

Pacchetti d'interscambio dei dati in formato XML standard

Sommario

Trasferimento dei dati del catalogo fra sistemi differenti.....	3
Formato di trasferimento XML	3
Esempio di pacchetto di trasferimento	4
Regole di costruzione di un pacchetto	4
Nomenclatura dei file in un pacchetto	4
Struttura dei file trasferiti	5
Relazione fra schede dei beni e dati multimediali - IMMFTAN.XML.....	6
Relazioni fra schede di catalogo.....	7
Relazioni fra schede di catalogo e authority.....	8
Dati multimediali.....	9
Altre indicazioni generali	9

Trasferimento dei dati del catalogo fra sistemi differenti

Il trasferimento di dati catalografici, quali schede relative a beni, authority e dati multimediali ad esse associate, fra differenti sistemi può avvenire per mezzo di processi di esportazione e importazione secondo le regole e gli standard che descrivano in modo non ambiguo il formato degli oggetti scambiati e i vincoli che tali oggetti devono soddisfare.

I dati scambiati dovranno essere raccolti in pacchetti (insiemi di file contenenti un massimo di 1000 schede di catalogo) compressi in formato ZIP e dovranno rispettare uno dei due standard definiti da ICCD:

- ICCD 92
- XML-standard

Il primo è descritto nel documento ufficiale emesso da ICCD *Strutturazione dei dati delle schede di catalogo - Normativa per la strutturazione e il trasferimento dei dati*, e prevede che i dati siano memorizzati in file di testo (secondo la codifica "ISO-8859-1", corrispondente a Latin1). In futuro ICCD si propone di modificare tale codifica in una compatibile con lo standard Unicode (UTF).

Il secondo standard mantiene sostanzialmente immutata la struttura a livello di pacchetto, ma prevede che i singoli file siano trasferiti in formato XML.

Formato di trasferimento XML

ICCD ha individuato una modalità per il trasferimento dei dati catalografici fra sistemi differenti attraverso insiemi di file (pacchetti), in cui ciascun file è memorizzato in formato XML.

Tale modalità è denominata *formato di trasferimento xml-standard*. I file che compongono il pacchetto possono contenere informazioni riguardanti:

- Schede di catalogo dei beni
- Schede di authority
- Dati multimediali
- Informazioni di correlazione fra le entità sopra indicate

In futuro il pacchetto potrà contenere altre tipologie di schede in fase di studio e non ancora pubblicate.

Un pacchetto sarà quindi formato da un certo numero di file XML ciascuno dei quali conterrà dati relativi ad una sola versione di normativa di catalogazione ICCD, i dati multimediali in uno dei formati definiti nello standard catalografico e i relativi file contenenti le informazioni di correlazione.

Si noti che ogni pacchetto potrà contenere dati relativi ad una sola normativa (in una specifica versione) per la catalogazione di beni; ad esempio sarà impossibile trasferire in un unico pacchetto schede di catalogo dei beni in normativa OA 2.00 e OA 3.00 oppure schede A 3.00 e RA 2.00.

Se il pacchetto di trasferimento contiene schede di catalogo di beni, corredate di authority, sarà possibile trasferire nel medesimo pacchetto schede relative ad authority files basati su differenti normative (BIB, AUT, ecc.), correlati alle schede dei beni esportate.

Infine un pacchetto che contiene unicamente schede di authority, senza alcuna scheda di bene, dovrà essere riferito ad una sola versione di normativa di authority.

Esempio di pacchetto di trasferimento

Un pacchetto di trasferimento in formato XML standard è quello che contiene, ad esempio, i seguenti file:

nome file	Descrizione
AICDAUT.XML	Schede di authority Autore (normativa AUT)
SICCDRA.XML	Schede di beni reperto Archeologico (normativa RA)
IMMFTAN.XML	Informazioni di correlazione fra schede e dati multimediali
INFORMA.XML	Informazioni sull'invio (nome dell'archivio, soggetto realizzatore dei file, indicazioni sul numero dei supporti e degli invii effettuati, ecc.)
DatoMultimediale1.jpg	Dati multimediali
DatoMultimediale2.avi	
...	
DatoMultimedialeN.pdf	

Regole di costruzione di un pacchetto

Nella formazione dei singoli elementi che compongono il pacchetto si dovrà tenere conto di una serie di regole che descrivono:

- il modo in cui deve essere formato il nome di ciascuno dei file trasferiti
- il contenuto dei file trasferiti
- le relazioni fra i dati presenti negli stessi files

I file dovranno avere inoltre un nome univoco all'interno del pacchetto stesso.

