

"DIGITAL LIBRARY" revisione 1.0

Secchi Luca, CYBERSAR, Complesso Universitario di Monserrato Dip.to di Fisica S.P.  
Monserrato-Sestu Km 0,700 - 09042 Monserrato (CA) IT, [rancas@gmail.com](mailto:rancas@gmail.com)

Chessa Alessandro, CYBERSAR, Complesso Universitario di Monserrato Dip.to di Fisica S.P.  
Monserrato-Sestu Km 0,700 - 09042 Monserrato (CA) IT,  
[alessandro.chessa@dsf.unica.it](mailto:alessandro.chessa@dsf.unica.it)

Rossano Atzeni, Complesso Universitario di Monserrato Dip.to di Fisica S.P. Monserrato-Sestu  
Km 0,700 - 09042 Monserrato (CA) IT, [rossano.atzeni@gmail.com](mailto:rossano.atzeni@gmail.com)

Abstract – "L'esperienza di Cybersar nelle digital library"

*Il consorzio Cybersar <http://www.cybersar.com> sta sviluppando tecnologie e competenze nel campo dei sistemi web per la gestione di Digital Library all'interno del progetto E-pistemec. All'interno del progetto il consorzio Cubersar sta partecipando realizzazione di un sistema di Digital Library multilingue caratterizzato da meccanismi innovativi di disseminazione dei contenuti e di coinvolgimento degli utenti, interamente costruito su software open source e ospitato su sistemi cloud.*

Nel documento verrà descritta le Digital Library in fase di sviluppo che si caratterizza per le seguenti funzionalità:

- Multilingue
- In grado di accogliere diverse tipologie di rappresentazioni digitali degli oggetti e di recuperare efficacemente le informazioni archiviate
- Visitabile attraverso uno o più siti multilingue
- Arricchita dalle attività e dai prodotti di una comunità di utenti operanti in network
- Connesse a una piattaforma di didattica on-line
- Interamente ospitata su infrastrutture cloud

Verrà descritta la metodologia di lavoro utilizzata per realizzare la digital library seguendo il seguente schema operativo:

- Progettazione generale del sistema sotto il profilo funzionale e dell'architettura IT
  - Selezione dei prodotti software da integrare
  - Realizzazione di una architettura prototipale di supporto alla progettazione
- Attività di mappatura delle fonti: come definire la tipologie e il numero di oggetti da digitalizzare e le forme di tale digitalizzazione
- Progettazione del modello concettuale per la struttura informativa della DL
- Progettazione del sistema di metadata da utilizzare
- Realizzazione iterativa della DL:
  - Sviluppo basato sull'estensione e integrazione di prodotti OpenSource
  - Sviluppo Agile basato su rilasci frequenti
  - Utilizzo di tecniche di interaction design

Viene inoltre descritto il prototipo finora realizzato che è basano sul progetto Islandora e integra due potenti software opensource, Fedora-commons e Drupal, all'interno di un'infrastruttura di cloud computing e consente di:

- definire collezioni di item digitali
- stabilire la tipologia di contenuti accettati e validati
- inserire i contenuti (ingestion)

- attribuire metadati descrittivi e relazioni semantiche tra gli oggetti
- indicizzare e ricercare contenuti nella DL
- presentare e gestire i contenuti all'interno di un sistema CMS potente e flessibile (Drupal)
- scalare dinamicamente all'interno del cloud in risposta al carico sul sistema

La scelta della soluzione Islandora è stata fatta valutando le soluzioni leader al livello mondiale nel campo dei repository open source anche in termini di comunità di sviluppatori e utenti a supporto. Tra questi sono emersi chiaramente due prodotti:

- DSpace
- Fedora Repository

La scelta è caduta su Fedora per alcune sue caratteristiche salienti:

- flessibile e studiato per integrarsi con software esterni mediante web service (REST e Soap)
- già integrato con Drupal e facilmente adattabile per sviluppare community web
- già sperimentato su ambienti cloud (Duraspace)
- dotato di estensioni semantiche (Mulgara come store RDF)

Il progetto è stato integrato con l'aggiunta di integrare un ambiente di collaborazione per gruppi di lavoro open source: Open Atrium (prodotto basato su Drupal). L'utilizzo di Open Atrium permette ai partner del progetto di lavorare in un ambiente on-line integrato e suddiviso in gruppi di lavoro. In prospettiva il sistema potrebbe diventare la base di un'applicazione E-pistemetec per il lavoro collettivo sulla digital library. Open Atrium è infatti accessibile in single sign on con Islandora ed è utilizzabile come un ricco back-end della digital library proprio grazie al fatto di essere basato su Drupal.

Il progetto E-pistemetec si propone di estendere le funzionalità di Islandora mediante:

- la creazione di una relazione biunivoca tra i contenuti gestiti da Fedora e i nodi Drupal al fine di realizzare un sistema di social publishing
- utilizzare tecnologie di indicizzazione evolute basate su Apache Solr combinando le esistenti integrazioni per Fedora e Drupal
- utilizzare tecnologie di front-end innovative per l'utilizzo di dispositivi tablet/mobile (iPad, iPhone, Android, etc) in ambito didattico

Non è ancora ben chiaro se questo comporterà un fork del progetto Islandora o potrà essere accolto nel suo alveo visto che ancora il modulo non è stato pubblicato ufficialmente su drupal.org.

Nel paper verranno descritti inoltre gli sviluppi successivi del sistema in fase di realizzazione che sarà in grado di:

- supportare siti internet di accesso alla DL
- supportare forme di interazione degli utenti con gli oggetti digitalizzati (voti, bookmark, commenti, tagging, eccetera)
- supportare le funzionalità multilingua
- accogliere le collezioni identificate nella mappatura e guidare le operazioni di digitalizzazione
- agganciare una piattaforma didattica on-line
- supportare query semantiche (SPARQL)

Il paper svilupperà inoltre le esperienze e le riflessioni maturate nel progetto riguardo la gestione dei diritti d'autore e uso delle licenze libere (vedi Creative Commons) all'interno di un contesto reale che coinvolge enti pubblici e istituzioni di conservazione dei beni culturali.

Dalle prime esperienze maturate nel progetto emerge chiaramente una difficoltà, da parte di enti pubblici e istituzioni deputate alla conservazione, nel comprendere il senso e le potenzialità delle licenze libere applicate ai contenuti e nel ripensare il proprio ruolo nell'era digitale. Questo comporta resistenze e difficoltà nell'uso di licenze libere e un rischio per il progetto con l'introduzione di vincoli giuridici all'utilizzo e alla diffusione dei contenuti.