sono le seguenti:

- Un luogo può riferire un'altro luogo della cultura in qualità di **contenitore (LuogoLuogoRel)**. Questa relazione consente di modellare situazioni in cui un luogo della cultura (i.e. Palazzo Venezia a Roma) contiene al suo interno diverse strutture museali e non (i.e. biblioteca, musei, etc.) che sono a loro volta catalogati come luoghi della cultura.
- Un luogo può disporre di diversi record che definiscono **chiusure temporanee** della struttura. Una chiusura temporanea, implica che la struttura non sarà accessibile al pubblico per un periodo definito e ne vengono descritte le ragioni. I record di chiusura temporanea associati ad un luogo, se ci sono, possono essere più di uno perché possono riguardare periodi di chiusura diversi (passati ma anche futuri).
- Un luogo può disporre di un **servizio di prenotazione** con propri punti di contatto specifici (numeri telefonici, email, web).
- Un luogo può disporre di un **servizio di biglietteria** con propri punti di contatto telefonici o internet.
- Un luogo mette a disposizione dei propri utenti e visitatori un insieme di servizi (SeviziAlPubblico) come ad esempio: il bookshop, il guardaroba, la sala convegni, etc. I servizi al pubblico abbinabili ai luoghi sono pre-codificati e derivano dalla rilevazione ISTAT sui luoghi della cultura del 2006.

4.1.3 Collezione

La tabella "Collezione" serve a modellare le collezioni museali di un luogo della cultura. Le informazioni catalogate per ogni collezione sono di natura essenzialmente descrittiva.

Dal punto di vista relazionale:

- Una collezione è un **oggetto-base** (quindi eredita tutte le proprietà e relazioni abbinata a quest'ultimo: denominazione, descrizione, associazioni con immagini, link, etc).
- Una collezione **appartiene ad un luogo**.

4.2 Schema XML DbUnico

Il formato XML del DbUnico ha lo scopo di esportare verso sistemi esterni le informazioni contenute nel DBUnico. Attraverso questo formato è possibile esportare dal DBUnico uno qualsiasi degli oggetti gestiti (luoghi, eventi, comunicati e appalti) in un file strutturato XML eventualmente importabile in altri sistemi o utilizzabile direttamente per la fruizione Web.

La struttura dei file XML in formato MiBAC, ad alto livello è la seguente (riferita ad un luogo della cultura):

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<mibac>
  <metainfo>
    ...
  </metainfo>
  <luogodellacultura>
    ...
  </luogodellacultura>
</mibac>
```

Il tag **<mibac>** racchiude un intero record (root tag). La struttura interna del record è costituita da due parti: **<metainfo>** e **<luogodellacultura>**.

Il tag **<metainfo>** è destinato a contenere i metadati tecnici del record. In particolare, le informazioni riguarderanno il processo editoriale (**<workflow>**), la sorgente dalla quale proviene il record, l'ultima operazione eseguita sul record, eventuali errori riscontrati in fase di esportazione.

```
<metainfo>
  <workflow>
    <stato>Validato</stato>
    <enteCompilatore>
      <identificatore>
        <codice codifica="numero"
          sorgente="DBUnico2.0">
          234567
        </codice>
      </identificatore>
      <denominazione>UDCM</denominazione>
    </enteCompilatore>
    <nomeRedattore>Renzo De Simone</nomeRedattore>
    <nomeCapoRedattore>
      Renzo De Simone
    </nomeCapoRedattore>
    <dataValidazione>
      2010-04-30T12:00:00
    </dataValidazione>
    <dataUltimaModifica>
      2010-04-25T12:00:00
    </dataUltimaModifica>
  </workflow>
  <datacreazionexml>2010-04-30T15:00:00</datacreazionexml>
  <sorgente>DBUnico2.0</sorgente>
  <operazione>Aggiornamento</operazione>
</metainfo>
```


Le informazioni strategiche in questo caso sono quelle riguardanti:

- **Stato**
Chi riceve il record adotterà strategie diverse a seconda che questo sia validato oppure no.
- **Sorgente**
La denominazione della sorgente ha lo scopo di disambiguare l'interpretazione dei codici (diretto e alternativi) presenti nel **<luogodellacultura>**. La denominazione della sorgente deve essere univoca nel contesto DBUnico in modo da non creare sovrapposizioni tra possibili fornitori di informazioni, quindi deve essere concordata con lo staff tecnico del sistema. Se il file è prodotto da **DBUnico** il valore sarà "DBUnico2.0" o "**dbunico**" a seconda che il record sia stato generato dal nuovo sistema editoriale o dal sistema attualmente in esercizio.
- **Operazione**
L'operazione rappresenta l'ultima operazione eseguita sul record. I valori possibili per il campo operazione sono: *Inserimento, Aggiornamento, Rimozione*. La presenza di questa informazione consente alle applicazioni che ricevono il record di provvedere all'eventuale rimozione di record nel proprio database locale.

Il tag **<luogodellacultura>** descrive nel dettaglio il record anagrafico corrispondente ad un luogo della cultura. Il contenuto di questo tag include:

× **<identificatore>**

Questo tag è destinato a contenere tutti gli identificatori del record, sia quelli diretti che quelli alternativi. Per ogni identificatore deve essere specificato il tipo e la sorgente.

