

# **Seminario-taller “Gestión de bibliotecas digitales usando Greenstone 3”**

**Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata**

## ***UNIDAD 1:***

# ***CONCEPTOS INTRODUCTORIOS A LAS BIBLIOTECAS DIGITALES***

*Prof. Ana Sanllorenti*

*Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Mar del Plata*

# **Bibliotecas digitales**

**¿Qué las define?**

# ▶ Colecciones

- Código digital
- Almacenadas, recuperadas y leídas por computadoras
- Integran texto, imagen, sonido, video
- Reunión a través de redes, de recursos existentes en cualquier parte

## ▶ Usuarios

- Físicamente dispersos, pero integrados en virtud de sus intereses a través de las telecomunicaciones

# Servicios

- Accesibilidad remota: desde y hacia cualquier parte (tecnología de redes)
- Interconectividad inmediata con otras bibliotecas y servicios

# Organización

- ▶ Recursos materiales, financieros y humanos, incluyendo personal especializado
- ▶ Principios y procesos para seleccionar, estructurar, ofrecer acceso, interpretar, preservar la integridad y asegurar la persistencia en el tiempo de colecciones digitales

# Tecnología

- ⦿ Tecnología digital
- ⦿ Tecnología de comunicaciones
  - Hardware
  - Software
  - Redes
  - Estándares y Protocolos

# Componentes de una Biblioteca Digital





**DIGITAL**

**ELECTRONICO**

**VIRTUAL**

# DIGITAL

Forma de representar información a través de la combinación de dos señales: “encendido/apagado”, “0 ó 1”, que corresponden a los dígitos binarios y que pueden ser almacenados en la memoria de una computadora y procesados por ésta

# ELECTRONICO

Dispositivos que permiten la producción, procesamiento y lectura de información en código digital, es decir, los procesadores de las computadoras

# VIRTUAL

Existencia simbólica, no física, de un espacio de información y de comunidades, posibilitado por las redes.

Aplicado a las bibliotecas alude a la existencia de colecciones y usuarios físicamente dispersos pero accesibles a través de la tecnología de redes.

Biblioteca sin paredes

# Biblioteca digital

**Organización** que procura la selección, evaluación, registro y sistematización de **recursos de información en formato digital**, asegurando su **persistencia** en el tiempo y el **acceso local o a distancia** por parte de una comunidad de **usuarios locales o remotos**.

# Biblioteca Híbrida

- Continuo entre la biblioteca tradicional y la digital
- Integra el uso de los recursos de información en todos los formatos y soportes, provenientes de fuentes locales y remotas
- Integra viejas y nuevas funciones
- No es una etapa de transición sino un **modelo a ser alcanzado**

# Repositorio institucional

Movimiento de Acceso Abierto a los resultados de la ciencia

Colección de objetos digitales basada en la Web, de material académico producido por los miembros de una institución (o varias), con una política definida, cuyas características más importantes son:

- ⦿ Auto-archivo: El contenido es depositado por el creador, propietario o una tercera parte en su nombre
- ⦿ Interoperabilidad: Uso de procesos normalizados que posibilitan la interconexión con otros archivos abiertos
- ⦿ Libre accesibilidad
- ⦿ Preservación a largo plazo

