



Repositorios digitales

MCC Dante Ortiz Ancona
dante@dgb.unam.mx

Octubre de 2011



Objetivos

Presentar un panorama amplio de los factores involucrados para la evaluación, construcción y mantenimiento de los repositorios electrónicos.

Describir un grupo de herramientas de software libre y comercial para la construcción de repositorios digitales.



Temario

- Introducción.
- Herramientas de software para construcción de repositorios.
- Técnicas para crear índices.
- Lenguajes de representación de contenidos.
- Estándares de metadatos.
- Protocolos de intercambio de información.
- Almacenamiento, respaldo y preservación digital.
- Infraestructura.
- Interfaz de usuario
- Normalización.
- Catálogos de autoridades.
- Políticas.
- Criterios de evaluación.
- Proyectos e iniciativas.
- Consideraciones Finales.
- Bibliografía.



Introducción (Definición)

En el sentido más amplio, los repositorios electrónicos son sitios activos y colaborativos, en los que se depositan, por diferentes personas, diversos tipos de objetos electrónicos, usualmente relacionadas por una temática o por una comunidad. Además, tecnológicamente deben facilitar la interoperabilidad para el intercambio de información con otros repositorios o con otras aplicaciones.



Introducción (Clasificación)

En la práctica, los repositorios han agrupado los contenidos de diferente forma y esto ha dado origen a una división de los repositorios, principalmente como:

- Repositorios de eprints.**
- Repositorios temáticos.**
- Repositorios de materiales académicos.**
- Repositorios institucionales.**
- Repositorios de objetos de aprendizaje.**



Herramientas de software para construcción de repositorios

En la actualidad existe un mínimo de 64 herramientas diferentes para apoyar la construcción y administración de repositorios de información digital, algunas de software libre, otras de software comercial y muchas son aplicaciones particulares.

Algunas de las características para selección de la herramienta son: Simplicidad, para instalación y uso, respaldo fuerte en soporte y documentación, esté en constante desarrollo, funcione en cualquier sistema operativo y arquitectura de cómputo, use estándares internacionales para catalogación e intercambio de información, incorpore estrategias de preservación digital y mecanismo eficiente para indización y recuperación de información, por último, acepte documentos digitales en una gran variedad de formatos.



Herramientas de software libre para construcción de repositorios

Fuente: <http://www.opendoar.org>

No especificado (387)
ARCHIMEDES (2)
ArchivalWare(1)
arXiv (1)
Bepress (5)
CDSWare (10)
Cocoon (2)
CONTENTdm (18)
CWIS (2)
Cybertesis (12)
DARE (1)
Digibib (7)
Digital Commons (84)
DigiTool (15)
Diva-Portal (23)
dLibra (36)
Documentum (1)
DOKS (5)
Drupal (4)
DSpace (740)
Dynawen (1)
eDoc (9)
EdShare (1)

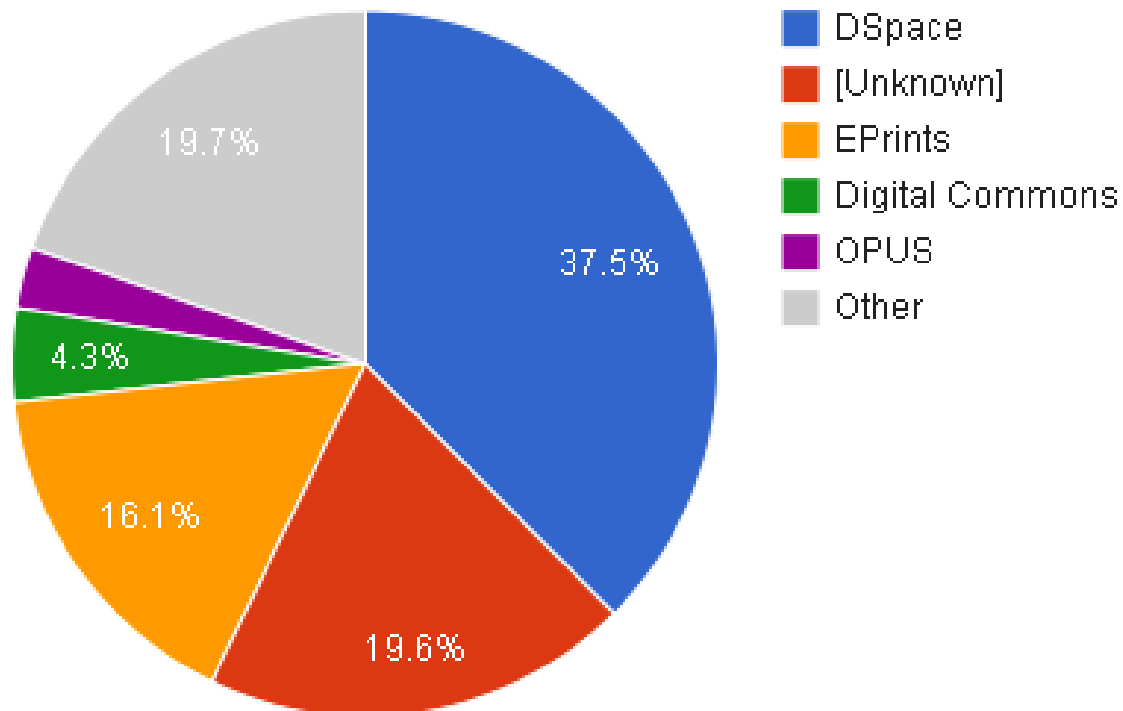
Eprints (318)
ePub (2)
Equella (4)
ETD-db (19)
Fedora (21)
Greenstone (25)
HAL (13)
HS-DVL (1)
HTML (23)
Hyperwave (1)
i-Tor (1)
Intralibrary (1)
Invenio (1)
Kaleidoscope (1)
MANITOU (1)
Maxwell (1)
Mercury (1)
Mikrobeta (2)
Miless (2)
MiTOS (6)
MyCoRe (6)
NPS (1)
OAIcat (2)