```
<identificatore>
<codice codifica="isil" sorgente="mibac">
IT-RM879865
</codice>
<codice codifica="numero" sorgente="DBUnico2.0">
9845632
</codice>
<codice codifica="numero" sorgente="DirReg-Lazio">
3426
</codice>
</identificatore>
```

Nell'esempio, gli identificatori associati al luogo sono tre: il codice unico nazionale (codice ISIL), il codice nel DBUnico2.0 e il codice nella banca dati di origine (si suppone come esempio venga da un'applicazione della Direzione regionale del Lazio).

× **<tipologia>**

Tipologia del 'Luogo della cultura'. E' costituita da una tipologia prevalente e da un elenco di tipologie che caratterizzano il luogo. L'elenco dei possibili valori per le tipologie deriva da ISTAT.

- x **<categoria>**
Categoria dei beni contenuti nel luogo. Il valore è costituito da una categoria prevalente e da un elenco di categorie che descrivono il contenuto della struttura museale. L'elenco dei possibili valori per le tipologie deriva da ISTAT.
- x **<proprietà>**
Descrive la tipologia di proprietà che meglio si applica al luogo. L'elenco dei possibili valori per le tipologie deriva da ISTAT.
- x **<denominazione>**
Il nome della struttura. Se la struttura è nota con diversi nomi può essere usato il tag <sinonimi> per raccogliere le denominazioni alternative.

```

<denominazione>
  <nomestandard>
    <![CDATA[
      Museo nazionale del Palazzo di Venezia
    ]]>
  </nomestandard>
  <sinonimi>
    <sinonimo>
      <![CDATA[
        Museo di arte rinascimentale
      ]]>
    </sinonimo>
  </sinonimi>
  <traduzioni>
    <testo lingua="en">
      <![CDATA[
        Palazzo Venezia National Museum
      ]]>
    </testo>
  </traduzioni>
</denominazione>

```

- x **<descrizione>**
Tag destinato a contenere un testo descrittivo della struttura.
- x **<enteCompetente>**
Indicazione (con identificatore) dell'ente competente per la struttura.
- x **<enteGestore>**
Indicazione (con identificatore) dell'ente gestore della struttura.

× **<contenitori>**

La lista (normalmente uno) di luoghi della cultura in cui è contenuto il luogo in oggetto. Nel caso usato per l'esempio, il "Museo Nazionale di Palazzo Venezia" è contenuto nel luogo (anch'esso catalogato) "Palazzo Venezia".

```
<contenitori>
  <contenitore>
    <identificatori>
      <codice
        codifica="numero"
        sorgente="dbunico">
          986785
        </codice>
      <codice
        codifica="isil"
        sorgente="mibac">
          IT-RM23478324
        </codice>
    </identificatori>
    <denominazione>
      <![CDATA[Palazzo Venezia]]>
    </denominazione>
    <ruolo>Sede principale</ruolo>
  </contenitore>
</contenitori>
```

Nel caso in cui venga specificato un contenitore per un luogo è fondamentale inserire gli identificatori in modo da renderlo individuabile. La denominazione e il ruolo hanno lo scopo di documentare la relazione tra i due luoghi.

× **<info>**

Informazioni di carattere generale associate al luogo. In quest'area sono disponibili informazioni che riguardano i numeri telefonici, i contatti internet, etc.

× **<biglietteria>**

Informazioni (contatti telefonici e internet, orari, costo del biglietto) specifiche della biglietteria.

× **<prenotazioni>**

Informazioni riguardanti il servizio di prenotazione (possono essere più di uno nel caso in cui al servizio offerto dalla struttura stessa sia affiancato, ad esempio, un servizio internet esterno di ticketing online).

× **<indirizzi>**

Elenco degli indirizzi (e relative geo-localizzazioni) della struttura. Ogni indirizzo corrisponde ad uno degli ingressi della struttura.