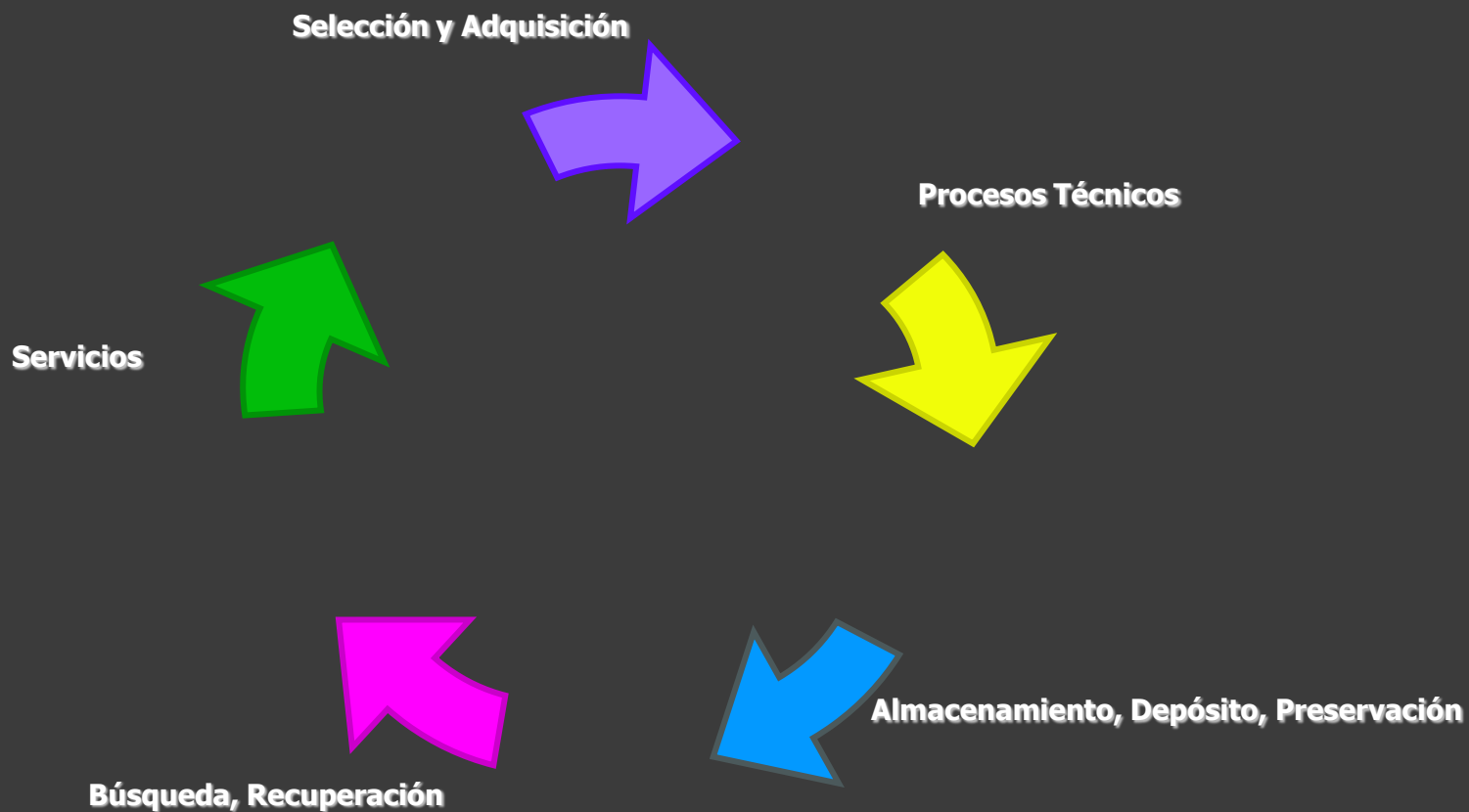
**Biblioteca digital**

**Colección Digital**

**Documento Digital / Objeto digital / Recurso digital**



# La cadena documental



# Selección y Adquisición

## Entorno Analógico

- Compra /Suscripción
- Canje
- Donación

## Entorno Digital

- Compra /Suscripción
- Canje
- Donación
- Digitalización
- Hipervínculos
- Autoarchivo /  
Producción propia

# Procesos Técnicos

## Entorno Analógico

- ⦿ Inventario
- ⦿ Catalogación
- ⦿ Clasificación / Indización

## Entorno Digital

- ⦿ Metadatos:
  - Registro / Catalogación / Clasificación / Indización
- ⦿ Filtrados y Construcción de índices
- ⦿ Marcado

