

20 años
1999-2019



FACULTAD DE INFORMATICA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Bibliotecas y Repositorios Digitales. Tecnología y aplicaciones 2021

Prof. a cargo: Dra. Marisa R. De Giusti



Repositorio Institucional
Comisión de Investigaciones Científicas



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](#).

Este material ha sido elaborado en conjunto con el personal del repositorio SEDICI y del repositorio CIC Digital



Clase 2

Aspectos tecnológicos

Aspectos tecnológicos

- Aspectos generales sobre software de repositorios
 - servicios
 - licencias
 - tecnologías
 - curva de aprendizaje
 - requerimientos físicos
- Representación y almacenamiento de recursos
 - almacenamiento de datos y metadatos
 - almacenamiento de objetos digitales
 - modelo de datos de DSpace
 - gestión de autoridades
- Ampliación y adecuación del software
 - Extensión
 - Interfaz web. JSP y XMLUI
- Vías de ingesta y circuitos de carga
 - Formularios en DSpace
 - Identificadores persistentes
- Localización de contenidos
- Interoperabilidad:
 - OAI PMH, OpenSearch, SRU/SRW
 - REST, SWORD
- Preservación digital
- Estadísticas

Software del repositorio - gestión

¿Servicio tercerizado o gestión propia?

- Personal disponible (roles, formación)
- Infraestructura
- Financiamiento
- Soberanía
 - ¿Cuánto control tenemos sobre los datos?
 - ¿Podemos implementar servicios alrededor del repositorio? ¿Qué tan fácil es?
 - ¿Quién es el responsable?
 - Licencias
 - Personalización

Gestión servicio tercerizado

Ejemplos

Duraspace:

- DspaceDirect → Repositorio listo para usarse en la nube
- DuraCloud → Almacenamiento de contenido en la nube
- Archives Direct → Creador de paquetes de contenido de preservación digital



Digital Commons:

- Plataforma comercial que ofrece un repositorio institucional totalmente alojado, listo para usarse.
- Pertenece a la editorial Elsevier



Gestión propia

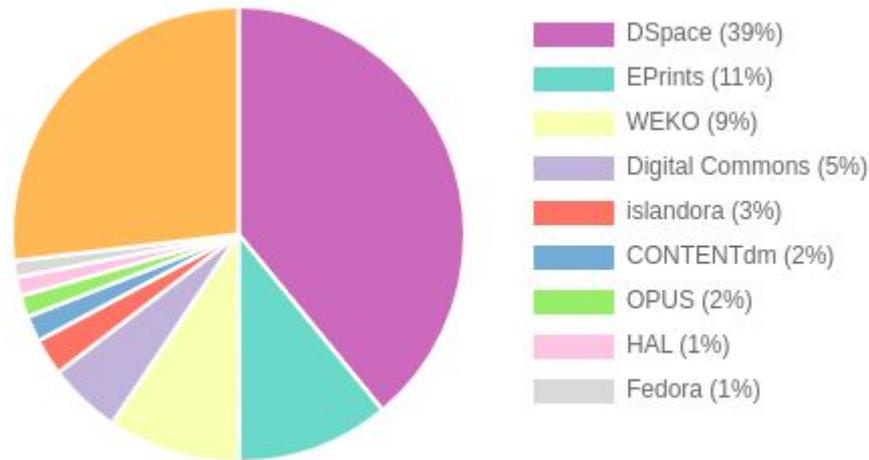
Tener en cuenta

- ¿Quién es responsable del desarrollo?
 - Desarrollo propio
 - Empresa ⇒ Ej. DuraSpace
 - Universidad ⇒ Ej. Universität Stuttgart
 - ONG ⇒ Ej. Public Knowledge Project (PKP)
- Software a utilizar - Dspace, eprints
- Comunidad
- Licencias - Abierta o cerrada
- Infraestructura
- Personal (roles y capacitación)



Software de repositorios de Acceso Abierto

DSpace	2194
EPrints	618
WEKO	506
Bepress	281
Otros	2028 (36%)

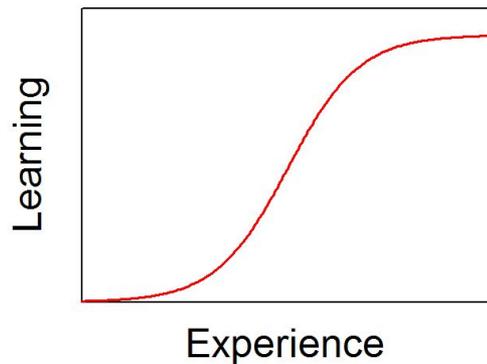


Total = 5627 repositorios
[OpenDOAR](#) - Marzo 2021

Curva de aprendizaje

- para usuarios
 - búsqueda / exploración
 - autoarchivo
 - otros servicios (RSS, DSI)
- para administradores
- para desarrolladores y sysadmins

S-Curve (Sigmoid)



Drawn with R[®] using R-studio
© Alan Fletcher 2013 This file is licensed under the Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported

Cuánta documentación existe?

Tutoriales, cursos, webinars, talleres, congresos

La comunidad
de usuarios es
muy importante

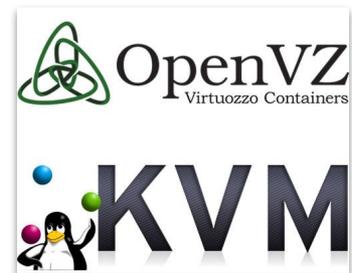
Requerimientos físicos

- **Conectividad**
 - usuarios
 - administradores
 - aplicaciones y motores de búsqueda
- **Almacenamiento**
 - espejado de datos
 - centralizado/distribuido
 - control de errores desde el hardware
 - considerar que se almacenará más de una versión por cada OD (original, optimizada, preservable...)
- **Procesamiento ⇒ memoria y procesador**
 - base de datos
 - aplicación



Requerimientos físicos

- Algunas recomendaciones
 - Separar servicios en diferentes hosts (BD, aplicación, storage...)
 - La virtualización ayuda mucho
 - Utilizar hardware de calidad y optimizado
 - Almacenamiento en RAID (por soft o hard?, 0,1,0+1,5,6 ?)
 - Memorias para servers (ECC, DualChannel)
 - Procesadores para servidores (ej. Xeon)
 - Planificar el espacio físico: energía, temperatura, seguridad



Modelo de contenidos

Representación, almacenamiento y gestión de datos y metadatos

Representación de recursos

- La representación interna puede afectar
 - catalogación,
 - exposición web
 - interoperabilidad
- Representación en
 - formato fijo ⇒ OJS, OCS, OMP
 - formato configurable, ampliable
- Perfil de metadatos
 - Esquema propio, estándar o mixto
 - Ej: subconjunto de DC, uso de *application profiles* (esquema de metadatos + restricciones de uso) específicos.
- Uso de Vocabularios controlados

Almacenamiento de datos y metadatos

Qué tecnología de base de datos utiliza?

- BD relacional, XML, NO SQL, RDF

Considerar el volumen de carga del sistema para procesar las consultas

- desde la web pública
- desde el sistema de administración
- desde otros sistemas (OAI, OpenSearch, SRW)

Almacenamiento de datos y metadatos

Control de calidad de los datos

- datos relacionados
- restricciones (desde el esquema): campos obligatorios, tipos de datos
- servicios
 - versionado de datos
 - índices de búsqueda
 - transacciones
 - seguridad, encriptación, control de acceso
 - relaciones semánticas? (RDF)

Almacenamiento de datos y metadatos

Afecta la elaboración de listados, reportes y consultas estadísticas

EJEMPLOS:

DSpace: PostgreSQL (SQL) + Lucene/SolR --> JAVA

OPUS: MySQL (SQL) + Lucene/SolR --> PHP

Fedora: RDF (SPARQL) + Lucene/SolR --> JAVA

EPrints MySQL (SQL) --> PERL (paquetes rpm y deb)

Almacenamiento de Objetos Digitales

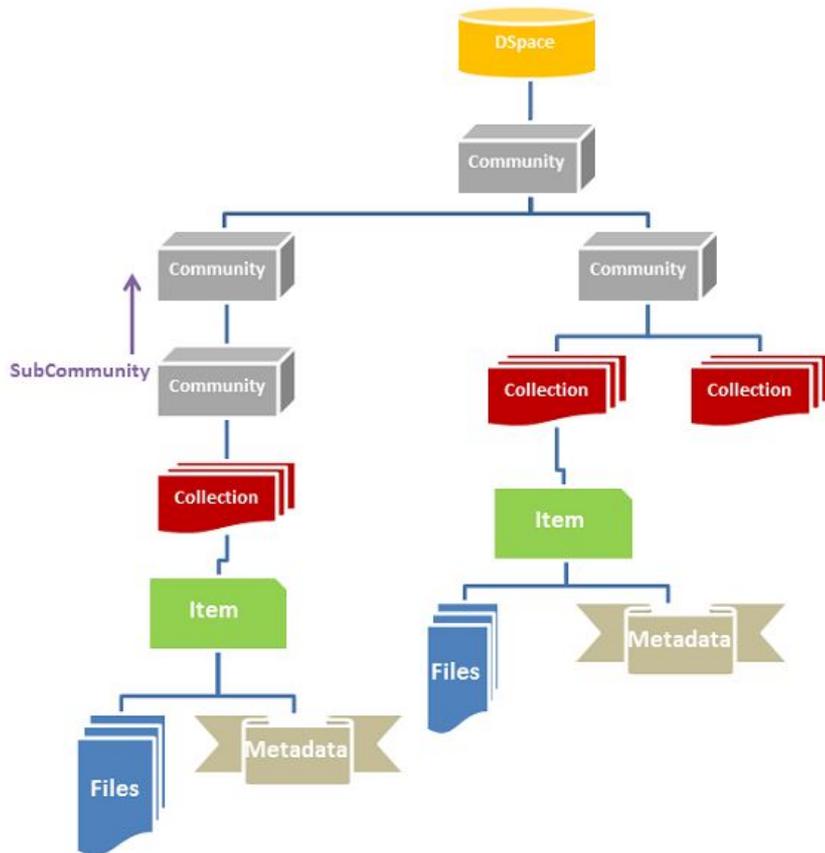
- ¿Filesystem? (archivos y directorios)
- ¿Base de datos? (ej. serialización, GridFS)

Permite operaciones sobre los OD? Checksum, diff, versioning, snapshots

Cómo se hacen los backups? soporta mirroring? almacenamiento distribuido?