```
<indirizzi>
  <indirizzo>
    <indirizzo>Via del Plebiscito</indirizzo>
    <numero-civico>118</numero-civico>
    <cap>00186</cap>
    <comune istat="058091">Roma</comune>
    <provincia istat="058">Roma</provincia>
    <regione istat="12">Lazio</regione>
    <cartografia>
      <punto
        crs="WGS84"
        sorgente="GoogleMaps">
        <latitudineX>
          41.895742
        </latitudineX>
        <longitudineY>
          12.481289
        </longitudineY>
      </punto>
    </cartografia>
  </indirizzo>
</indirizzi>
```

E' importante notare che il tag **<cartografia>** può contenere più di un tag **<punto>**, i diversi punti che servono a geo-localizzare un indirizzo devono essere relativi a sistemi di riferimento ("crs") o sorgenti cartografiche diverse.

× **<links>**

Elenco dei link internet associati alla struttura. Per ogni link, oltre all'url possono essere indicato un titolo descrittivo.

× **<allegati>**

Elenco dei file allegati alla struttura. Per ogni file devono essere indicate le caratteristiche tecniche del file. E' importante notare che il file deve essere visibile su internet e che è identificato univocamente attraverso una url.

```
<allegati>
  <file
    ruolo="Immagine: Principale"
    mime-type="image/jpg">
    <url>
      http://dbunico.beniculturali.it/images/250px-  
Palazzo Venezia loggia 04.JPG
    </url>
    <didascalia>
      La loggia del cortile principale
    </didascalia>
  </file>
</allegati>
```

5. Interoperabilità

Il DBUnico è il cuore del sistema informativo dei luoghi della cultura italiani e, come descritto in precedenza viene alimentato direttamente attraverso un'applicazione di gestione disponibile, per gli utenti autorizzati, all'indirizzo:

<http://dbunico.beniculturali.it>

Gli utenti che si occupano della manutenzione dei dati nel DBUnico sono i redattori del Ministero che operano negli istituti centrali e territoriali.

Il sistema è predisposto per essere interoperabile con le anagrafi delle Regioni al fine di costituire l'anagrafe nazionale che raccolga tutti i dati relativi ai luoghi della cultura nazionali.

L'interoperabilità tra il DBUnico e le anagrafi regionali può avvenire secondo le diverse modalità.

- **Condivisione diretta dei dati**

Il DBUnico fornisce ad altre applicazioni interne al MiBAC i dati anagrafici. Un esempio è rappresentato da **E.mouseion**, l'applicazione che consente ai visitatori dei musei di interagire direttamente con i responsabili degli stessi garantendo la tracciabilità dello scambio di informazioni tra gli interlocutori. La banca dati di E.mouseion risiede nel DBUnico e condivide con questo le informazioni anagrafiche dei musei (sottoinsieme dei luoghi della cultura). Un'altra applicazione che opera in condivisione con il DBUnico è **ADArte** che consente di gestire le informazioni sull'accessibilità dei musei statali per persone portatrici di handicap.

- **Interscambio dei dati tra diversi sistemi**

L'interoperabilità tra DBUnico e altri sistemi è basata sulla scelta tra diversi protocolli di comunicazione.

Il DBUnico infatti è in grado di sviluppare un componente ad hoc per integrare i dati delle diverse applicazioni. Tale componente è basato sul protocollo adottato dall'amministrazione territoriale e permette di interpretare i dati forniti.

5.1 Infrastruttura Tecnologica

Dal punto di vista tecnologico, la realizzazione dell'interoperabilità è basata su prodotti ESB (Enterprise Service Bus) – BPI (Business Process Integration) con particolare riferimento alla suite di prodotti FUSE (<http://fusesource.com>).

FUSE è una suite di prodotti open source nato dall'ingegnerizzazione di prodotti della Apache Software Foundation orientati alla realizzazione di architetture "Service Oriented" (SOA). L'idea di base è quella di fornire un'infrastruttura applicativa fortemente orientata a fornire servizi e fruire di servizi presenti sulla rete. L'insieme dei componenti dell'infrastruttura è compatibile con gli standard di settore e rappresenta una delle punte più avanzate nel settore della integrazione di sistemi (Enterprise Integration Pattern).

La piattaforma di integrazione dispone di diverse decine di connettori che consentono la comunicazione attraverso una moltitudine di protocolli di comunicazione. E' interessante notare come la piattaforma stessa possa fungere da scambiatore di protocollo cortocircuitando le uscite e gli ingressi dei connettori.