# Almacenamiento y Preservación

## Entorno Analógico

- ⦿ Preparación física
- ⦿ Ambientación de depósitos
- ⦿ Preservación de ítems (Ambientación, Higiene, Reparación)

## Entorno Digital

- ⦿ Preservación digital (de ítems y de soportes)
- ⦿ Seguridad
- ⦿ Integridad
- ⦿ Identificación persistente

# Búsqueda, Recuperación

## Entorno Analógico

- ⦿ Catálogos

## Entorno Digital

- ⦿ Sistemas de recuperación de información
  - Motores de búsqueda
  - Protocolos de comunicación y consulta remota
  - Harvesters
  - Interfaces de acceso y recuperación

# Servicios

## Entorno Analógico

- ⦿ Búsqueda
- ⦿ Referencia
- ⦿ Consulta
- ⦿ Préstamo
- ⦿ Alertas
- ⦿ DSI
- ⦿ Correo

## Entorno Digital

- ⦿ Búsqueda en línea
- ⦿ Referencia virtual
- ⦿ Acceso en línea
- ⦿ Grabado / Impresión
- ⦿ Alertas en línea
- ⦿ RSS
- ⦿ Estadísticas
- ⦿ Web 2.0
- ⦿ Redes sociales

# Objetos digitales: propiedades

- **Multiplicidad de tipos de información:**  
Texto, imagen, sonido, video, animaciones, bases de datos, software, archivos tridimensionales...
- **Multiplicidad de formatos**

# Propiedades de los objetos digitales

Un investigador de la ciudad de Córdoba se encuentra preparando una ponencia sobre artesanías regionales. Lo escribe en MS Word.

Busca bibliografía en varios buscadores, portales y catálogos en la Web. Selecciona citas y las incorpora en el programa administrador de referencias, el End Note.

Entre las referencias escogidas, encuentra un artículo en cuya bibliografía se citan tres artículos de su interés. Dos de ellos se encuentran accesibles a texto completo a través de hipervínculos desde el artículo seleccionado. Para ubicar el documento de la tercera cita, busca y encuentra el correo electrónico del autor. Le escribe y obtiene una copia del trabajo enviada por el mismo medio.

Otro de sus hallazgos en las búsquedas, es un catálogo privado con fotos de artesanías. Escribe por mail al sitio y obtiene la autorización para incluir algunas fotos en su trabajo.

En la ponencia que se encuentra elaborando, insertará estas imágenes, más otras que ha obtenido directamente en varias ferias artesanales con su cámara digital.

Finalmente, convierte la ponencia a formato PDF y la envía por correo electrónico a un Congreso de la especialidad.

*¿Qué propiedades o características encuentran en este entorno de trabajo?*



# Propiedades de los objetos digitales

**Interoperabilidad**



Hardware (almacenamiento, dispositivos, comunicación),  
Software (SO, comunicación, aplicaciones)

**Interconexión**



Intra e inter objetos



**Accesibilidad múltiple e Integración de contenidos**

# Propiedades de los objetos digitales

**Libro / Capítulo / TdeC / Ilustración**

**Partitura / Ejecución en sonido**

**Juego / Interacción**

**Granularidad:** Desagregación / Agregación

**Complejidad de gestión**

**Derechos de autor y Propiedad Intelectual**

# Objetos digitales

¿Qué constituye un objeto digital?