Nomenclatura dei file in un pacchetto

Così come già descritto nel documento citato (*Normativa per la strutturazione e il trasferimento dei dati*) il nome dei file è determinato concatenando:

- il tipo di contenuto (un carattere):
 - **S** schede
 - **A** archivi di controllo (o authority)
- il codice dell'Ente a cui appartiene l'utente che effettua l'esportazione (Nel caso di file trasferito dall'ICCD all'ENTE il codice sarà "ICCD")
- da uno a quattro caratteri che indicano il tipo di scheda (es. OA, RA, A, FKO, BNPE,...) o il tipo di archivio di controllo (es. AUT, BIB,).

Nel set di file sopra indicato si vede quindi come il nome AICDAUT.XML dovrà essere così decodificato:

A	ICCD	AUT
Schede di authority	Esportate da ICCD	In normativa AUT (autore)

Saranno inoltre presenti due file il cui nome è invariabile: IMMFTAN.XML, contenente le informazioni di correlazione fra schede di catalogo e dati multimediali, e INFORMA.XML, contenente informazioni di processo aggiuntive.

Si osservi che il nome del file IMMFTAN.XML deriva dal suo utilizzo originario per descrivere le relazioni fra schede dei beni e dati multimediali di tipo immagine (IMM + FTAN), mentre ora esso è utilizzato per descrivere le relazioni con qualsiasi tipologia di dato multimediale (immagini, video o altri documenti allegati).

Struttura dei file trasferiti

Ciascuno dei file XML trasferiti dovrà avrà una struttura rispondente allo standard definito da ICCD attraverso la relativa normativa, sia in termini di struttura dei campi presenti che di vincoli sui valori che tali campi potranno assumere.

La descrizione completa della struttura e dei vincoli definiti da una normativa (catalogografica) è pubblicata da ICCD e costituisce una descrizione concettuale dei file contenenti dati di catalogazione. A tali pubblicazioni si rimanda per una trattazione esauriente dei contenuti e del formato delle schede di catalogo.

Una specifica del formato che un file XML appartenente ad un pacchetto di trasferimento deve rispettare è invece data attraverso uno XML-schema; gli schemi relativi alle diverse normative di catalogazione sono in via di ufficializzazione da parte dell'Istituto, che li renderà disponibili non appena possibile.

Tali file consentono di automatizzare alcuni dei controlli formali sui file XML scambiati.

Gli schemi XSD forniti nella versione corrente definiscono:

- la struttura annidata di una scheda di catalogo, con l'elenco dei paragrafi, campi e sottocampi che la compongono (tracciato della scheda)
- la possibile presenza di valori ripetuti per un elemento del tracciato (paragrafo, campo semplice o strutturato, sottocampo)
- i vincoli di obbligatorietà assoluta definiti per gli elementi del tracciato
- la lunghezza massima che i dati presenti in un campo contenente un valore.

Tali controlli non esauriscono i vincoli che un file XML di una scheda presente in un pacchetto di scambio deve rispettare; nella presente versione dei file XSD ad esempio non sono presenti controlli relativi a:

- gli strumenti di supporto (vocabolari) utilizzati in relazione a determinati campi
- le obbligatorietà assolute, di contesto e alternative (a loro volta assolute e di contesto)
- le espressioni regolari eventualmente definite per un campo

La struttura dei singoli file XML-Schema è descritta nel documento "Struttura di una normativa di catalogazione in formato XML-schema".

Relazione fra schede dei beni e dati multimediali - IMMFTAN.XML

Il file dal denominato IMMFTAN.XML ha lo scopo di associare i nomi dei file multimediali (immagini, filmati, registrazioni audio e documenti) ad una scheda di catalogo e in particolare ad una sezione all'interno della scheda stessa. Tale file in formato XML sarà composto da una struttura annidata contenente un elemento di correlazione per ciascun file multimediale esportato attraverso il pacchetto.