5.2 Protocolli di comunicazione

I protocolli di comunicazione che potranno essere utilizzati per alimentare la banca dati DBUnico o per leggere le informazioni in essa contenute sono diversi, di seguito è riportato l'elenco dei protocolli base. Eventuali altri protocolli di comunicazione possono essere presi in considerazione esclusivamente per i flussi di ingresso al DBUnico contattando lo staff tecnico di MuseiD-Italia.

5.3 Flussi in ingresso a DBUnico

5.3.1 Web Services

L'applicazione esterna espone un gruppo di servizi (server) che verranno invocati dal componente specializzato DBUnico (client) per acquisire la lista degli oggetti modificati e/o cancellati.

5.3.1.1 HTTP Rest

Un server REST (REpresentational State Transfer) è un server HTTP (applicazione esterna) che mette a disposizione dei client (DBUnico) URL per richiedere una o più risorse in formato XML.

Il server applicativo remoto può mettere a disposizione un URL dinamico che consente di estrarre tutti i record modificati e/o rimossi ad una certa data. La disponibilità di questo tipo di servizio è un requisito.

Per ulteriori specifiche si rimanda al sito del W3C <http://www.w3.org/2002/ws/>

5.3.2 XML-RPC

Il protocollo XML-RPC, utilizzato da molte piattaforme Blog per l'integrazione con applicativi desktop di blogging, consente di utilizzare HTTP per inviare al server le direttive per l'esecuzione di una procedura (RPC: Remote Procedure Call). Il risultato dell'esecuzione è in formato XML.

Come per i casi precedenti, eventuali servizi di questo genere pubblicati da un'applicazione esterna devono includere la possibilità di acquisire i record modificati o rimossi a partire da una certa data.

5.3.2 FTP

L'uso del server FTP (o varianti SFTP) per lo scambio di file tra la periferia e DBUnico implica che l'amministrazione Regionale metta a disposizione del DBUnico, fornendo le credenziali d'accesso, una cartella contenente i file XML corrispondenti ai relativi luoghi anagrafici.

Un esempio di struttura di file system presente sul server dell'Amministrazione Regionale potrebbe essere:

- DBUnico
 - Outbound
 - Backup

DBUnico accederà al sito FTP periodicamente e acquisirà tutti i file la cui data sia successiva ad una data fissata. Dovrà essere possibile per il DBUnico cancellare (sul server remoto) i file XML una volta acquisiti o di poterli spostare in una cartella di backup.

5.4 Formato dei dati in ingresso al DBUnico

Il DBUnico è in grado di caricare i dati di diversi formati e l'operazione di filtraggio e codifica dei dati avviene direttamente all'interno del sistema in modo che le Amministrazioni Regionali rilascino i propri dati nel formato nativo.

Tuttavia vanno rispettati i seguenti requisiti:

- I dati **devono** avere un formato strutturato (i.e. XML, CSV, JSON, etc.). Ove possibile si suggerisce di utilizzare un formato XML.
- Un record proveniente da una sorgente esterna **deve** contenere l'identificatore unico rispetto alla sorgente (i.e. chiave primaria sul DB di origine).
- In un record **devono** essere identificabili almeno i campi ritenuti obbligatori secondo quanto indicato nelle specifiche della tabella luogo.

In fase di realizzazione di un componente di acquisizione dei dati da una specifica Amministrazione Regionale verrà richiesta la collaborazione di personale tecnico che fornisce le informazioni relative allo schema logico della banca dati dei record opportunamente compilati e che offre supporto alla identificazione delle corrispondenze tra il formato della sorgente e il formato XML DBUnico.

5.5 Flussi in uscita da DBUnico

Il formato dei dati in uscita dal DBUnico è un XML definito sulla base dello schema XSD. Nel caso di oggetti restituiti da servizi SOAP, si può assumere una struttura immediatamente riconducibile alla (derivabile dalla) struttura XML MiBAC.

I protocolli di comunicazione suggeriti sono sotto elencati.

La descrizione tecnicamente dettagliata dei servizi offerti dai diversi server di comunicazione è rimandata a documenti specifici.

5.5.1 Web Services

DBUnico metterà a disposizione un server SOAP che espone servizi di ricerca di luoghi della cultura la cui interfaccia avrà una forma del tipo (solo a titolo di esempio):

