

Innovazione tecnologica e Biblioteche

International Image Interoperability Framework (IIIF) per la gestione, la fruizione e lo studio delle immagini digitali

Andrea Bollini, Claudio Cortese, Emilia Adele Groppo, Susanna Mornati

Nel precedente numero di *Bibelot*, nell'ambito di questa rubrica, è stato posto l'accento sul fatto che, data la crescente disponibilità di dati relativi al patrimonio culturale disponibili sul web, le Digital Library devono mettere a disposizione strumenti in grado di utilizzarli al meglio e di porli in relazione tra loro, in modo da descrivere i contesti culturali nella loro totalità. Tra gli strumenti di ultima generazione in grado di arricchire in questo senso i Digital Library Management System (DAMS), ma anche i repository che non gestiscono dati relativi al patrimonio culturale, si vuole qui introdurre l'International Image Interoperability Framework (IIIF) in particolare in relazione all'interoperabilità e della fruizione avanzata delle immagini.

IIIF¹ è un ecosistema di procedure e protocolli, sviluppato e mantenuto da una community internazionale in continua crescita, che coinvolge numerosi enti che gestiscono vaste collezioni di immagini, che, attraverso un set di Application Programming Interface (API) standard, fornisce una modalità uniforme per la descrizione, la distribuzione e l'accesso alle immagini attraverso il Web. Tali API coprono con le loro funzionalità una grande varietà di casi d'uso: visualizzazione, condivisione, apposizione di note, composizione, clipping ecc. e rappresentano la lingua franca in grado di garantire l'interoperabilità tra le collezioni e finanche le singole immagini gestite nei vari repository, consentendo lo sviluppo di strumenti tecnologici in grado di garantire un'esperienza di alto livello per quanto concerne la visualizzazione, il confronto, la manipolazione e l'annotazione di immagini.

IIIF sta riscuotendo un enorme successo in tutto il mondo ed è stato adottato all'interno delle più recenti e aggiornate soluzioni tecnologiche sviluppate, a livello internazionale. Sia nell'ambito delle Digital Library sia in quello dei sistemi per la gestione degli output della Ricerca, sono infatti molteplici le piattaforme che forniscono supporto per IIIF, da quelle basate sulla piattaforma DSpace, come DSpace-

¹ <http://iiif.io/>

GLAM² e DSpace-CRIS³, a quelle sviluppate dal progetto Samvera⁴, come Hyku⁵, per citare solo le principali soluzioni open source legate alle attività della community Duraspace⁶, la più vasta tra quelle che sviluppano soluzioni in questi ambiti. Anche il progetto Europeana, punto di riferimento ormai da almeno un decennio per quanto concerne il digitale nei beni culturali sta promuovendo le tecnologie IIIF ed adeguando ad esse la propria infrastruttura e il proprio Data Model⁷.

Allo stato attuale, il framework IIIF mette a disposizione 4 API: le Image API (per l'accesso e la manipolazione delle singole immagini e dei loro parametri) le Presentation API (per la descrizione della struttura degli oggetti digitali complessi, in termini di ordinamento, composizione e posizionamento delle singole immagini e metadattazione per la loro presentazione), le Search API (per la ricerca dei contenuti testuali associati alle immagini, quali OCR, trascrizioni e annotazioni) e le Authentication API (per l'accesso accreditato alle immagini, a specifiche caratteristiche delle stesse o a servizi avanzati).

Rimandando per la disamina di dettaglio delle caratteristiche tecniche di queste interfacce al contributo di Salarelli⁸, in questa sede ci si vuole soffermare sulle nuove funzionalità che l'uso di questi strumenti può introdurre nell'ambito delle Digital Library e dei Repository e delle modalità con cui essi vengono utilizzati. IIIF è, infatti, in grado di dare un valido contributo a far sì che i Digital Asset Management si trasformino da strumenti di gestione e archiviazione a veri e propri ambienti di consultazione, studio e ricerca.

Utilizzando le IIIF Image API ad esempio è possibile visualizzare all'interno del proprio Image Viewer immagini anche provenienti da differenti istituzioni per fare, ad esempio, confronti, tra diversi manoscritti pertinenti ad una stessa opera letteraria. Si può, inoltre, confrontare la digitalizzazione di un'opera pittorica in luce visibile con una sua scansione a raggi X. Con l'aiuto delle Presentation API è possibile ricomporre virtualmente manoscritti, smembrati in passato, le cui porzioni siano conservate presso istituzioni diverse. Un esempio notevole di tale caso d'uso è rappresentato dalla ricostruzione del

² <http://www.4science.it/dspace-glam>

³ <https://wiki.duraspace.org/display/DSPACECRIS>

⁴ <https://wiki.duraspace.org/display/samvera/Samvera>

⁵ <https://wiki.duraspace.org/display/hyku/Hyku+Documentation>

⁶ <http://www.duraspace.org>

⁷ <http://pro.europeana.eu/taskforce/iiif>

⁸ A. Salarelli (2017), International Image Interoperability Framework (IIIF): una panoramica. J LIS.it (8) January 1 <https://www.jlis.it/article/download/12090/11177>

“Le Manuscrit 5 c. 1460 de la Bibliothèque municipale de Châteauroux”, le cui pagine sono state smembrate con i foli conservati presso BVMM (Bibliothèque Virtuelle de Manuscrits medievax) e le miniature presso la BNF (Bibliothèque nationale de France).

Le capacità di composizione delle immagini forniscono inoltre un interessante area di sperimentazione e studio nell’ambito dei dati geografici; sono, infatti, diversi i progetti che sfruttano IIF per sovrapporre digitalizzazioni di mappe storiche ad immagini satellitari o mappe pertinenti alla medesima area, ma caratterizzate da differente origine e datazione, o per combinare mappe adiacenti consentendo una navigazione “geospaziale” delle immagini. Le Search API connettono alle immagini lo strato testuale permettendo agli studiosi di condividere le proprie annotazioni, di collaborare alla realizzazione di trascrizioni o anche di “costruire” complesse navigazioni di documenti o opere d’arte che possono scaturire in esperienze di Story Telling⁹.

IIF fornisce accesso dunque ad un nuovo livello di interoperabilità, che si spinge al livello della singola risorsa o addirittura di sue singole porzioni consentendo una evoluzione delle attuali Digital Library, verso strumenti di supporto all’attività di ricerca e indagine scientifica. L’interoperabilità offerta da IIF consente inoltre la realizzazione di architetture completamente distribuite dove la singola risorsa viene fruita direttamente dalla sua sorgente originale senza la necessità di una sua artificiosa duplicazione e aggregazione a priori consentendo non solo il superamento di limiti di scalabilità ma anche una valorizzazione dei singoli progetti di digitalizzazione che mantengono il pieno controllo e visibilità sull’uso dei propri materiali. Quest’ultimo aspetto consente inoltre di operare anche in presenza di vincoli di utilizzo delle immagini garantendo comunque un’esperienza di navigazione ottimale da parte degli utenti anche in caso di “risorse combinate” grazie alle Authentication API.

⁹ <https://www.youtube.com/watch?v=7nWGCGNPI6I>