Open Repository (16)
OpenCourseWare (2)
OPUS (55)
Perseus (1)
Plone (1)
PMC (3)
PORT (1)
PURE (2)
RedHat (2)
refbase (1)
SciELO(17)
SciX (3)
STAR Database (1)
Sunsite (1)
UBKA (1)
Ultraseek (1)
Update Software (1)
VITAL(17)
Voorportaal (1)
VTS (1)
Wildfire (1)
WordPress (1)
Xoonlps (12)

Herramientas de software libre para construcción de repositorios

Herramientas más utilizadas. <http://www.opendoar.org>

Usage of Open Access Repository Software - Worldwide



Total = 1972 repositories

OpenDOAR - 15-Jun-2011

Herramientas de software comercial para construcción de repositorios

1. **Aleph**
2. **Alfresco**
3. **ECM Digital Asset Manager**
4. **Horizonte**
5. **Janium**
6. **Microsoft Sharepoint**
7. **Pinakes**
8. **Siabuc**
9. **Unicornio**



Técnicas para crear índices:

- Índice Invertido.
- Índice Semántico Latente.
- Índice Conceptual Efectivo

La representación de Índice Invertido (II) es el método dominante para indizar texto, pero no es conveniente en búsqueda de similitud entre documentos. El desempeño de la representación II empeora cuando se incrementa el número de palabras en un documento o en los casos en que una palabra tiene una lista invertida demasiado grande.



Índice Semántico Latente (ISL):

Es una técnica para mejorar la calidad en la búsqueda por similitud transformando documentos del conjunto de palabras original a un espacio de conceptos. La idea principal de este método es proyectar los datos en un espacio pequeño, de los datos originales, eliminando los efectos nocivos de sinonimia y polisemia. Trata de minimizar ambigüedad, redundancia y vocabulario sin comprimir la representación. ISL transforma los datos de una representación indizada dispersa (como en II) con dimensionalidad alta a una representación en un espacio real mucho menos disperso. Desafortunadamente, ISL transforma los datos en un dominio que no es posible brindar técnicas de indizado efectivas.