```
public List<Luogo> search(  
    Regione r, Provincia p, Comune c, Date lastModified, TipologiaLuogo tl,  
    CATEGORIAluogo cl, Boolean statale, Ente enteCompetente, String keywords,  
    ...  
);
```

Il servizio consente di effettuare una ricerca nella banca dati dei luoghi della cultura filtrando il risultato rispetto a diversi criteri (i.e. regione, provincia, tipologia, etc.) eventualmente specificando parole chiave che devono essere contenute nei testi descrittivi. Il risultato è una lista di oggetti di tipo "Luogo". Da notare il parametro "lastModified" che consente di acquisire tutti i record la cui data di ultima modifica è superiore al valore del parametro (se specificato).

```
public List<Luogo> findAround(  
    Float latitudine, Float longitudine, Integer raggio  
);
```

Una variante della ricerca è quella che consente di individuare tutti i luoghi della cultura che si trovano in un determinato range rispetto ad un determinato punto geografico. Questa funzione può essere usata, per esempio, nelle applicazioni mobili per fornire ad un utente la lista dei luoghi vicini a lui.

```
public Luogo retrieve(String idluogo, String sorgente);
```

La più semplice delle funzioni ma anche una delle più interessanti è quella che consente di acquisire uno specifico record tra quelli presenti nel DBUnico. Il parametro "sorgente" serve a stabilire la provenienza del record (i.e. Regione Toscana) e quindi determina il modo in cui deve essere usato "idLuogo". Se la "sorgente" non è specificata, si assume che l'id corrisponda alla chiave primaria del DBUnico e, se viene specificato, corrisponderà ad un "codice alternativo" del record (chiave primaria nel sistema "sorgente"). Usando questa funzione l'applicazione esterna potrebbe, ad esempio, riprendersi tutti i propri record dal DBUnico estraendo da questi le informazioni aggiuntive non presenti in origine (i.e. il codice unico nazionale ISIL del luogo).

5.5.1.1 HTTP Rest

L'interfaccia HTTP Rest messa a disposizione dal DBUnico consente di effettuare ricerche equivalenti a quelle descritte nel caso dei Web Service ma utilizzando HTTP come mezzo di trasporto e la query-string (sequenza di parametri nell'url) per la specifica dei filtri di ricerca. Un esempio di URL per la ricerca dei luoghi è il seguente:

<http://dbunico.beniculturali.it/beni/esportaXml.php?codProvincia=023>

Tale interfaccia consente di scaricare un file XML contenente la lista dei luoghi della cultura in provincia di Verona (il codice della provincia è quello ufficiale ISTAT).

5.5.2 FTP

Il componente FTP (o nella variante SFTP) è il più semplice e consiste nel distribuire tutti i file XML corrispondenti a luoghi della cultura su server remoti messi a disposizione delle Amministrazioni Regionali. In pratica, ogni qualvolta un luogo della cultura viene modificato, l'apparato di distribuzione si attiva per trasferire il file XML corrispondente su tutti i server remoti configurati.

E' importante notare che per ragioni tecniche di sicurezza non verrà messo a disposizione delle applicazioni esterne un server FTP dal quale leggere i record DBUnico, ma dovrà essere l'applicazione esterna a fornire l'indicazione di un server ove depositare i file.

5.5.3 Formato interno MiBAC

Un caso particolare di formato scambiato con le applicazioni regionali potrebbe essere il formato standard MiBAC definito nel schema XSD ("MibacSchema.xsd").

Questo approccio implica che l'applicazione regionale esporta direttamente informazioni in formato MiBAC. Il DBUnico acquisisce il file tramite il protocollo concordato e lo importa direttamente nella base dati applicando soltanto funzioni di validazione e controllo dei contenuti.