Modelo de contenidos - Estructura típica



1. El repositorio se organiza en una o más **comunidades** de nivel base que se organizan jerárquicamente en subcomunidades.
 - Son como espacios de trabajo
2. Las **colecciones** son los “estantes” dentro de las comunidades, que agrupan contenido relacionado.
3. Los ítems son las obras que van en los estantes y que se pretende que el público encuentre.
4. Los metadatos describen al recurso
5. Los bitstreams son la representación digital del recurso.

Modelo de contenidos - Comunidad y Colecciones



Repositorio Institucional
Comisión de Investigaciones Científicas

[Inicio](#) [Explorar](#) [Aportar Material](#) [Mas información](#) [Contacto](#)

 [Mi cuenta](#) [ES](#)

Comunidades en DSpace

Elija una comunidad para listar sus colecciones

▼ Centros [2053]

Centros de la Comisión de Investigaciones Científicas

▶ [CIDCA](#) [1]

Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos

▶ [CESGI](#) [1]

Centro de Servicios en Gestión de Información

▼ LEMIT [806]

Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica

[Tesis](#) [10]

[Artículos y presentaciones en Congresos](#) [20]

[Libros](#) [2]

▼ [Revista Ciencia y Tecnología de los Materiales](#) [32]

[Número 01](#) [7]

[Número 02](#) [7]

[Número 03](#) [6]

[Número 04](#) [6]

[Número 05](#) [6]

▶ [Informes de Investigación](#) [34]

▶ [Jornadas de Técnicas de Reparación y Conservación del Patrimonio](#) [419]

▶ [Revista Ciencia y Tecnología del Hormigón](#) [46]

▶ [Anales LEMIT. Serie II](#) [237]

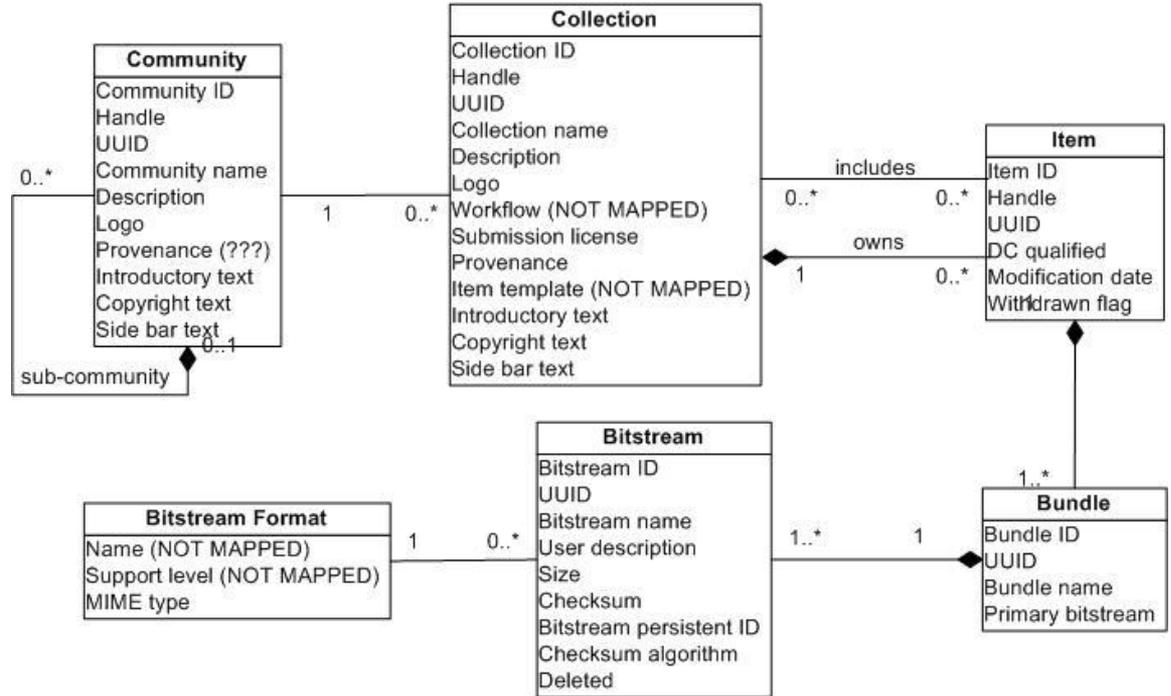
▶ [Anales LEMIT. Serie III](#) [6]

▶ [CIOp](#) [198]

Centro de Investigaciones Ópticas

DSpace Data Model

- El repositorio se organiza en comunidades y subcomunidades
- Las comunidades poseen colecciones
- Cada colección posee ítems
- Los ítems se componen de bundles
- Cada bundle posee los bitstreams (archivos)



Modelo de contenidos - Bundles

Los ítems están vinculados a sus bitstreams a través de entidades llamadas Bundles. Los **bundles** agrupan bitstreams bajo determinados criterios:

- **ORIGINAL**: contiene los bitstreams a publicar.
- **THUMBNAILS**: son archivos con thumbnails extraídos a partir de los bitstreams originales (p.e. thumbnails de PDFs, imágenes, etc.).
- **TEXT**: contiene el texto completo (full-text) de otros bitstreams. Se genera a partir de la extracción automática de texto sobre otros bitstreams y se usa durante la indexación para mejorar los resultados de búsqueda.
- **LICENSE**: contiene la licencia que el usuario aceptó al depositar el contenido.
- **CC_LICENSE**: contiene la [Licencia CC](#) (si es que existe) seleccionada por el usuario durante la carga.

Modelo de contenidos - Bitstreams

Los ítems del repositorio se componen de **objetos digitales** que representan la obra en sí que se quiere publicar. Los objetos digitales pueden ser:

- Audios
- PDF
- Documentos de texto (.doc, .odt., etc)
- Diapositivas de presentaciones
- Planillas de cálculo
- Imágenes
- Videos
- etc.

En el lenguaje de DSpace, estos objetos digitales reciben el nombre de **BITSTREAMS**.



The screenshot displays the CIE DIGITAL repository interface. At the top, the logo 'CIE DIGITAL' is visible next to the text 'Repositorio Institucional' and 'Comisión de Investigaciones Científicas'. Below this is a navigation bar with links for 'Inicio', 'Explorar', 'Aportar Material', 'Mas información', and 'Contacto'. On the right side of the navigation bar, there are links for 'Mi cuenta', 'Estadísticas', and 'ES'. The main content area shows a breadcrumb trail: 'Centros / LINTA / III Jornadas "Turismo y desarrollo". Turismo cultural: perspectivas y desafíos'. Below this, it identifies the document as a conference paper from the 'III Jornadas "Turismo y desarrollo". Turismo cultural: perspectivas y desafíos; III Jornadas "Turismo y desarrollo"'. The title of the document is 'El Falcon Verde como lugar simbólico y la posibilidad de su activación para un uso turístico responsable', dated 'Año 2013'. The author is listed as 'Sahores Avalis, Virginia'. A 'Resumen:' section follows, containing a paragraph of text. On the right side of the document preview, there is a 'Descargas' section with a download icon and the text 'Documento completo' and 'Archivo PDF (5.525Mb)'. This download button is highlighted with a red rectangular border.

Modelo de contenidos - BitStore

Los bitstreams son alojados en un **Bitstore**, que puede estar alojado de forma local o en la nube (según la configuración en [dspace/config/spring/api/bitstore.xml](#)):

- **ASSETSTORE:** si tenemos esta forma de almacenamiento, los bitstreams se alojan en un directorio local en el servidor:

```
{dspace-install-dir}/assetstore/
```

- **S3Store:** si tenemos esta forma de almacenamiento, los bitstreams se alojarán en la nube, más específicamente en el Cloud Storage de [Amazon S3](#). Para que esto funcione debemos configurar diferentes parámetros como, p.e, una *accessKey* al sistema de Amazon.

Modelo de contenidos - Metadatos

dc.format.extent	116 p.	es
dc.language	es	es
dc.title	Un metalenguaje de programación orientado al diseño de interfaces gráficas	es
dc.type	Tesis	es
sedici.creator.person	Santana, Carlos Ariel	es
sedici.creator.person	Coni, Cintia Vanesa	es
sedici.subject.materias	Ciencias Informáticas	es
sedici.subject.keyword	arquitectura dirigida por modelos	es
sedici.subject.keyword	transformaciones de modelos	es
sedici.subject.keyword	interfaz de usuario	es
sedici.description.fulltext	true	es
mods.originInfo.place	Facultad de Informática	es
sedici.subtype	Tesis de grado	es
sedici.rights.license	Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)	
sedici.rights.uri	http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/	
sedici.contributor.director	Pons, Claudia	es
thesis.degree.name	Licenciado en Sistemas	es
thesis.degree.grantor	Facultad de Informática	es

Los metadatos

- son datos estructurados que describen otros datos
- son datos sobre datos

← Ej: representación del recurso

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/47008>

Representación - Metadatos



Esquemas:

- **Dublin Core Element Set (DCES)** es uno de los esquema estandarizados de metadatos más utilizados <http://dublincore.org/documents/dces/>
 - **Título** → dc.title
- **DCMI Terms (dc extendido o calificado)** es una extensión al esquema básico de DC <http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/>
 - **Título alternativo** → dcterms.alternative
- Un repositorio puede utilizar un *perfil de metadatos* basado en esquema propio, estándar y/o mixto
 - Ej: subconjunto de DC, uso de *application profiles* (esquema de metadatos + restricciones de uso) específicos.