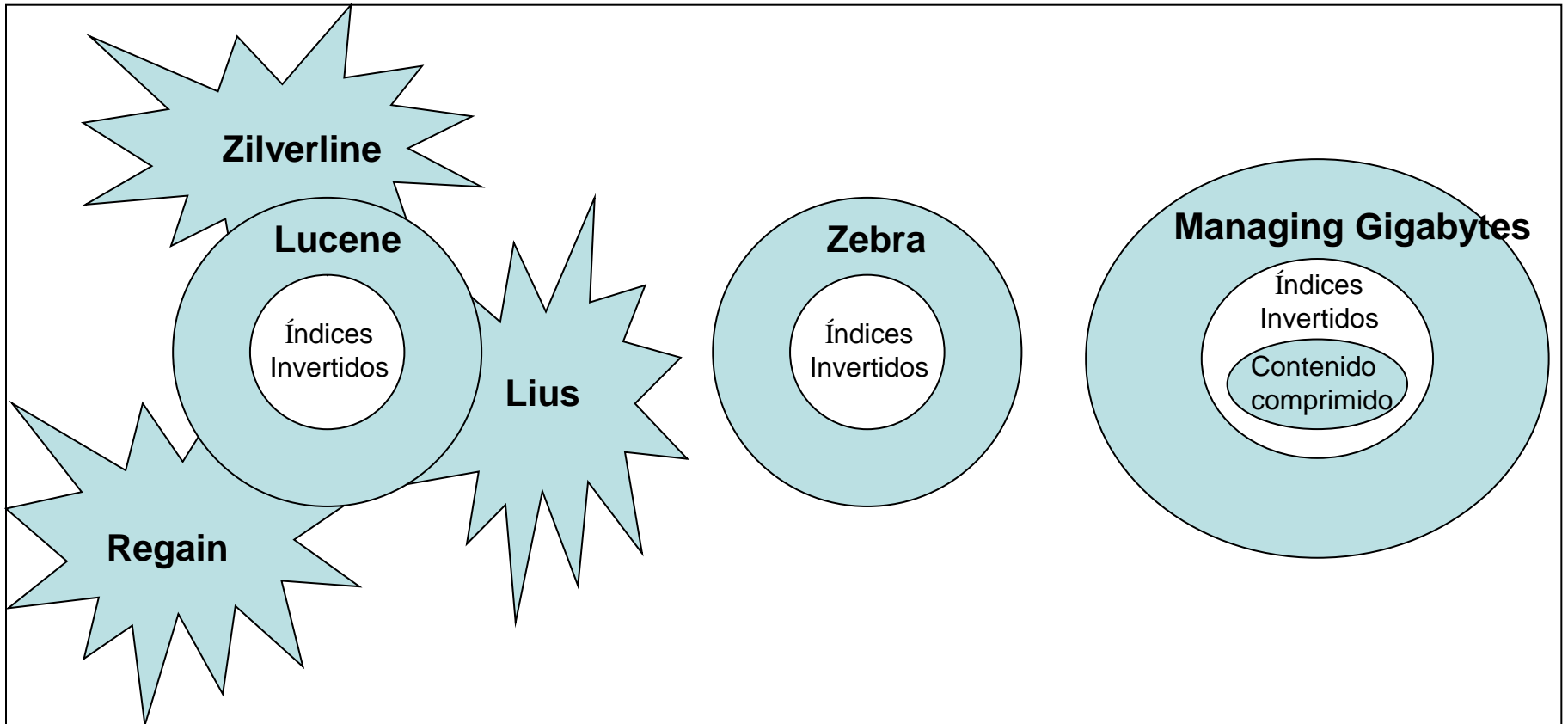


Índice Conceptual Efectivo (ICE):

Un documento se representa como conjuntos de atributos que corresponden a conceptos con significado. Cada uno de estos conceptos es definido por una palabra con un peso asociado (frecuencia). La palabra con el peso representa a un conjunto de palabras relacionadas semánticamente. La representación ICE es una representación comprimida que reduce ambigüedad, redundancia y vocabulario no relacionado en un documento. Un vez que se reduce la dimensión de un documento se utiliza el método de índices invertidos para indizar los documentos.

El método ICE es mucho mejor que II en búsquedas de similitud y preserva la misma calidad de los resultados, tiene una gran eficiencia computacional y de almacenamiento. Por ejemplo, en una muestra de 167000 documentos se requirió 87.7 Mb usando el método II y 8.3 Mb usando ICE.

Software libre para indizar, buscar y recuperar información.



Lenguajes de Representación de contenidos

SGML (Standard Generalized Markup Language). Consiste en un sistema para la organización y etiquetado de documentos.

- ❑ La organización internacional de estándares (ISO) normalizó este lenguaje en 1986.
- ❑ El lenguaje SGML sirve para especificar reglas de etiquetado de documentos y no impone en sí ningún conjunto de etiquetas en especial.
- ❑ El lenguaje HTML está definido en términos de SGML y XML es un estándar nuevo con una funcionalidad similar a la de SGML.
- ❑ La especificación de SGML es de alrededor de 800 páginas.



Lenguajes de Representación de contenidos

HTML (Hypertext Markup Language). Es un lenguaje de marcado diseñado para estructurar textos y presentarlos en forma de hipertexto, que es el formato estándar para las páginas web.

- ❑ Es el formato más popular que existe para la edición de documentos en la Word Wide Web.
- ❑ Se creó con objetivos de divulgación, por lo que no tuvo una planificación adecuada.
- ❑ El marcado **HTML** está básicamente orientado hacia la presentación.