Questo scenario si adatta ai casi in cui l'applicazione regionale non dispone di alcun meccanismo di esportazione dei dati anagrafici dei propri luoghi della cultura.

6. Progetto MuseiD-Italia Linea 1: Flusso operativo di acquisizione record delle anagrafiche regionali

Nei paragrafi precedenti sono stati descritti i dati, i formati di scambio e gli strumenti che consentono di definire una strategia di interoperabilità tra il sistema DBUnico del Ministero e le banche dati esterne contenenti informazioni sui luoghi della cultura italiani.

In particolare, le banche dati esterne che devono essere integrate in DBUnico nell'ambito del progetto MuseiD-Italia, sono i database delle amministrazioni regionali contenenti informazioni anagrafiche sui luoghi della cultura.

Ciascun Istituto, disponendo di un proprio sistema informativo di gestione dei luoghi della cultura e di meccanismi e formati specifici, verrà coinvolto in un processo specifico di integrazione con il DBUnico. Tale processo può essere descritto in termini di macro attività.

1. Regione: Definizione del formato dei dati forniti dalla Regione

I tecnici della Istituto dovranno stabilire in quale formato invieranno le informazioni al DBUnico. Come descritto nel paragrafo sull'interoperabilità, il formato può essere sia XML/MiBAC che in altro formato XML purché contenga tutte le informazioni previste (campi obbligatori) e queste siano identificabili all'interno del file. Nel caso in cui il formato non sia XML/MiBAC dovrà essere fornita ai tecnici MiBAC documentazione sufficiente per la definizione di un meccanismo di estrazione delle informazioni.

2. Regione: Definizione del protocollo di comunicazione Regione-Ministero

Una volta chiarita la struttura dei dati, la Regione dovrà comunicare le modalità di comunicazione (protocollo) e, ove necessario, i parametri di connessione (i.e. host, porta, etc.). Nel caso di connessioni SOAP la regione dovrà fornire, oltre ai dati di connessione, il WSDL dei servizi e la documentazione relativa.

3. MiBAC: Realizzazione componente di acquisizione dati dalla Regione

Sulla base delle fasi istruttorie (1 e 2) verrà realizzato, sul sistema di comunicazione DBUnico, il componente per l'acquisizione, conversione e memorizzazione delle informazioni.

4. MiBAC: Test componente di acquisizione

Il componente di acquisizione prodotto nella fase 3 verrà testato in modo da risolvere eventuali errori.

5. MiBAC: Prima importazione

Usando il componente di cui al punto 3 viene effettuata la prima importazione dei dati su un DB vuoto (destinato a contenere solo i dati della specifica Regione). I dati acquisiti verranno confrontati con quelli già presenti nel DBUnico (i.e. provenienti da ISTAT) e, per quelli già presenti, verrà effettuato, su DBUnico, l'aggancio dei codici. Questa attività è indispensabile al fine di garantire che le future importazioni non generino duplicati e refusi.

6. *MiBAC: Produzione di un report sulla prima importazione*

Dalla prima importazione possono essere individuate le seguenti categorie di dati:

- Record presenti in entrambe le basi dati.
- Record presenti in DBUnico e non presenti sul sistema della Regione.
- Record presenti nel sistema della Regione e non presenti su DBUnico.

7. *Regione: Verifica della correttezza dei dati*

Sulla base del report di cui al punto precedente, i tecnici della Regione opereranno una verifica dei dati importati.