Representación - Metadatos

Ejemplo: SEDICI utiliza un perfil de metadatos propio basado en:

→ **DC simple**

- ◆ dc.title

→ **DC calificado**

- ◆ dc.date.accessioned

→ **ETD**

- ◆ thesis.degree.name

→ **MODS**

- ◆ mods.location

→ **Esquema de metadatos SEDICI**

- ◆ sedici.subtype

dc.date.issued	2009	
dc.identifier.uri	http://hdl.handle.net/10915/1102	
dc.description.abstract	Tomo I: Memoria descriptiva; Informe medioambiental; Trazado; Proyecto de arquitectura la Estación Plaza Moreno. Tomo II: Proyecto estructural de la Estación Plaza Moreno. Tomo III: Plan de trabajos; Evaluación económica	es
dc.format.extent	3 vol. + planos	es
dc.language	es	es
dc.title	Línea "A" de subte - La Plata	es
dc.type	Tesis	es
sedici.creator.person	Liaudat, Joaquín	es
mods.location	http://biblio.ing.unlp.edu.ar/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?bib=INGC-MON-017361	es
sedici.subject.materias	Ingeniería	es
sedici.subject.materias	Ingeniería Civil	es
sedici.subject.eurovoc	transporte subterráneo	es
sedici.subject.eurovoc	medio de transporte	es
sedici.description.fulltext	false	es
mods.originInfo.place	Departamento de Construcciones	es
sedici.subtype	Tesis de grado	es
sedici.contributor.director	Venier, Leonardo P.	es
thesis.degree.name	Ingeniero Civil	es
thesis.degree.grantor	Facultad de Ingeniería	es

Modelo de contenidos - Metadatos

DSpace permite definir **perfiles** de **metadatos** a partir de

1. combinación de elementos de diferentes schemas
2. usa de calificadores:
 - o schema.element.qualifier

DC Simple (estándar DCES)	DC simple (perfil en DSpace)
dc.date	dc.date.accessioned dc.date.issued dc.date.created dc.date.available dc.date.submitted



Personalización del software

Arquitectura, librerías, lenguajes

Mejoras y nuevas funciones

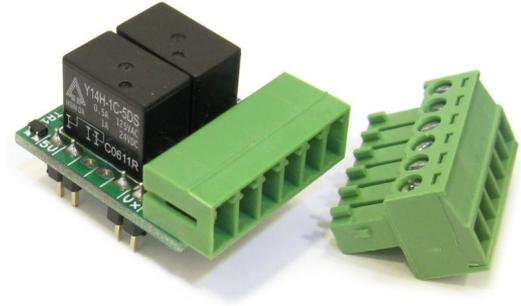
¿Para qué se extiende el software?

- cambios estéticos
- optimización de procesos / circuitos de trabajo
- detección de errores
- nuevos requerimientos
- integración con otros sistemas (ej. autoridades externas)

Mejoras y nuevas funciones

¿Cómo se extiende el software del repositorio?

- modelo de clases documentado
- sistema de plugins o módulos
- integración con otras aplicaciones (ej. REST)

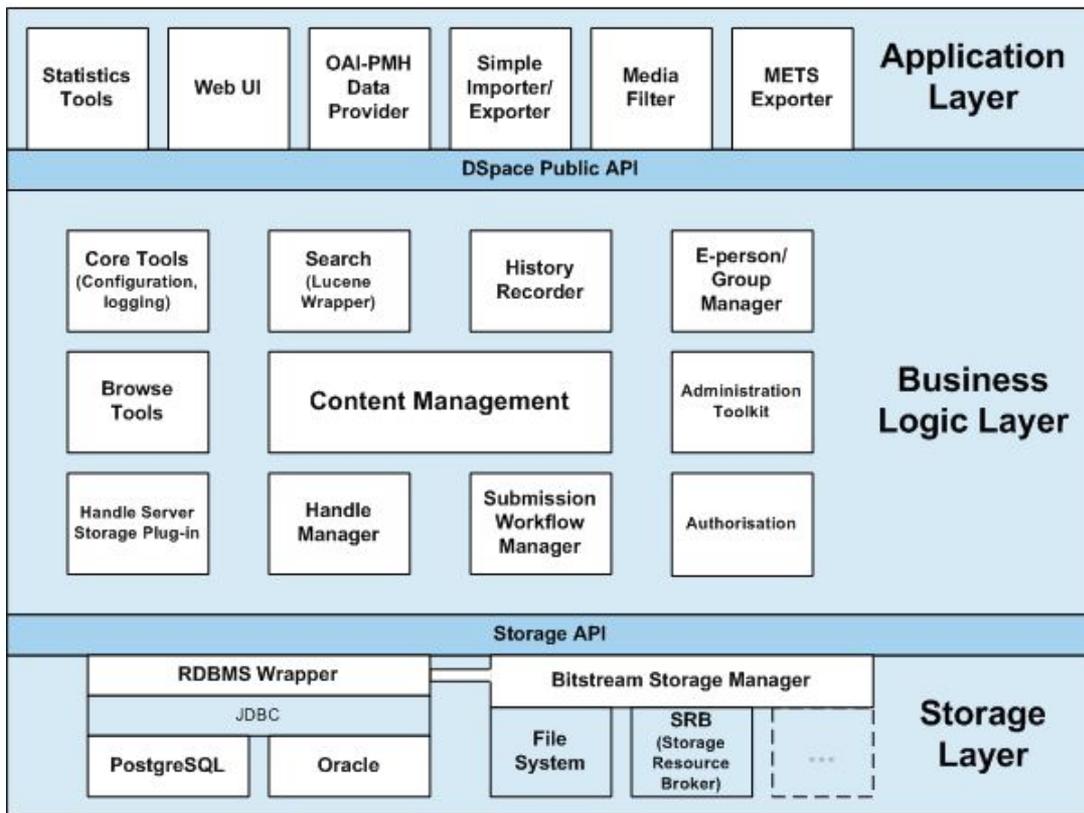


La arquitectura, los lenguajes, las librerías, las herramientas y las licencias que componen el software determinarán la facilidad (y viabilidad) de personalizar o mejorar el software (del repositorio, y cualquier otro software)

Características generales de DSpace

- Software libre y open-source
- Proyecto escrito mayoritariamente en lenguaje **JAVA**.
- Desarrollado y mantenido por una amplia **comunidad**
- Altamente **configurable**
- Puede ser fácilmente **extendido**
- Dispone de una gran cantidad de funcionalidades
- Posee un **modelo de datos** simple, con metadatos no jerárquicos e independencia de los formatos de archivos.

Características generales de DSpace - Stack



Características generales de DSpace - Stack

DSpace es una familia de aplicaciones java, algunas de las cuales funcionan en modo CLI (línea de comandos) mientras otras lo hacen como Aplicación Web JAVA.

- Para la ejecución **cli** se requiere una jre7 o jre8
- Para la ejecución de las **aplicaciones web** requiere un web container como: Jetty, Tomcat, entre otros.

En ambos casos se requiere una base de datos relacional para persistir el modelo. Se puede usar:

- PostgreSQL, Oracle u otras soportadas por Hibernate.

Características generales de DSpace - Stack

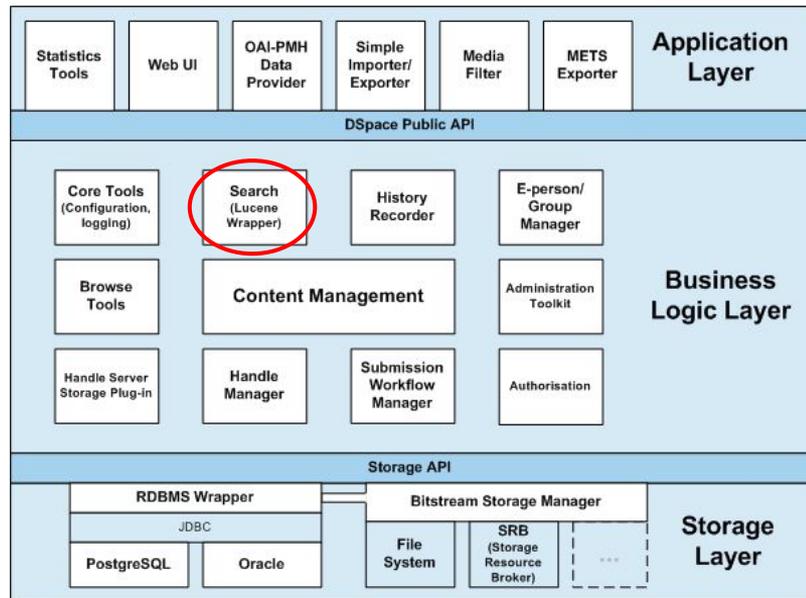
Se utiliza un indexador de texto para

- registros de acceso (estadísticas)
- índice de búsqueda (metadatos y fulltext)
- otros usos.



Solr:

- Optimizado para búsquedas:
 - relevancia, filtrado, pesos en los campos, y más.
- gestionar grandes volúmenes de datos



Características generales de DSpace - Dependencias

Spring es un framework que implementa el modelo de **Dependency Injection** (también llamado IoC) sobre objetos POJO. Se compone de

- un bean container que administra el ciclo de vida de beans o POJO: `spring-core`.
- módulos específicos para
 - aplicaciones web mvc: [spring mvc](#)
 - autenticación y autorización: [spring-security](#)
 - entre otros.



DSpace utiliza Spring para administrar:

- Los **servicios** de la Capa de la Lógica de Negocios ([core-services.xml](#))
 - *MetadataValueService*, *ItemService*, *CollectionService*, etc.
- Las **extensiones** al core de DSpace (configuraciones en [spring/api](#), mayormente)
 - *discovery.xml*, *workflow-actions.xml*, *bitstore.xml*, etc.

