



---

Curso: **Bibliotecas y Repositorios Digitales. Tecnología y aplicaciones**

Estudiante: **Navira Gissela Angulo Murillo**

Docentes: **Dra. Marisa De Giusti**

Modalidad: **Distancia**

Actividad: **2**

Fecha: **06 de abril 2020**

---

## ACTIVIDAD CLASE 2

1) Defina concisamente las tres capas principales que componen la arquitectura de DSpace. Describa el modelo de contenidos completo de DSpace (colecciones, comunidades, ítems, etc.).

La herramienta DSpace está constituida actualmente sobre una arquitectura de tres capas:

- **Capa de Aplicación (*Application Layer*)**

Conjunto de módulos que permiten la interacción con el mundo exterior. La comunicación entre los distintos componentes de la aplicación se realiza a través de componentes que comunican el mundo exterior y el DSpace, para ello usan la API pública de DSpace.

- **Capa Lógica de Negocios (*Business Logic Layer*)**

Esta capa negocia la gestión de los contenidos de los archivos junto con sus usuarios, autorizaciones y flujos de trabajos (workflows).

- **Capa de Almacenamiento (*Storage Layer*)**

Utiliza una base de datos relacional para almacenar todo el contenido de la organización, los metadatos de los contenidos, la información sobre los usuarios de los archivos, las autorizaciones y las diferentes etapas de los workflows que se están ejecutando, esta capa maneja una API para este proceso.

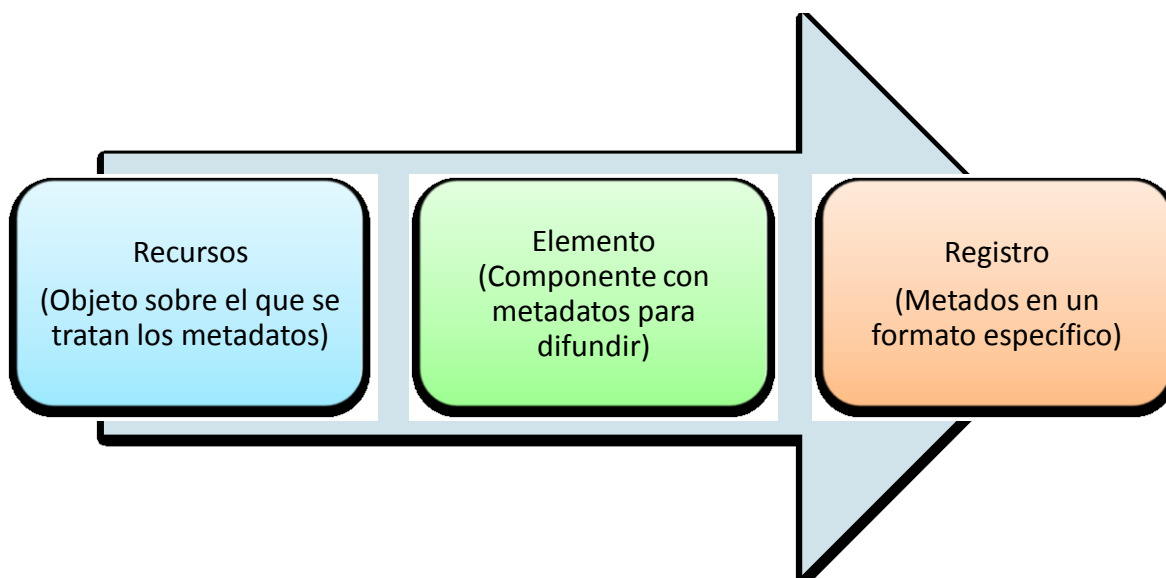
- **Comunidades:** Son carpetas grandes que permiten almacenar datos, éstas pueden contener muchas comunidades.
- **Colecciones:** Son carpetas que se crean dentro de las comunidades, las mismas que pueden personalizarse en cuanto a límites de acceso y publicación de archivos.
- **Ítems:** Son las obras que se guardan dentro de las colecciones y que están a disposición de los usuarios.
- **Metadatos:** Información que describe cada una de las obras que están guardadas dentro de las colecciones.