8. *MiBAC: Avvio del processo di acquisizione automatica*

Le attività elencate devono necessariamente essere eseguite in sequenza. Una volta avviato in esercizio il componente di acquisizione dei dati dalla specifica Regione non sono più necessari interventi di manutenzione in quanto le informazioni sugli aggiornamenti dei record e su eventuali inserimenti/cancellazioni di record nel sistema informativo di origine verranno acquisite automaticamente e memorizzate nel DBUnico.

Le informazioni su un luogo della cultura provenienti dalla Regione avranno la priorità rispetto a eventuali aggiornamenti apportati al medesimo luogo tramite gli strumenti di editing del DBUnico stesso. Le uniche eccezioni a questa norma riguarderanno:

- **I codici associati al record**

Un record nel DBUnico contiene un insieme di codice che ne consentono l'identificazione in diversi contesti. Tra questi vale la pena di evidenziare: il codice ISIL (assegnato dall'agenzia italiana), il codice ISTAT (per i luoghi rilevati nel 2006), il codice identificativo assegnato dal sistema informativo della Regione, il codice identificativo DBUnico. Tali codici non saranno influenzati da aggiornamenti del record.

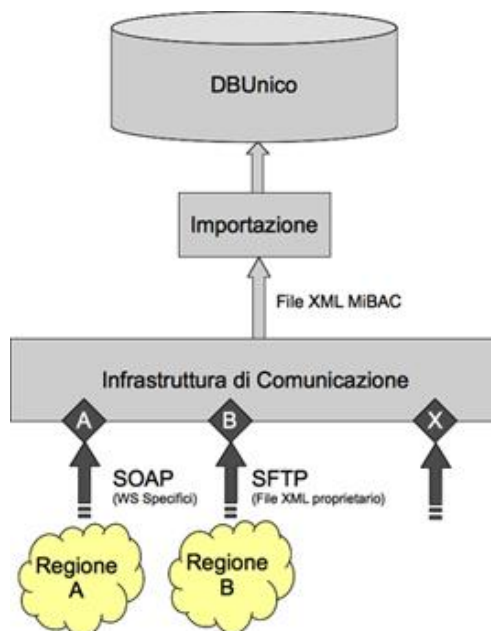
- **Gli allegati multimediali**

La politica adottata per gli oggetti multimediali è quella di arricchire, per quanto possibile, l'insieme dei file, quindi si procede sempre in estensione (se arrivano nuovi file non presenti in aggiornamenti precedenti) vengono aggiunti a quelli esistenti.

7. Esempio di Interoperabilità

Regione A: il sistema informativo mette a disposizione i dati sui luoghi della cultura non statali predisponendo un server SOAP in grado di rispondere a richieste del tipo "restituisce tutti i record modificati dopo il 15/01/2011" oppure "restituisce il record 67543".

Regione B: mette a disposizione del MiBAC una directory, accessibile via server SFTP, contenente un file XML per ogni luogo della cultura di propria competenza. Ad esempio, la struttura del file XML della Regione Lombardia è proprietaria del sistema utilizzato dalla Regione stessa per la manutenzione della propria banca dati. Il **DBUnico** dovrà disporre di due componenti client (uno per WS SOAP per A e uno SFTP per la B) in grado di acquisire i dati dalla periferia e convertirli nel formato XML MiBAC che consentirà il caricamento dei record nella base dati DBUnico.



La figura sopra riportata evidenzia l'infrastruttura di comunicazione che supporta la realizzazione delle componenti specializzate.

Le singole Regioni coinvolte nel progetto MuseiD-Italia dovranno esprimere i propri requisiti di comunicazione con DBUnico e mettere a disposizione le informazioni necessarie per l'interpretazione dei dati.

Gli esempi descritti illustrano il flusso dei dati contenuti nelle applicazioni esterne verso il DBUnico. Tale flusso consente di implementare notevolmente le informazioni e, soprattutto, garantire una visione coerente a livello Nazionale dei dati. Viceversa i sistemi esterni possono acquisire informazioni dal DBUnico in formato XSD, la restituzione delle informazioni consente di acquisire i luoghi della cultura direttamente dal DBUnico (i.e. siti web delle direzioni

regionali). Il caso standard di integrazione è rappresentato dal **sito ufficiale MiBAC** (<http://www.beniculturali.it>) che contiene eventi, comunicati e luoghi della cultura.

La **Teca MuseiD-Italia**, integrata con il DBUnico, acquisisce periodicamente gli aggiornamenti dei luoghi della cultura.

La figura seguente illustra l'architettura di comunicazione del DBUnico.