Características generales de DSpace - Dependencias

Ejemplo de archivo de beans de spring

Archivo `discovery.xml`. donde se declaran los beans que se utilizarán en el módulo.

```
<!--Bean that is used for mapping communities/collections to certain discovery
configurations.-->
<bean id="org.dspace.discovery.configuration.DiscoveryConfigurationService"
      class="org.dspace.discovery.configuration.DiscoveryConfigurationService">
  <property name="map">
    <map>
      <!--The default entry, DO NOT REMOVE the system requires this-->
      <entry key="default" value-ref="defaultConfiguration" />
    </map>
  </property>
</bean>

<!-- ... .. -->

<!--The default configuration settings for discovery-->
<bean id="defaultConfiguration"
      class="org.dspace.discovery.configuration.DiscoveryConfiguration"
      scope="prototype">
  <!--Which sidebar facets are to be displayed-->
  <property name="sidebarFacets">
    <list>
      <ref bean="searchFilterType" />
    </list>
  </property>
</bean>
```

Clase DiscoveryConfigurationService

```
public class DiscoveryConfigurationService {
    private Map<String, DiscoveryConfiguration> map;
    private Map<Integer, List<String>> toIgnoreMetadataFields = new HashMap<>();

    public Map<String, DiscoveryConfiguration> getMap() {
        return map;
    }

    public void setMap(Map<String, DiscoveryConfiguration> map) {
        this.map = map;
    }
    ///...|
```

Clase DiscoveryConfiguration

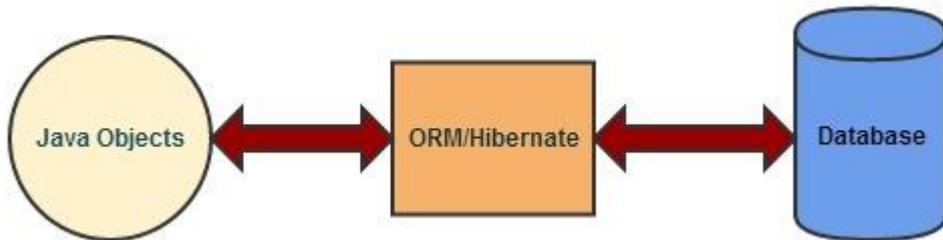
```
public class DiscoveryConfiguration implements InitializingBean{
    /** The configuration for the sidebar facets */
    private List<DiscoverySearchFilterFacet> sidebarFacets = new
    ArrayList<DiscoverySearchFilterFacet>();

    public List<DiscoverySearchFilterFacet> getSidebarFacets() {
        return sidebarFacets;
    }

    @Required
    public void setSidebarFacets(List<DiscoverySearchFilterFacet> sidebarFacets) {
        this.sidebarFacets = sidebarFacets;
    }
    /// ...
```

Características generales de DSpace - Dependencias

Hibernate ORM es un framework para persistencia a partir del mapeo Objeto a Relaciones.



- permite **abstraer** a la aplicación de la BD utilizada
- **mapea automáticamente** los datos de objetos al momento de leer/persistir en la BD
- permite usar consultas abstractas independientes de la BD usando lenguaje **HQL**
- puede utilizarse en combinación con otras librerías como *HibernateValidation*
- además provee:
 - caching de objetos,
 - transacciones de alto nivel
 - entre otros.

A partir de DSpace 6.x, se comenzó a utilizar **Hibernate** como parte de la capa de almacenamiento.

Interfaz web

La interfaz web es la cara visible del repositorio ante el mundo

- Debe ser simple para el usuario final
- Debe ser intuitiva (nadie debería necesitar un tutorial)
- Debe ser internacionalizable
- Sería interesante que provea
 - accesibilidad
 - *responsiveness*

Interfaz web

El software que se utiliza debe permitir la adecuación de la interfaz web según la marca institucional



CIC-Digital es el Repositorio Institucional de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, creado con el fin de preservar y dejar accesible en abierto toda la producción científico-tecnológica generada en el ámbito de las instituciones CIC.

BUSCAR EN EL REPOSITORIO

Ingrese su búsqueda ...

EXPLORAR AUTORES | EXPLORAR CENTROS | TODO EL REPOSITORIO

Añadido Recientemente



usted podrá contribuir científicos propios, al fucional de la Comisión Provincias de Buenos

F

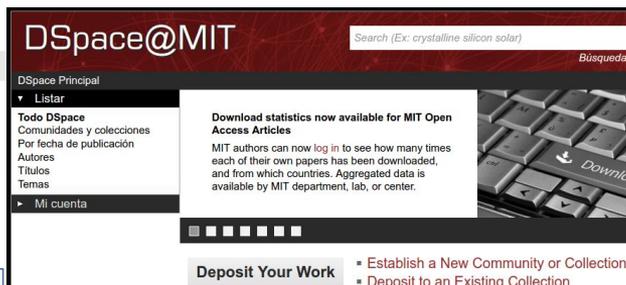
C

N

Z

Bem-vindo ao Repositório Aberto c

O Repositório Aberto colecciona, preserva e disponibiliza a



DSpace is a digital service that collects, preserves, and distributes digital material. Repositories are important tools for preserving an organization's legacy; they facilitate digital preservation and scholarly communication.

Comunidades en DSpace

Elija una comunidad para listar sus colecciones

- [Atoll Research Bulletin](#) [672]
- [Center for Folklife and Cultural Heritage](#) [52]
- [CONTENT STAGING](#) [1443]
- [Cooper-Hewitt National Design Museum](#) [1]



Investigaciones Científicas. 2014 DSA 2017

Noticias destacadas

¶ Preguntas frecuentes sobre el Módulo de Revisiones Abiertas para Repositorios [31/08/2016]

El proyecto europeo "Módulo de Revisiones Abiertas para Repositorios de Acceso Abierto" en que participa DIGITAL.CSIC ha preparado unas Preguntas Frecuentes para aclarar cuestiones relativas al funcionamiento del módulo y a su sistema de métricas y reputaciones. En esta fase piloto, las revisiones se realizan por invitación de los autores con trabajos disponibles en acceso abierto en DIGITAL.CSIC. [Más información](#)



Interfaz web

No es sólo una cuestión estética, es también fundamental desde el punto de vista **funcional**

- Define la navegación por el repositorio
- Permite el acceso a las funciones (búsqueda, filtrado, autoarchivo, novedades)
- Priorización de contenidos o colecciones

Buscar en EdocUR

Introduzca el texto a buscar en EdocUR



Intellectum es el Repositorio Institucional de la Universidad de La Sabana, se ha creado para administrar, preservar y difundir la producción intelectual, científica, cultural e histórica de la comunidad universitaria.



Libros

Libros digitalizados y e-books



Red UNCI

Artículos y ponencias de la Red UNCI



Radio Universidad

Entrevistas y producciones artísticas, entre otros audios



Recursos educativos abiertos

Material educativo de cursos dictados en la UNLP



Red de museos

Material perteneciente a la red de museos de la UNLP

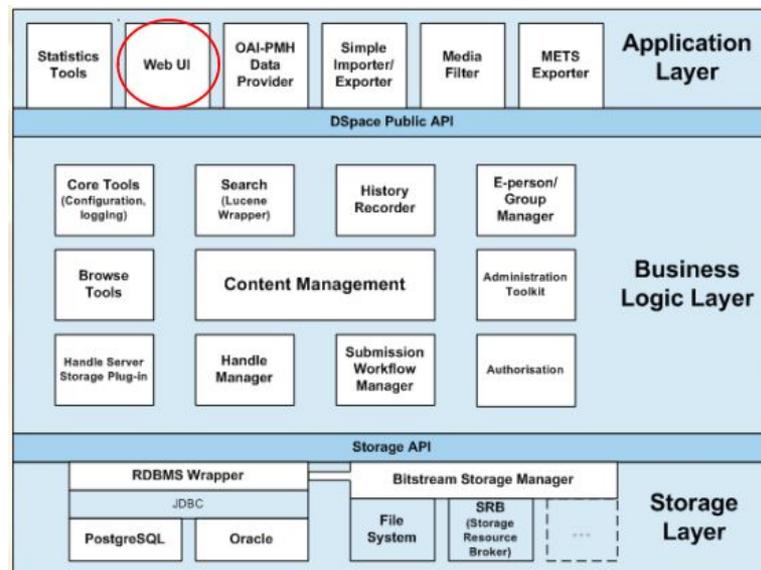
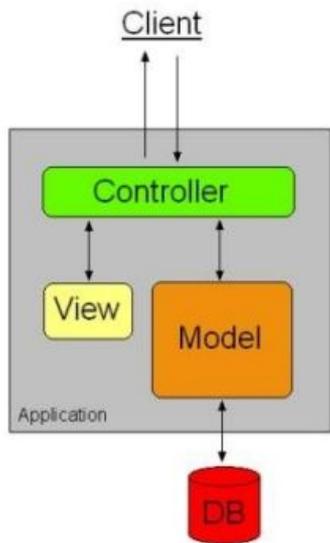


Emergencia hídrica

Trabajos dentro del Plan de Gestión Integrada de Riesgos de Desastres

Interfaz web

El software debe proveer, desde su diseño, una separación entre los datos, la lógica de negocios y la presentación



Arquitectura, capas y componentes de DSpace. Fuente <https://wiki.duraspace.org/>

Web UI en DSpace

DSpace soporta dos tipos de interfaces: **JSPUI** y **XMLUI**

- Interfaces estables, soportadas hasta la versión 6 de DSpace.
- Tecnologías antiguas
 - Último release JavaServlet año 2017 (versión 4.0)
 - Último release Apache Cocoon año 2013 (versión 2.2)

En la actualidad, la comunidad de DSpace está creando una única interfaz de usuario, basado en tecnologías **REST & Angular**.

- Tecnologías en auge hoy en día, tendencias...
- No es estable, todavía en desarrollo...
- [OR2018 DSpace 7 Update](#)

Web UI en DSpace - JSP layout

JSP Layout utiliza:

- Java Servlets para gestionar la lógica de negocios
- JavaServer Pages (JSP) para producir el código HTML.
 - Se construyen ensamblando "porciones" generadas por archivos JSP, organizados en un layout común a todas las páginas.

The screenshot displays the DSpace web interface with several key components highlighted by red boxes and labels:

- (Header):** The top section containing the DSpace logo, "About DSpace Software", and the text "(Header)".
- (Location Bar):** A bar below the header showing "DSpace at My University >" and the text "(Location Bar)".
- (Navigation Bar):** A vertical sidebar on the left containing search options (Search DSpace, Advanced Search, Subject Search), navigation links (Home, Communities & Collections, Titles, Authors, Subjects, By Date), and sign-on options (Receive email updates, My DSpace, Edit Profile, Help, About DSpace). It is labeled "(Navigation Bar)".
- (Browse Layout):** The main content area on the right, labeled "(Browse Layout)", which includes a search box, a "Browse by Title" section with an alphabetical jump menu, and a table of items.