**CONTENIDO**

+

**SOPORTE**

+

**METADATOS**

# Propiedades de los objetos digitales

## Obsolescencia:

- **Formatos**
- **Deterioro de los soportes**
- **Hardware y software**
- **Códigos y normas**







**PRESERVACION DIGITAL**

# Registro y procesamiento de los objetos digitales

- **Identificación**
- **Descripción**
- **Almacenamiento**
- **Distribución**

# Registro y procesamiento de los objetos digitales

## Identificación

- **Identificación o nombre único, para:**
  -  **Recuperar**
  -  **Asociar metadatos**
  -  **Asociar con otros objetos**
  -  **Citar**
- **Debe persistir en el tiempo y las migraciones de soportes físicos**

# Registro y procesamiento de los objetos digitales

## Descripción: Los metadatos

### Descriptivos:

(“Bibliográficos”, temáticos, de evaluación)

### Administrativos:

(fuente original, fecha de creación y versión, condiciones de uso, formato de archivo, transacciones, relaciones con otros objetos)

### Estructurales:

(para identificar y recuperar secciones de un objeto)

# Tecnología de las Bibliotecas Digitales

- **Software**
- **Hardware**
- **Redes**
- **Estándares y protocolos**



# Tecnología de las Bibliotecas Digitales

## Hardware

<b>Servidores</b>	Flujo de datos, Bases de datos, Web, Gestión y mantenimiento de colecciones de objetos digitales
<b>Almacenamiento</b>	Discos rígidos, dispositivos movibles, cintas
<b>Entrada / Salida</b>	Teclados, Monitores, Impresoras, Lectoras de dispositivos de almacenamiento movibles, Cámaras, Micrófonos, Plotters
<b>Captura</b>	Escáneres, Cámaras digitales

# Tecnología de las Bibliotecas Digitales

## Software

Sistema Operativo	Bases de datos	Motores de búsqueda	Interfaces de búsqueda
Gestión de colecciones digitales	Gestión de derechos de acceso	Seguridad	Comunicación y redes
Creadores y editores de documentos	Lectores / Visualizadores	OCR	Otros...

# Tecnología de las Bibliotecas Digitales

## Redes / Internet

- ✦ TCP / IP
- ✦ Direcciones IP
- ✦ Redes locales / ruteadores o gateways
- ✦ WWW: interfaz gráfica e hipervínculos
- ✦ Servidor Web (Ejs. MS IIS; Apache)
- ✦ Usuario (cliente Web): navegador ó browser

- ✦ Comunicaciones
- ✦ Consultas
- ✦ Intercambio de datos

**¿Qué lo hace posible?**

# Tecnología de las Bibliotecas Digitales

## Estándares y Protocolos

<b>Códigos de texto</b>	ASCII, Unicode
<b>Formatos de documentos</b>	Txt, PDF, TIFF...
<b>Metadatos</b>	Dublin Core, Marc21...
<b>Lenguajes de marcado</b>	SGML, HTML, XML...
<b>Direcciones, identificadores</b>	URL, URN, URI, Handle...
<b>Transporte y Comunicación</b>	TCP/IP, Z 39.50, OAI/PMH...

# Tecnología de las Bibliotecas Digitales

## Estándares y Protocolos: **Direcciones y Enlaces**

- ⦿ **DNS: Domain Name System**  
(Conecta los nombres con equipos en Internet)
- ⦿ **URI (Uniforme Resource Identifier)**  
(Cadena de caracteres que identifica un recurso)

**URL (Uniforme Resource Locator)**

**URN (Uniforme Resource Name)**

# Registro y procesamiento de los objetos digitales

## Identificadores persistentes

Permiten una asociación confiable entre un identificador y cualquier "pieza de información" digital, en forma permanente y con independencia de su localización

- HANDLE, PURL, DOI, ARK

Technical Architectures for Persistent Identifiers. Digital Object Identifier Systems - Digoiduna  
[http://www.digoiduna.eu/documentation/pi\\_architectures](http://www.digoiduna.eu/documentation/pi_architectures)

# Tecnología de las Bibliotecas Digitales

## Estándares y Protocolos:

- ⦿ **OAI – PMH (Open Archive Initiative – Protocol of Metadata Harvesting)**
  - Para coleccionar los metadatos de varios repositorios de modo que desde puntos diferentes (proveedores de servicio), se puedan hacer búsquedas que abarquen la información recopilada en distintos repositorios asociados (proveedores de datos)
- ⦿ **OAI – ORE (Open Archive Initiative – Protocol of Object Reuse and Exchange)**
  - Define estándares para la descripción e intercambio de “agregaciones” de recursos Web (objetos digitales complejos)
- ⦿ **SWORD (Simple Web-service Offering Repository Deposit)**
  - Permite el depósito desde múltiples puntos y hacia diferentes repositorios