Anche la struttura di tale file è descritta in un XSD, sebbene ad esso non corrisponda alcuna particolare normativa di catalogazione.

Ciascun elemento del file avrà la seguente struttura:

```
<relazione>
  <prog>1</prog>
  <file>Tramonto.jpg</file>
  <identificativo_allegato>
    <nome>FTAN</nome>
    <valore>New_1295343591383</valore>
  </identificativo_allegato>
  <identificativo_bene>
    <nctr>12</nctr>
    <nctn>01208943</nctn>
  </identificativo_bene>
</relazione>
```

definita nel seguente frammento di schema (IMMFTAN.XSD)

```
<xs:element name="prog" type="xs:integer"/><xs:element name="file" type="xs:string"/><xs:element
name="identificativo_allegato" minOccurs="0">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="nome">
        <xs:simpleType>
          <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:minLength value="4"/>
            <xs:maxLength value="4"/>
          </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
      </xs:element>
      <xs:element name="valore" type="xs:string"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element><xs:element name="identificativo_bene"
minOccurs="0">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element
name="nctr">
        <xs:simpleType>
          <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:minLength
value="2"/>
            <xs:maxLength value="2"/>
          </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
      </xs:element>
      <xs:element name="nctn">
        <xs:simpleType>
          <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:minLength value="8"/>
            <xs:maxLength value="8"/>
          </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
      </xs:element>
      <xs:element
name="ncts" minOccurs="0">
        <xs:simpleType>
          <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:minLength
value="2"/>
            <xs:maxLength value="2"/>
          </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
```

```

</xs:element>                <xs:element name="rvel" minOccurs="0">
<xs:simpleType>                <xs:restriction base="xs:string">
                                <xs:minLength value="1"/>
<xs:maxLength value="25"/>    </xs:restriction>
    </xs:simpleType>            </xs:element>    </xs:sequence>
</xs:complexType></xs:element>

```

in cui:

- l'elemento **<prog>** definisce un semplice valore progressivo all'interno del file stesso
- l'elemento **<file>**, riporta il nome di un file contenente il dato multimediale; tale file dovrà essere presente nel pacchetto di trasferimento
- l'elemento **<identificativo_allegato>** riporta l'identificativo del dato multimediale registrato nella scheda di catalogo del bene, a sua volta formato da una coppia **<nome>** / **<valore>**, in cui l'elemento **<nome>** sarà necessario per identificare il campo della scheda di catalogo in cui si trova l'identificativo riportato nell'elemento **<valore>**
- l'elemento **<identificativo_bene>** riporta l'identificativo del bene correlato al dato, a sua volta contenente gli elementi **<nctr>**, **<nctn>** e opzionalmente **<ncts>** e **<rvel>**

Affinché il pacchetto sia consistente i dati riportati devono soddisfare dei vincoli:

- l'identificativo della scheda di un bene (NCT, o NCT-RVEL) deve coincidere con uno degli identificativi presenti fra le schede di catalogazione
- l'identificativo del dato multimediale (FTAN, DRAN, FNTI, REGN, VDCN, ...) deve essere presente all'interno della scheda identificata tramite il valore NCT o NCT-RVEL
- il file che costituisce il dato multimediale deve essere presente nel pacchetto di trasferimento
- nel pacchetto di trasferimento i file dati non devono avere nomi coincidenti

Relazioni fra schede di catalogo

Una scheda di catalogo può trovarsi in relazione con altre schede di catalogo attraverso i valori presenti nei campi definiti a questo scopo; due schede in relazione orizzontale ad esempio utilizzeranno il campo **<ROZ>** per esprimere tale relazione (nel campo viene registrato l'NCT della scheda presa come riferimento), mentre due schede (madre e figlia) assumeranno il medesimo valore NCT e valori diversi nel campo **<RVEL>** per indicare la rispettiva posizione gerarchica nell'ambito del bene complesso.