The table in the "Browse Layout" section shows the following data:

Issue Date	Title	Author(s)
1996	The 1995 review and extension of the Nuclear Non-Proliferation Treaty	edited by Thomas Morgan, Jason Zych and Clifford E. Singer
1998	Aadhi raat ke baad : "After midnight"	S. Rashid Naim
2005	Anatomy of interlinking rivers in India : a decision in doubt	A.C. Shukla and Vandana Asthana; Asthana, Vandana
Feb-2004	Asymptotic theory of ignition and failure of scilf-sustained detonations	-
Jun-2001	Atomistic scale experimental observations and micro-mechanical/continuum models for the effect of hydronen on the mechanical behavior of metals	-

Web UI en DSpace - XMLUI

Utiliza el framework Apache Cocoon

- múltiples componentes "simples"
- procesamiento en *pipeline*

Modularidad, extensibilidad y una organización multi-tier

- Capa de estilos (style tier)
- Capa de temas (theme tier)
- Capa de aspectos (aspect tier)

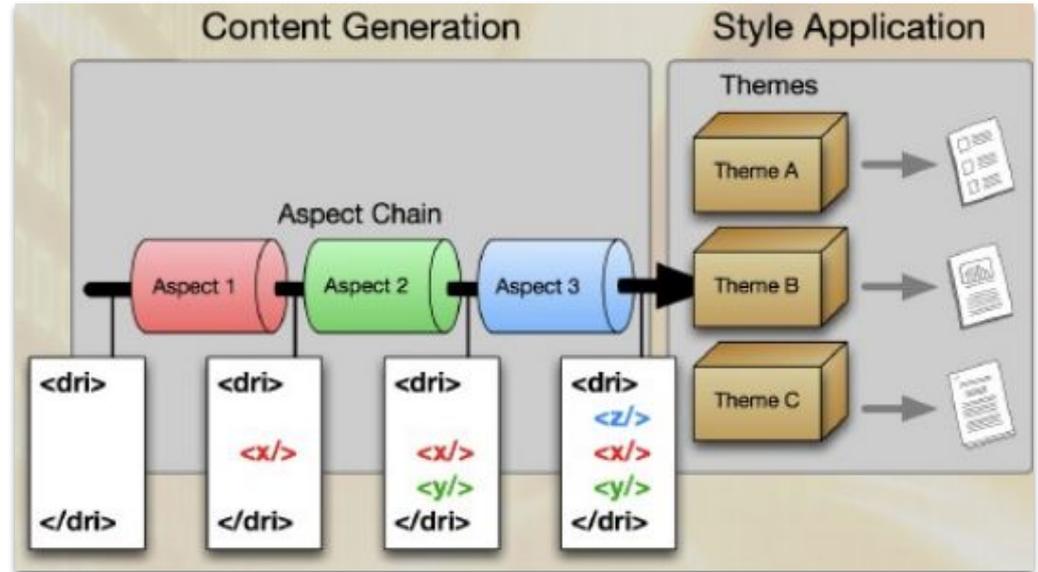
Web UI en DSpace - XMLUI

Los distintos *tiers* permiten distintos grados de personalización

Basado en archivos de configuración

Permite personalizar las páginas de ítems, colecciones y comunidades

style	CSS y XHTML. Cambios menores sobre temas preexistentes
theme	XSLT, CSS y XHTML. Ajustes avanzados y nuevos temas
aspect	Cocoon, Java, XSLT. Definición de nuevas características, incorporación de contenido a los DRI (Digital Repository Interface)



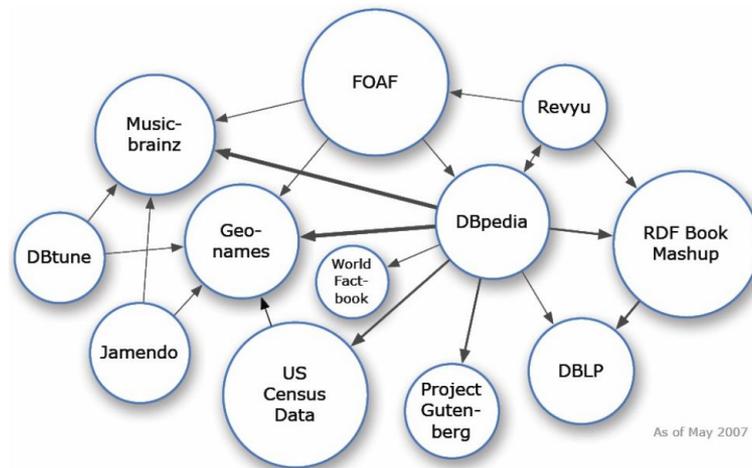
Gestión de autoridades

Vocabularios controlados e integraciones con DSpace

Catalogación de recursos - Gestión de autoridades

Uso de Vocabularios controlados gestionados en otros sistemas

- Tesoros
- Sistemas de clasificación / Taxonomías
- Lista de encabezamientos de materias
- Bases de datos de investigadores
- Jerarquía de instituciones
- Grados alcanzados



El software del repositorio debe integrarse con estos sistemas.

En DSpace estos vocabularios controlados son llamados **autoridades**.

Catalogación de recursos - Gestión de autoridades

Ventajas:

1. Permite probar que dos valores son idénticos comparando por la clave de las autoridades.
2. Ayuda a completar metadatos con valores correctos.
3. Permite mejorar la calidad de los metadatos.
4. Mejora la interoperabilidad compartiendo un nombre de autoridades con otra aplicación.
5. Reduce el tiempo de carga

Catalogación de recursos - Gestión de autoridades

La elección del valor de un metadato pueden ser abiertas o cerradas.

- Abiertas :
 - Se pueden usar valores no incluidos en las elecciones presentadas.
- Cerradas:
 - Elección restringida solo para un conjunto de valores ofrecidos.

La elección del valor de un metadato pueden ser obligatorio u opcional.

Catalogación de recursos - Gestión de autoridades

DSpace nos da la posibilidad de utilizar autoridades.

- **Autoridad:** conjunto de valores fijos identificado por una clave.
 - **Registro de autoridad:** información asociada con uno de los valores de la autoridad
 - **Clave de autoridad:** un identificador persistente que se corresponde con el registro de autoridad

La ubicación de las autoridades pueden ser externas a DSpace.

Facilitar la integración de nuevas autoridades sin modificar el código en DSpace.

Catalogación de recursos - Gestión de autoridades

Las autoridades controladas utilizadas en **CIC-DIGITAL** se encuentra en una instalación de Drupal.

Drupal:

- Cuenta con un conjunto de **módulos** que facilitan el modelado, la importación de los contenidos con sus relaciones y su indexación, gracias a su soporte de nodos y taxonomías.
- La comunicación entre esta plataforma y CIC-DIGITAL es mediante consultas **SPARQL**, a través de un endpoint configurado en la instalación de Drupal el cual permite realizar las búsquedas.

Catalogación de recursos - Gestión de autoridades

Choice management:

Mecanismo para selección o elección de los posibles valores de un metadato, a partir de valores propuestos o consultas.

Ejemplo: Submission

Autor Institucional:

Institución creadora del contenido intelectual de la obra

- Universidad de Salamanca (USAL)
- AGH University of Science and Technology (AGH)
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)
- Cadi Ayyad University (UCA)
- Centro de Investigación en Economía Política y Comunicación (CIEPYC)
- Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (Edulp)
- Facultad de Periodismo y Comunicación Social
- Hanoi University of Mining and Geology (HUMG)
- Ibn zohr University (UIZ)
- Kyoto University (KYOTOU)

Add

Add

Catalogación de recursos - Gestión de autoridades

Indexación de autoridades

DSpace permite indexar las autoridades para crear facets de búsqueda que permiten al usuario filtrar resultados

Materia
Ciencias Físicas (84)
Óptica, Acústica (40)
Física (23)
Ingeniería de los Materiales (12)
Ciencias Químicas (9)
Diseño Arquitectónico (8)
Ingeniería de los Materiales (7)
Física Atómica, Molecular y Química (3)
Ingeniería Eléctrica y Electrónica (3)
Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica (2)
... ver más

Catalogación de recursos - Gestión de autoridades

Control de Autoridades en DSpace - API

Para implementar el control de autoridades DSpace ofrece un **API** con las siguientes clases e interfaces:

- **Choice:**
 - Clase que contiene los atributos authority, label, confidence y value.
- **Choices:**
 - Clase que contiene un conjunto de Choice.
- **ChoiceAuthority:**
 - Interfaz para suplir el mecanismo del control de autoridades.

Catalogación de recursos - Gestión de autoridades

Control de Autoridades en DSpace - Niveles de confianza

Representa la “*calidad*” o confianza de un valor de autoridad.

1. **ACCEPTED** - Código 600.
2. **UNCERTAIN** - Código 500.
3. **AMBIGUOUS** - Código 300.
4. **FAIL** - Código 200.
5. **REJECTED** - Código 100.
6. **NOVALUE** - Código 0.
7. **UNSET** - Código -1.

Catalogación de recursos - Gestión de autoridades

Control de Autoridades en DSpace - Base de datos

1. No es un reemplazo del valor de los metadatos.
2. Es configurado mediante un campo en la base de datos.

text_value	authority	Confidence
Universidad Nacional de La Plata (UNLP)	http://digital.cic.gba.gob.ar/auth/node/86555	600
Cañueto, Matías F.	http://digital.cic.gba.gob.ar/auth/node/204702	600
Attribution 4.0 International (BY 4.0)	http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/	600
UNLP	http://digital.cic.gba.gob.ar/auth/node/86555	500
Cañueto, Matías G.		-1

Vías de ingesta

Circuitos de carga y gestión de formularios

Vías de ingesta

Cómo ingresan los recursos al repositorio?

- **Autoarchivo** ⇒ asistente sencillo para los usuarios
- **Importación** ⇒ incorporación masiva de ítems en la cola de procesamiento
- **Carga desde la administración**
- **SWORD** ⇒ incorporación de ítems desde otros sistemas
- **Otros** (ej OAI client)

¿Es posible personalizar las vías de ingesta e incorporar nuevas vías?

Circuitos de carga

Cada vía de ingesta puede tener su propio circuito de trabajo

- distintos **formularios** de catalogación
 - por colección
 - por tipo de documento
- **workflows** de revisión y publicación particulares
- **plantillas** con datos precargados

¿Qué facilidades brinda el software del repositorio para permitir (y promover) esta variedad?

Web UI en DSpace - Formularios

¿Qué facilidades brinda el software del repositorio para permitir (y promover) esta variedad?