# Algunos proyectos internacionales

World Digital Library / Biblioteca Digital Mundial

Library of Congress, Bibliotheca Alexandrina, Biblioteca Nacional de Brasil, National Library and Archives of Egypt, National Library of Russia, and Russian State Library

<http://www.wdl.org/es/>

Europeana / UE

<http://www.europeana.eu/portal/>

The European Library

<http://search.theeuropeanlibrary.org/portal/en/index.html>

## ACTIVIDAD 1 DE LA UNIDAD 1

Revisar las bibliotecas digitales que se encuentran en las transparencias siguientes e indicar:

- ⦿ Institución responsable
- ⦿ Qué colecciones / Recursos digitales contienen
- ⦿ De dónde provienen los recursos digitales
- ⦿ Los recursos digitales son nacidos digitales o digitalizados?

- Memoria Chilena

<http://www.memoriachilena.cl/602/w3-channel.html>

- Memoria del Mundo / UNESCO

<http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/memory-of-the-world/register/>

- Biblioteca y Archivo Universidad Autónoma de Madrid: Biblos e-Archivo

<http://digitool->

[uam.greendata.es/R/JVYFB5Q3UPI98R3AUP8RFMETCDQB83CC1Q67GQMACANDG67FRD-01415?&pds\\_handle=GUEST](http://uam.greendata.es/R/JVYFB5Q3UPI98R3AUP8RFMETCDQB83CC1Q67GQMACANDG67FRD-01415?&pds_handle=GUEST)

- Washington State university

Early Washington Maps

<http://content.wsulibs.wsu.edu/cdm/landingpage/collection/maps>

- Nülan, Portal de Promoción y Difusión Pública del Conocimiento Científico y Académico

Facultad de Cs. Económicas UNMdeP

<http://nulan.mdp.edu.ar/>

- Sistema Nacional de Repositorios Digitales

<http://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/dnet-web-generic/>

# **ACTIVIDAD 2 DE LA UNIDAD 1**

## **Formatos de los objetos digitales**

**Buscar en la web y elaborar una lista de formatos de objetos digitales para:**

**Texto plano**

**Texto estructurado**

**Planillas de cálculo**

**Presentaciones**

**Video**

**Imagen**

**Sonido**

**Para cada formato, incluir una breve definición y la fuente de la que se extrajo**

# Bibliografía

**Borsetti Gregorio, Silvana A. y Goncalves Sant'Ana, Ricardo. Infra-estrutura tecnológica de uma biblioteca digital. En: Marcondes, Carlos H. et al. En: Bibliotecas digitais: saberes e práticas. 2.ed.- Salvador : EDUFBA; Brasilia : IBICT, 2006. p. 79-96**

**Brandao Toutain, Lidia Maria Batista. Biblioteca digital: definição de termos. . En: Bibliotecas digitais: saberes e práticas. 2.ed.- Salvador : EDUFBA; Brasilia : IBICT, 2006. p.15-24**

**Digital Library Federation. [consultado: 21/09/2013]  
URL: <http://www.clir.org/dlf>**

# Bibliografía

**García Camarero, E.- García Melero, L.A. La biblioteca digital.- Madrid : Arco/Libros, 2001. 380 p. Caps. 1y 3**

**Lesk, Michael E. The organization of digital libraries. Stern, David, ed. Digital libraries: philosophies, technical design considerations and example scenarios. Science & technology libraries 17 (3/4), (1999) 9-25**

**Lesk, Michael. Practical digital libraries; books, bytes and bucks.- San Francisco: Morgan Kaufmann, 1997. 297 p., cap. 1**