2) Describa al menos 2 protocolos de interoperabilidad utilizados en DSpace. basándose en el estándar del protocolo OAI-PMH. (<https://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html>), especifique los tipos de proveedores existentes y la definición de Repositorio.

- a) **Protocolo SWORD:** Permite a los autores depositar un artículo a través de una única interfaz y luego enruta el elemento a múltiples repositorios, el objetivo de este protocolo es hacer el proceso de depósito de archivos simple y sencillo para los investigadores.
- b) **Protocolo SRU:** Es un protocolo de búsqueda normalizado que se utiliza en Internet para consultar bases de datos mediante el uso de CQL (Commun Query Language), una sintaxis normalizada de consulta.
- c) **Definición de Repositorio**

Un repositorio es un servidor (red) donde se procesan solicitudes del protocolo OAI-PMH, el cual opera tres entidades diferentes que se relacionan con los metadatos, a fin de que la OAI-PMH pueda acceder:



Por tanto, un **repositorio** es una base de datos que comparte servicios a la comunidad destinados a: capturar, almacenar, ordenar, preservar, redistribuir y difundir los contenidos digitales generados por los miembros de esa comunidad. Al referirse a comunidad se refiere a comunidad universitaria.

d) **Tipos de proveedores existentes:**

- **Proveedores de datos:** Administran sistemas que admiten el OAI-PMH como un medio para exponer metadatos. Un proveedor de datos ofrece los metadatos a través de un archivo XML siguiendo una estructura específica de los recursos resguardados (acceso público o privado).

- **Proveedores de servicios:** Son conocidos como recolectores o agregadores de contenidos y se definen como un programa encargado de recolectar la información ofrecida por los proveedores de datos con el objetivo de incorporarles algún valor añadido y presentarlos a los usuarios finales.

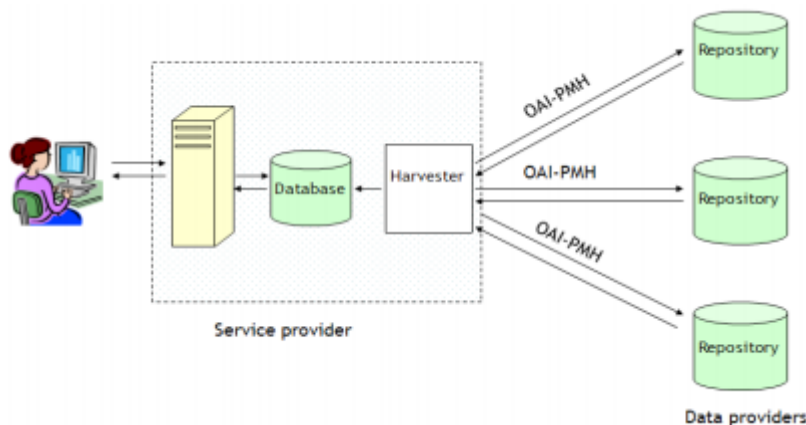


Gráfico 1: Proveedores del Protocolo OAI-PMH

Fuente: [http://eprints.rclis.org/20813/1/Propuesta\\_Repositorio\\_Administrativo.pdf](http://eprints.rclis.org/20813/1/Propuesta_Repositorio_Administrativo.pdf)

Para aminorar de manera significativa el nivel de complejidad técnica requerido para implementar un proveedor de datos que soporte el protocolo OAI-PMH, se establecen los siguientes requisitos mínimos: a) Para el manejo de los metadatos, OAI-PMH usa XML; b) Para definir los elementos de metadatos utiliza XML Schema Language; c) Para los metadatos se recomienda, como mínimo común denominador, ajustarse al esquema simple de Dublin Core (DC), el cual, según Palmer et al. (2007), en la práctica es el más comúnmente utilizado. Entre las aplicaciones de software libre disponibles para soportar OAI-PMH tenemos: DSpace, ePrints, OAI-Cat, Greenstone, Apache mod\_oai, CDS Invenio, FEDORA, ARNO, I-Tor, PkP, UM Harvester, Virginia Tech Perl, UIUC Harvester, myOAI, ODL, Ivia, CPAN OAI (Pacheco & Cruz, 2014).