A través de los archivos XML:

- En **workflow.xml** se definen
 - flujos de envíos (submission-process)
 - etapas o steps
 - se asocian formularios con colecciones
 - roles
- En **input-forms.xml** se definen:
 - formularios
 - sus campos de entrada
 - asociaciones con tipologías
 - valores controlados

Links de interes:

Web UI en DSpace - Formularios

En DSpace, un *formulario* es un **conjunto de páginas** a través de las cuales los usuarios ingresan sus metadatos

- Un **formulario de DSpace** se compone de **múltiples formularios HTML**
- Cada Formulario se descompone en una serie de secciones que agrupan los campos de entrada para los metadatos

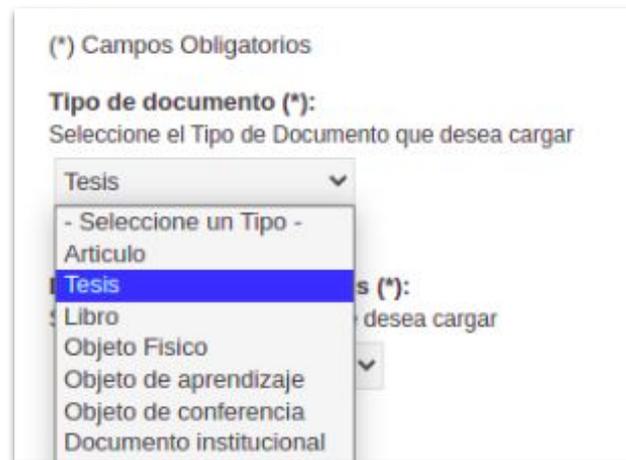
Web UI en DSpace - Formularios

Distintos conjuntos de metadatos para distintos **tipos de contenidos**

- **Items de congresos:**
 - nombre de la conferencia,
 - lugar
 - fecha de exposición
- **Tesis:**
 - grado alcanzado
 - director
 - subdirector
- **Libro:**
 - capítulos
 - ISBN
 - editorial
- **Artículo de revista:**
 - datos de la revista (nombre, ISSN)
 - número
 - volumen
 - año

No es viable (ni aceptable) un gran formulario con todos los posibles campos para todos los posibles tipos de contenidos.

*La interfaz de carga debe **adaptarse al contenido**.*



(*) Campos Obligatorios

Tipo de documento (*):
Seleccione el Tipo de Documento que desea cargar

Tesis ▼

- Seleccione un Tipo -
- Artículo
- Tesis**
- Libro
- Objeto Físico
- Objeto de aprendizaje
- Objeto de conferencia
- Documento institucional

s (*):
desea cargar ▼

Web UI en DSpace - Formularios

Restricciones y validaciones en el formulario

- Input fields (campos de entrada)
 - texto
 - selección
 - párrafo
- Dominios (tipos de dato)
 - números
 - fechas
 - si/no (boolean)
- Validaciones
 - campos obligatorios
 - selección de al menos x ítems

Idioma (*):
Idioma principal de la obra

Fecha de Publicación:
Fecha en la que la obra fue publicada en una revista, libro, etc. No debe confundirse con la fecha de entrega o defensa de una tesis, que debe cargarse en el campo Fecha de Presentación. Los valores posibles para este campo son día/mes, mes/año o día/mes/año.

Día Mes Año

Localización Física:
URL de acceso al catálogo de la biblioteca o información suficiente para ubicar físicamente al recurso (ej.: Museo de Física, vitrina 12, estante 1). Es obligatorio cuando el recurso no es FULLTEXT
 [+ Agregar Otro](#)

Texto completo (*):
Indica si se cuenta con el texto completo de la obra

Entidad de origen (*):
Institución donde el documento fue creado
 [+ Eliminar](#)
 [+ Agregar Otro](#)

Web UI en DSpace - Formularios

- Cada formulario tiene varias etapas (steps)
- Para cada etapa se presentan varios campos

Envío de ítems

Describir → Describir → Adjuntar → Revisar → Licencia CC

(*) Campos Obligatorios

Tipo de documento (*):
Seleccione el Tipo de Documento que desea cargar

Tesis ▼

Especifique el tipo de Tesis (*):

Web UI en DSpace - Formularios

- Distintos flujos de envíos (submission-processes) con sus formularios
- Cada submission-process se compone de etapas o steps
- El step describe define los metadatos del ítem
- Los submission-process se conectan con las colecciones en workflow.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<wf-config>
  <workflow-map>
    <name-map collection="default" workflow="default"/>
    <name-map collection="10915/50" workflow="autoarchive"/>
    <name-map collection="10915/28975" workflow="autoarchive"/>
  </workflow-map>
  ...
</wf-config>
```

Web UI en DSpace - Formularios

DSpace define la configuración de los formularios en `input-forms.xml`



Estructura simplificada del archivo `input-forms`

Es posible especificar las propiedades de cada campo individual de cada form

Algunos campos sólo se muestran en ciertos tipos (dc.type) de contenidos (**type-bind**)