Sebbene un pacchetto di trasferimento sia valido anche nel caso in cui non tutte le schede in relazione siano presenti, i valori presenti nei campi indicati come esempio dovranno essere fra di loro coerenti per rappresentare le relazioni fra le schede in modo corretto.

Un esempio di due schede che sono in relazione orizzontale è riportato nella tabella sottostante, per mezzo di frammenti dei contenuti delle schede stesse in formato XML:

Scheda 1	Scheda 2
<pre> <CD> <TSK>RA</TSK> <LIR>I</LIR> <NCT> <NCTR>12</NCTR> <NCTN>01208943</NCTN> </NCT> <ESC>C_I_ESC</ESC> <ECP>CECP</ECP> </CD> <RV> <ROZ> 1201208943 </ROZ> </RV> ... </pre>	<pre> <CD> ... <LIR> <NCT> <NCTR>12</NCTR> <NCTN>01208948</NCTN> </NCT> ... </CD> <RV> <ROZ> 1201208943 </ROZ> </RV> ... </pre>

Si noti come anche nella scheda a sinistra il campo ROZ deve essere riempito con il valore NCT (“1201208943”) della scheda stessa, che assume il valore di chiave univoca nei confronti degli oggetti relazionati).

La relazione fra le schede è quindi definita come un *mapping* fra differenti campi di due normative (eventualmente la stessa), in cui la relazione risulta stabilita se i campi indicati assumono il medesimo valore; nel caso della relazione orizzontale sopra esemplificata il mapping è definito come corrispondenza fra un campo (<ROZ> appunto) e la concatenazione di due campi della scheda presa come riferimento nel meccanismo di correlazione (<NCTR>+<NCTN>).

Naturalmente i mapping dovranno essere definiti per ciascuna coppia di normative.

Relazioni fra schede di catalogo e authority

Anche la relazione fra la scheda di catalogo di un bene e un authority file viene definita tramite un mapping fra campi delle diverse normative.

Così ad esempio la correlazione fra un bene catalogato per mezzo della normativa RA 3.00 ed una scheda di Autore, che risponde alla normativa AUT 3.00 8° altra versione della stessa normativa), è stabilita per mezzo del campo AU/AUT/AUTH.

Scheda del bene	Scheda di authority
<pre> ... <AU> <AUT> ... <AUTH>AUT002</AUTH> </AUT> </AU> ... </pre>	<pre> <CD> <TSK>AUT</TSK> <ESC>ICCD</ESC> <ECP>ICCD</ECP> </CD> <AU> <AUT> <AUTN>prova esp</AUTN> <AUTA>prova esp</AUTA> <AUTU>scuola abruzzese</AUTU> <AUTQ>scalpellino</AUTQ> </AUT> </pre>

```
<AUTH>AUT002</AUTH>  
</AUT>  
</AU>  
<CM>  
....
```

Nel caso delle attuali normative di catalogazione è necessario anche che i valori corrispondenti all'ente schedatore (campo ESC) per la scheda del bene e per la scheda di authority siano coincidenti.

In futuro tale vincolo potrà essere rimosso, con la pubblicazione di versioni aggiornate delle normative che consentano di stabilire relazioni fra schede dei beni e schede di authority catalogate da enti schedatori diversi.

Dati multimediali

Nel pacchetto di trasferimento saranno immagazzinati tutti i file multimediali (uno per ogni risorsa digitale) il cui nome sarà di tipo alfanumerico.

Il nome del file dovrà essere unico all'interno di una stessa spedizione (anche se composta da vari supporti) e con la corretta estensione (JPG, per il formato JPEG; PNG per il formato Portable Network Graphics; PCD, per il formato CD Kodak; eccetera).

Altre indicazioni generali

Si possono riassumere le seguenti indicazioni generali per la composizione del pacchetto di trasferimento: tutti i file dovranno essere confezionati in un unico pacchetto compresso (zip); il limite di dati consigliato per un trasferimento dati efficiente è di 1000 schede di catalogo e relativi dati relazionati e dati multimediali. Tale limite è opportuno per ottimizzare il trasferimento via web dei pacchetti e le relative operazioni di verifica dei sistemi.