### 3) Describa la relación existente entre un metadato y una autoridad vinculada. Enumere las ventajas de utilizar metadatos controlados por autoridad.

La relación que existe entre los metadatos y una autoridad vinculada tiene que ver con la facilidad para la búsqueda de información, para lo cual se distinguen elementos diferentes con títulos similares o idénticos, y así poder identificar los archivos a través de su código de identificación.

#### **Ventajas:**



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

4) **Describa brevemente qué es un identificador persistente, explique las ventajas de su uso. Investigue 3 proveedores de identificadores persistentes, indique el tipo de recursos sobre los que se utilizan (artículos, imágenes, personas, etc).**

a) **Qué es un identificador persistente:** Es un identificador construido e implementado de manera que el recurso identificado continúe siendo el mismo independientemente de la ubicación de su representación, así como del hecho de que varias copias estén disponibles en diversas ubicaciones.

**b) Ventajas del uso de identificadores persistentes:**

- El identificador persiste por largo tiempo, independientemente de que el investigador cambie de institución.
- Se mejora la situación en relación con el problema de los enlaces rotos. El DOI siempre llevará a la ubicación correcta, a pesar de que la URL cambie con el tiempo.
- La información del artículo es registrada en una red colaborativa de referencias cruzadas que aumentan en acceso y mejoran la visibilidad.
- Fomentar la interoperabilidad de manera coordinada.
- Efectuar actualizaciones de tipo “solo cambios”, basadas en la información sobre el ciclo de vida de los lugares y los nombres geográficos; las actualizaciones pueden incluir adiciones, modificaciones y eliminaciones realizadas en los objetos durante un período de tiempo determinado.
- Disponer de información fidedigna sobre el ciclo de vida de los lugares y los topónimos, basada en las versiones del objeto de la base de datos que se generan cada vez que se modifica ese objeto.
- Facilitar información sobre un lugar o topónimo concreto en forma de datos vinculados tanto en formato navegable como de lectura mecánica.

**c) Proveedores de identificadores persistentes**



### 1. PURL (*Persistent Uniform Resource Locator*)

El identificador PURL funciona como una URL para encontrar recursos dentro de la red que podrían perderse con el paso del tiempo. Este identificador no apunta directamente a la ubicación de un recurso en la red, sino a un servicio intermedio de resolución (OCLC) que asocia el PURL con la URL y devuelve esa URL al cliente (redirección HTTP estándar).

### 2. URI (*Uniform Resource Identifier*)

Este identificador condensa la dirección (URL) y el nombre (URN) del contenido digital (archivo), con el objetivo de identificar eficientemente los recursos dentro de la red. Consiste en una pequeña cadena de caracteres que identifica de forma única los recursos, tales como: páginas, servicios, imágenes, vídeos, entre otros.

### 3. DOI (*Digital Object Identifier*)

Tal como sus siglas lo indican, DOI es un identificador de objetos digitales que asigna un nombre único para reconocer recursos digitales, redireccionando los documentos, aunque estos hayan cambiado de ubicación en la red. Se basa en el Sistema Handle que asigna prefijos y sufijos de la institución para la búsqueda de archivos, que pueden ser: artículos de revista, imágenes, citación, applet, script u cualquier objeto digital.

## REFERENCIAS

- Pacheco, A., & Cruz, R. (2014). Implementando un Proveedor de Datos OAI para una Colección Federada de Recursos Educativos Abiertos. *Centro Universitario UAEM Valle de Chalco*, 1-20.
- Palmer, C., Zavalina, O., & Mustafoff, M. (2007). Trends in metadata practices: a longitudinal study of collection federation. *Proceedings of the 7th ACM/IEEE-CS joint conference on Digital libraries*, 386-395.

[http://eprints.rclis.org/20813/1/Propuesta\\_Repositorio\\_Administrativo.pdf](http://eprints.rclis.org/20813/1/Propuesta_Repositorio_Administrativo.pdf)