```
<form name="traditional">
  <page number="1">
    <!-- Tipo de documento: determina la carga de otros metadatos -->
    <field>
      <dc-schema>dc</dc-schema>
      <dc-element>type</dc-element>
      <label>Tipo de documento (*)</label>
      <input-type value-pairs-name="common_types">dropdown</input-type>
      <hint>Seleccione el Tipo de Documento que desea cargar</hint>
      <required>Debe seleccionar un tipo de documento, ya que el proceso de
    </field>
    <field>
      <dc-schema>sedici</dc-schema>
      <dc-element>subtype</dc-element>
      <label>Especifique el tipo de Artículo (*)</label>
      <input-type value-pairs-name="common_subtypes_articulo">dropdown</input-type>
      <hint>Seleccione el tipo de artículo que desea cargar</hint>
      <required>Debe seleccionar un subtipo de documento</required>
      <visibility>workflow</visibility>
      <type-bind>Articulo</type-bind>
    </field>
    <field>
      <dc-schema>sedici</dc-schema>
      <dc-element>subtype</dc-element>
      <label>Especifique el tipo de Tesis (*)</label>
      <input-type value-pairs-name="common_subtypes_tesis">dropdown</input-type>
      <hint>Seleccione el tipo de tesis que desea cargar</hint>
      <required>Debe seleccionar un subtipo de documento</required>
      <visibility>workflow</visibility>
      <type-bind>Tesis</type-bind>
    </field>
  </page>
</form>
```

Localización de recursos

Identificadores persistentes. Exploración y búsqueda

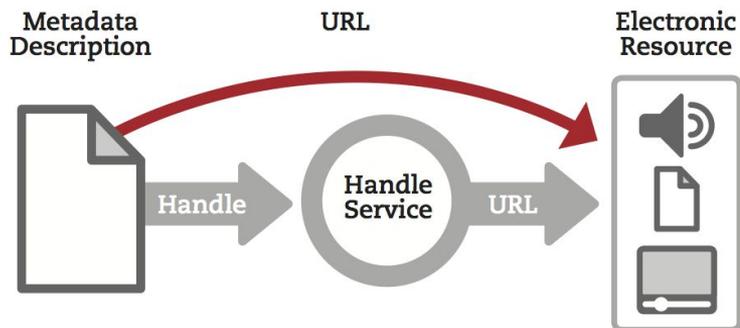
Identificadores persistentes

- Asignan URLs **fijas** a recursos en línea
- Garantizan el acceso a los recursos (incluso si estos cambian su URL de acceso)

sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/54681 ⇒ hdl.handle.net/10915/54681

revistas.ucr.ac.cr/index.php/eciencias/article/view/23690 ⇒ dx.doi.org/10.15517/eci.v6i2.23690

<http://revistas.unlp.edu.ar/raab/article/view/2177> ⇒ <http://dx.doi.org/10.17139/raab.2016.0018.02.09>



Fuente de la imagen <https://www.clarin.eu/content/persistent-identifiers>

Identificadores persistentes

Por qué son necesarios?

- Las URLs pueden cambiar
 - en el dominio
 - en la ruta
- Cambios en el software
- Cambios en políticas institucionales

10045/13546
↑ prefijo ↑ sufijo ↑

Handle

10.4100/jhse.2010.52.15
↑ prefijo ↑ sufijo ↑
DOI

http://purl.org/net/example/myFirstPURL
Scheme host domain PURL name
PURL id

PURL

Los cambios de URLs deben notificarse al **manejador de redirecciones**, para que éste actualice sus reglas de redireccionamiento

¿Quién realiza la redirección?

Identificadores persistentes

Los recursos pueden tener **más de un Identificador Persistente:**

- al momento de la publicación (ej. artículo de revista)
- al momento del depósito en el repositorio institucional

Información general

Fecha de publicación: diciembre 2016

Idioma del documento: Español

Revista: Revista Argentina de Antropología Biológica; vol. 18, no. 2

Dossier: Los estudios de histología ósea en Antropología Biológica

Institución de origen: Asociación de Antropología Biológica de la República Argentina (AABRA)

DOI: 10.17139/raab.2016.0018.02.01

ISSN: 1853-6387

Referencias geográficas: Argentina

Extensión: 3 p.

Materias: Antropología

Descriptor: Técnicas Histológicas; paleohistología; tejido óseo

Descargar archivos

 Documento completo
Descargar archivo (428.7Kb) - PDF

 Enlace externo
[www.revistas.unlp.edu.ar/...](http://www.revistas.unlp.edu.ar/)

Por favor, utilice este identificador(URI) para citar o enlazar este ítem: <http://hdl.handle.net/10915/53190>

Creado el: 3 de junio de 2016
Disponible en SEDICI desde: 3 de junio de 2016

Identificadores persistentes

Los identificadores persistentes pueden aplicarse a:

- **documentos de texto** (artículos, tesis, libros)
- **datos de investigación** bases de datos, imágenes, audios
- **personas**

¿Dónde se usan?

- Catalogación y publicación de recursos
- Citas bibliográficas
- Menciones en línea (blogs, redes sociales, etc.)



The image shows a Scopus profile for Gonzalo L. Villarreal. The profile includes the name, ORCID ID (0000-0002-3602-8211), and a link to the public version. Below this, the Scopus search results for the same name are shown, including the author's affiliation (Universidad Nacional de La Plata) and the ORCID ID link.

Gonzalo L. Villarreal

ORCID ID
orcid.org/0000-0002-3602-8211
Ver versión pública

Scopus

Search Alerts

Back to results | 1 of 1

Villarreal, Gonzalo Luján
Universidad Nacional de La Plata, Servicio de Difusión de la Creación Intelectual, La Plata, Argentina
Author ID: 25628901000
<http://orcid.org/0000-0002-3602-8211>

Servicios para localizar contenidos

Mecanismos para ayudar a los usuarios a acceder a los contenidos que aloja

- Exploración
- Búsqueda
 - ◆ por metadatos
 - ◆ por texto completo
- Faceting

Servicios para localizar contenidos - Exploración

Acceso a los contenidos

- a partir de su organización lógica (comunidades y colecciones)
- a partir de su presentación en la web

Navegue por nuestras colecciones

-  **Tesis**
Tesis de grado, post-grado y otros documentos
-  **Revistas**
Publicaciones en revistas científicas
-  **Eventos**
Ponencias realizadas en congresos y conferencias
-  **Libros**
Libros digitalizados y e-books
-  **Red UNCI**
Artículos y ponencias de la Red UNCI

 **Red de Universidades con Carreras en Informática (RedUNCI)**

La Red de Universidades con Carreras en Informática (RedUNCI) coordina actividades académicas relacionadas con el perfeccionamiento docente, la actualización curricular, la utilización de recursos compartidos, y establece un marco de colaboración para el desarrollo de las actividades de posgrado en las carreras Ciencias de la Computación y/o Informática.

[Acceder al sitio web](#)

Explorar: [Listar todo](#) [Autores](#) [Temas](#)

Subcomunidades en esta comunidad

Eventos

Colecciones en esta comunidad

Libros, actas de congresos y otros documentos

 **CACIC 2015**

Nombre del evento: XXI Congreso Argentino de Ciencias de la Computación

Fecha: 5 al 9 de octubre de 2015

Lugar: Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA); Sede Junín

Comité organizador: Claudia Russo; Tamara Ahmad; Natalia Anolles; Paula Lencina; Leonardo Mangold; Daniela Pérez; María Linda Trinidad Picco; Sabina Rodríguez; Eliana Serrano; Oscar Spada; Carlos Di Cicco; Mónica Sarobe

ISBN: 978-987-3724-37-4

Materias: Ciencias Informáticas

[Acceder al sitio web](#)

Explorar: [Listar todo](#) [Autores](#) [Temas](#)

Servicios para localizar contenidos - Búsqueda

La búsqueda puede realizarse a partir de los metadatos de los objetos digitales

- por autor
- por título
- por área temática

Una buena catalogación permite ofrecer un servicio de búsqueda de buena calidad

Servicios para localizar contenidos - Faceting

Un facet es un **filtro** generado dinámicamente a partir de una búsqueda o exploración previa

Permite refinar los resultados a partir de múltiples criterios

Muy útiles para localizar contenidos en grandes conjuntos de datos

Refine su búsqueda

Tipo de documento

- Artículo (9)
- Clase (2)
- Documento de trabajo (6)
- Objeto de conferencia (67)
- Preprint (6)
- Reporte (5)
- Tesis de doctorado (3)
- Tesis de grado (2)

Fecha de publicación

- 2010 - 2016 (100)**
- 2016 (5)
- 2015 (26)
- 2014 (22)
- 2013 (22)
- 2012 (14)
- 2011 (7)
- 2010 (4)

Materia

- Ciencias Informaticas (89)
- Bibliotecologia (77)
- Educacion (10)
- Informatica (4)
- Ciencias de la Educacion (1)

Unidades académicas → Presidencia →

PREBI-SEDICI

Resultados de su búsqueda...

Objeto de conferencia Curso de Posgrado dictado en la Facultad de Informática
Curso de posgrado: Bibliotecas y repositorios digitales. Tecnología
De Giusti, Marisa Raquel; Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SE

Objeto de conferencia Semana del Acceso Abierto (Montevideo, Uruguay, 2013)
Jornada de sensibilización: Hacia la construcción de un repositori
De Giusti, Marisa Raquel

Objeto de conferencia III Conferencia de Bibliotecas y Repositorios Digitales de A
Infraestructura interoperable alrededor del repositorio institucional
De Giusti, Marisa Raquel; Lira, Ariel Jorge; Villarreal, Gonzalo Luján; Terruzz

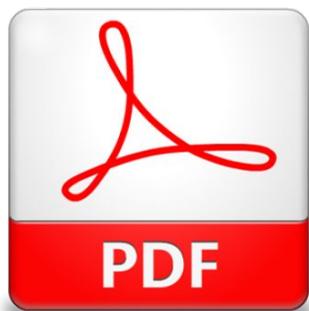
Objeto de conferencia III Conferencia de Bibliotecas y Repositorios Digitales de A
Discurso de inauguración del BIREDIAL 2013

Búsqueda por texto completo

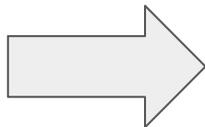
Permite localizar objetos digitales más allá de sus metadatos

Las búsquedas no se realizan directamente sobre los documentos (la carga de procesamiento sería excesiva!)

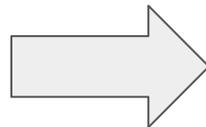
Requiere extraer el texto de los OD e integrarlo en un sistema de búsquedas



Documento



Texto extraído



Base de datos

Base de datos de búsqueda

Se utiliza un indexador de texto

- optimizado para búsquedas
 - eficiencia
 - relevancia
 - filtrado
 - permite definir criterios de filtrado
 - permite especificar **pesos** en los campos
- permite gestionar grandes volúmenes de datos
- permite la **distribución** de conjuntos de datos (muy útil cuando estos crecen)



Interoperabilidad

Servicios, protocolos y directrices

Servicios de Interoperabilidad

Los repositorios digitales deben pensarse como sistemas interoperables desde el principio

Interoperabilidad **desde** el repositorio

- integrarse con otros sistemas de la institución
- ampliar el alcance y difusión de los contenidos
- incorporarse a sistemas o redes regionales e internacionales

Interoperabilidad **hacia** el repositorio

- facilitar y/o agilizar la ingesta de contenidos
- modificar remotamente los contenidos

Servicios de Interoperabilidad

- protocolos de comunicación y transferencia
- codificación de caracteres
- formatos de datos

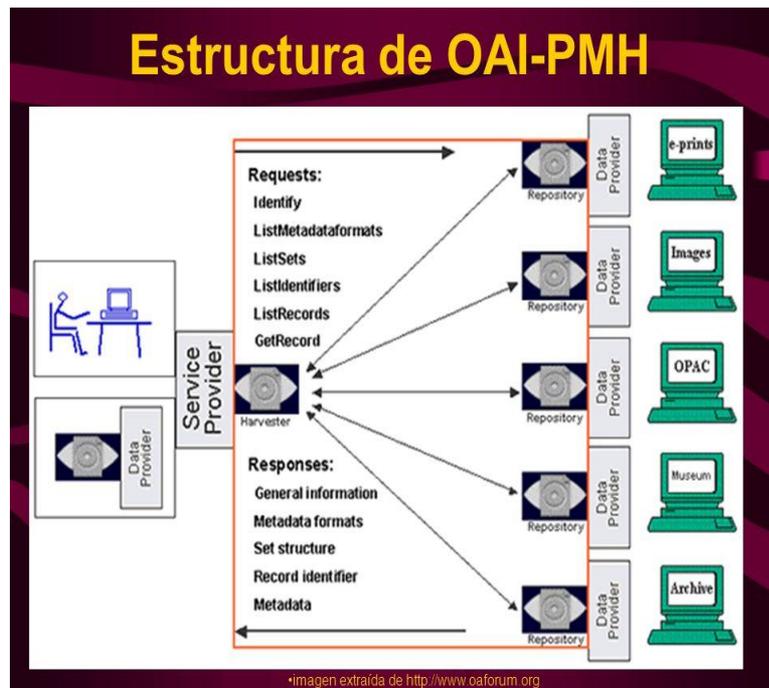
Interoperabilidad - OAI PMH

¿Qué es?

Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting ([OAI-PMH](#)) es un mecanismo para permitir la interoperabilidad entre repositorios

¿Qué roles posee?

- Data Provider
- Service Provider (Harvester)



Interoperabilidad - OAI PMH

¿Cómo se entienden/interaccionan los Service y Data Providers?

Mediante:

- Modelo de metadatos Dublin Core
- Directrices
 - SNRD
 - Open Aire
 - Driver

Interoperabilidad - OAI PMH - Directrices

¿Cuál es su objetivo?

- La *normalización* de la representación de los metadatos
- El cumplimiento de ciertos metadatos de forma **obligatoria**, **recomendada** u **opcional**.

Ejemplo

	Driver 2.0	SNRD 2012	Open Aire 1.1
Uso de dc:rights	Uso: Recomendado Esquema: no especificado	Uso: Obligatorio Esquema: vocabulario OpenAIRE 1.1. Se debe exponer como primera instancia	Uso: Recomendado Esquema: vocabulario propio de 4 niveles de acceso: closed, embargoed, restricted y open Access

Interoperabilidad - OAI PMH - Usos

¿Qué utilidad tiene cumplir con las directrices?

- SNRD ⇒ LA Referencia (<http://lareferencia.redclara.net/rfr/>)
- EUROPEANA (<http://www.europeana.eu/portal/en>)
- BASE (<https://www.base-search.net/>)
- OpenAire

Interoperabilidad - OAI PMH - Verbs

El service y data provider se comunican a través de verbs

<i>Identify</i>	Se utiliza para obtener información del repositorio
<i>Get Record</i>	Se utiliza para obtener un registro específico
<i>List Identifiers</i>	Se utiliza para obtener los identificadores de los registros
<i>List Metadata Format</i>	Se utiliza para obtener los metadata format disponibles en el repositorio
<i>List Records</i>	Se utiliza para obtener todos los registros
<i>List Sets</i>	Se utiliza para obtener los sets

Interoperabilidad - OAI PMH - DSpace

DSpace como data provider

Provee un módulo OAI 2.0 el cual permite al repositorio funcionar como data provider

¿Qué ventajas brinda?

Configuración flexible y adaptable basada en 4 conceptos:

- Contexto
- Filtro
- Transformador
- Mapeador

Interoperabilidad - RSS y OpenSearch



RSS

- Sindicación de noticias y contenidos en línea

OpenSearch

- Conjunto de tecnologías que permiten publicar los **resultados de una búsqueda** en un formato adecuado para la sindicación y agregación
- Permite que otras aplicaciones y sitios web expongan contenidos del repositorio
- Se integra fácilmente mediante RSS/Atom

Últimos documentos agregados

Pamidronato endovenoso vs. Alendronato oral en el tratamiento de la osteoporosis establecida
Ferrari, Eliseo;

Efecto de la fertilización con nitrógeno y fósforo sobre la acumulación de biomasa de pasturas de *Panicum coloratum* implantadas sobre suelos hidro-halomórficos de la Pampa Deprimida
Insausti, Mariano;

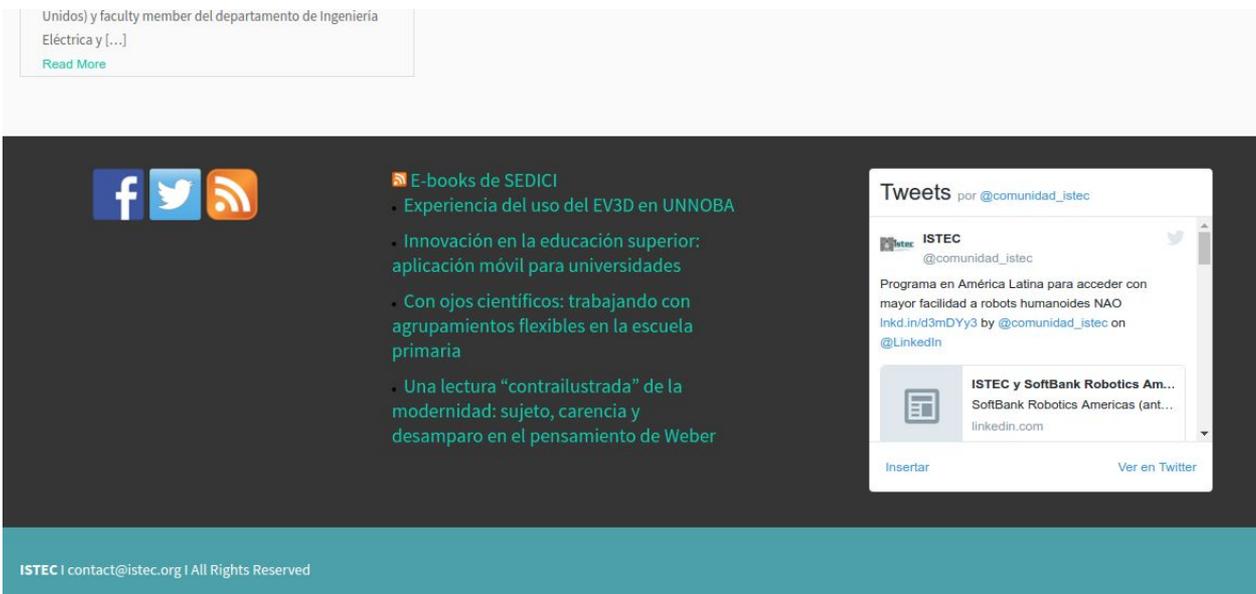
Aislamiento, caracterización genética y análisis filogenético de *Rickettsia massiliae*, Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Cicuttin, Gabriel L.;

Propuesta pedagógica para la Cátedra de Climatología y Fenología Agrícola
Pinciroli, María;

Agujeros negros astrofísicos
Pérez, Daniela;

Interoperabilidad - RSS y OpenSearch

Caso de uso: ISTECE ofrece a sus usuarios los últimos libros cargados en SEDICI



Unidos) y faculty member del departamento de Ingeniería Eléctrica y [...]
[Read More](#)

 E-books de SEDICI

- Experiencia del uso del EV3D en UNNOBA
- Innovación en la educación superior: aplicación móvil para universidades
- Con ojos científicos: trabajando con agrupamientos flexibles en la escuela primaria
- Una lectura “contrailustrada” de la modernidad: sujeto, carencia y desamparo en el pensamiento de Weber

Tweets por @comunidad_istec

 **ISTEC**
@comunidad_istec

Programa en América Latina para acceder con mayor facilidad a robots humanoides NAO
lnkd.in/d3mDYy3 by @comunidad_istec on @LinkedIn

 **ISTEC y SoftBank Robotics Am...**
SoftBank Robotics Americas (ant...
linkedin.com

[Insertar](#) [Ver en Twitter](#)

ISTEC | contact@istec.org | All Rights Reserved

Consorcio Iberoamericano para la Educación en Ciencia y Tecnología (ISTEC) www.istec.org

Interoperabilidad - REST

- Basado sobre HTTP
- Muy simple y utilizado en aplicaciones web modernas
- Permite obtener datos o ejecutar operaciones sobre los datos
- Intercambio de información en cualquier formato: XML, JSON, etc
- Evita las abstracciones adicionales de otros protocolos de intercambio de mensajes (ej. SOAP)

AngularJS &
RESTful API
GET PUT POST DELETE

Interoperabilidad - REST

→ El módulo REST API de Dspace provee una interfaz de acceso a Comunidades, Colecciones, Ítems y Bitstreams

→ Desde la versión 4 de DSpace

→ Provee varios *endpoints*

→ Soporta XML y JSON

- ◆ `curl -s -H "Accept: application/xml" http://localhost:8080/rest/communities | xmllint --format -`
- ◆ `curl -s -H "Accept: application/json" http://localhost:8080/rest/communities | python -m json.tool`

→ 4 métodos HTTP : GET (retornar), POST (crear), PUT (actualizar) y DELETE (eliminar)

Specific Bitstream	/bitstreams/:bitstreamID
Download a Bitstream	/bitstreams/:bitstreamID/retrieve
Bitstream Expands	parent, all

List Communities	/communities/
Specific Community	/communities/:communityID
Community Expands	parentCommunity, collections, subCommunities, logo, all

Why a new REST API?

Covers only a subset of DSpace functionality

No search

No submit / workflows

Limited admin operations

Limited write / delete

(4.x was read only)

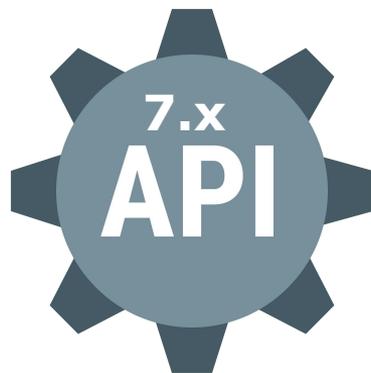


Not based on current REST best practices or standards

Handcrafted in Jersey,
while most DSpace code uses
Spring technologies

The new REST API

All features **MUST**
be in REST API
(for Angular UI)



Defined **REST Contract**.
HATEOAS, ALPS,
HAL format

Bonus: better third-party
app integration!

Built using Spring technologies
(Spring Boot, MVC, HATEOAS)

Interoperabilidad - SRU/SRW

SRU: Search / Retrieve Via URL.

- Protocolo estándar de búsqueda sobre Internet
- Las consultas se expresan en CQL (Contextual Query Language, Z39.50)
- Principal ventaja: fácil y sencillo
- Respuesta en formato XML

Ej. de request SRU:

<http://philosophy-science-humanities-controversies.com/XML/sru.php?version=1.1&operation=searchRetrieve&query=dc.title=Darwinism>

Interoperabilidad - SRU/SRW

Search/Retrieve Web Service (SRU via HTTP SOAP)

Similar a SRU, pero

- utiliza XML para formatear los mensajes (human friendly)
- transferencia sobre SOAP y HTTP
- la interfaz SOAP simplifica la realización de consultas

Interoperabilidad - SWORD

- SWORD (Simple Web-service Offering Repository Deposit) permite el **depósito remoto** de contenidos en el repositorio
- Se integra con otras aplicaciones
 - ◆ Existen librerías para desarrolladores en PHP, Java, Ruby, Python (<http://swordapp.org/>)
- El servidor SWORD expone una interfaz (ServiceDocument), a la que se le envía un documento XML, que es procesado y transformado a la representación interna del repositorio
- Permite la transferencia de metadatos y binarios (archivos)
- Resulta particularmente útil para realizar el depósito de varios documentos a la vez

Interoperabilidad - SWORD

Caso de uso

Portal de Revistas de la UNLP

- Una revista de la UNLP publica un nuevo número en su sitio web (OJS)
- Un administrador del sitio selecciona los artículos del nuevo número y los envía a una colección del repositorio SEDICI (< 1 min)
- Un administrador de SEDICI verifica y completa los registros, y publica el nuevo número en el repositorio (~30 min)

DSpace 5 SWORD v2 server

<https://wiki.duraspace.org/display/DSDOC5x/SWORDv2+Server>



The screenshot displays the 'Conector de depósito de importación/exportación SWORD' interface. It includes a login form with fields for 'Punto de depósito', 'Nombre usuario/a', and 'Contraseña', along with 'Autoarchivo' and 'Actualizar' buttons. Below the form is a table of items with columns for 'NÚMERO', 'TÍTULO', and 'AUTORES/AS'. Three items are listed, each with a checkbox and a 'VOL.' label. A green arrow points from the 'TÍTULO' column to the 'Tareas en cola' table below.

Tareas en cola

Tarea	Ítem	Colección	Remitente
Revisión SEDICI	Aplicación de processo oxidativo baseado e ...	Autoarchivo	Portal de Revistas UNLP
Revisión SEDICI	Avaliação comparativa de iscas atrativas a partir ...	Autoarchivo	Portal de Revistas UNLP
Revisión SEDICI	Avaliação da Redução da Poluição do Choro ...	Autoarchivo	Portal de Revistas UNLP

Servicios para preservar los contenidos

*Preservación digital **no es hacer backups***

¿Qué servicios trae el software del repositorio para "ayudar" a preservar los recursos?

- control de integridad
- metadatos de preservación
- permite integración con aplicaciones o servicios de terceros

Estadísticas

- ¿Qué tipo de información sobre el uso registra? (accesos, descargas, navegación)
- ¿Cómo se recolectan estos datos? logs, base de datos, software dedicado, servicio tercerizado
- ¿Cuán fiable son estos datos? Múltiples accesos, bots
- ¿Cómo se interpretan los datos, qué estadísticas genera?
- ¿Cómo se visualizan las estadísticas? cada cuánto se actualizan?
- Diferencia entre estadísticas web estándares (google analytics, Matomo (Piwik), awstats) y estadísticas propias de un repositorio



Lo que se viene...

- DSpace 7
 - Modelo de datos flexible
 - Entidades relacionadas
 - Nuevo FrontEnd basado en Angular
 - API REST completa basada en HATEOAS
 - Nuevo submission y workflow
 - Demo <https://dspace7-demo.atmire.com/>
- Next Generation Repositories:
 - El OD como objeto principal del repositorio
 - Interoperabilidad
 - El conjunto de repositorios como una red interconectada
 - Sostenibilidad a largo plazo de los recursos.
 - <https://ngr.coar-repositories.org/>