Ejemplo <documento>
 <amarillo>Dante Ortiz Ancona</amarillo>
 <negro>Biblioteca digital UNAM presente y futuro</negro>
 </documento>



Lenguajes de Representación de contenidos

XML (eXtensible Markup Language). Es un metalenguaje extensible de etiquetas desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C).

- ❑ Es una simplificación del SGML y permite definir la gramática de lenguajes específicos. Por lo tanto XML no es un lenguaje en particular, sino una manera de definir lenguajes para diferentes necesidades.
- ❑ XML es una tecnología sencilla que tiene a su alrededor otras que lo complementan.
- ❑ El marcado XML se puede orientar hacia la presentación o hacia el contenido. Sin embargo, su uso correcto debe estar orientado hacia la descripción de la estructura lógica y semántica del contenido.

Ejemplo <presentación>
 <autor>Dante Ortiz Ancona</autor>
 <título>Biblioteca digital UNAM presente y futuro</título>
 </presentación>



Lenguajes de Representación de contenidos

Desventajas de HTML

Si vemos escrito en papel **Violeta y Rosa**

¿Con que significado se emplean en el texto?

¿Flores?

¿Personas?

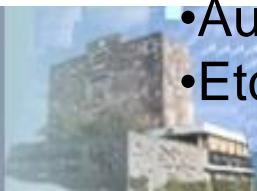
¿Colores?

Si vemos el texto completo podemos inferir el significado, sin embargo, para un sistema informático de reconocimiento de texto esto es una cadena de caracteres carentes de todo sentido.

Ventajas de XML

Provee un contexto, un sentido a los datos que puede ser útil para su procesamiento informático.

- Búsquedas
- Filtrado de datos
- Reutilización de la información
- Automatización de tareas.
- Etc.



Estándares de metadatos

DCMI: Dublin Core Metadata Initiative

<http://dublincore.org/>

EAD: Encoded Archival Description

<http://www.loc.gov/ead/>

FGDC CSDGM: Federal Geospatial Data Committee's Content Standard for Digital Geospatial Metadata

<http://www.fgdc.gov/metadata/metadata.html>

GILS: Global Information Locator Service

<http://www.gils.net/index.html>

IMS: Instructional Management Systems Metadata

<http://www.imsglobal.org/metadata/index.cfm>

MARC: Machine-Readable Cataloging

<http://www.loc.gov/marc/>

LOM: Learning Objects Metadata

<http://ltsc.ieee.org/wg12/>



Estándares de metadatos

- LON:** Learning Objects Network:
<http://www.learningobjectsnetwork.com>
- MODS:** Metadata Object Description Schema:
<http://www.loc.gov/standards/mods/>
- METS:** Metadata Encoding and Transmission Standard:
<http://www.loc.gov/standards/mets/>
- MPEG-7:** Moving Picture Experts Group - Description Definition Language (DDL):
<http://archive.dstc.edu.au/mpeg7-ddl/>
- ONIX:** Online Information Exchange:
<http://www.editeur.org/onix.html>
- TEI:** Text Encoding Initiative:
<http://www.tei-c.org/>
- VRA:** Visual Resources Association Core Categories:
<http://www.vraweb.org/vracore3.htm>



Estándares de metadatos descriptivos

DCMI: Dublin Core Metadata Initiative

<http://dublincore.org/>

METS: Metadata Encoding and Transmission Standard:

<http://www.loc.gov/standards/mets/>

MODS: Metadata Object Description Schema:

<http://www.loc.gov/standards/mods/>

EAD: Encoded Archival Description

<http://www.loc.gov/ead/>

TEI: Text Encoding Initiative:

<http://www.tei-c.org/>

MARC: Machine-Readable Cataloging

<http://www.loc.gov/marc/>



Estándares de metadatos descriptivos (Dublin Core)

	Element	Value
	dc.Title	
	dc.Creator	
	dc.Subject and Keywords	
	dc.Description	
	dc.Publisher	
	dc.Contributor	
	dc.Date	
	dc.Resource Type	
	dc.Format	
	dc.Resource Identifier	
	dc.Source	
	dc.Language	
	dc.Relation	
	dc.Coverage	
	dc.Rights Management	



Estándares de metadatos descriptivos (Dublin Core)

Element	Value
dc.Title	
dc.Title^Alternative	
dc.Creator	
dc.Subject and Keywords	
dc.Description	
dc.Description^Abstract	
dc.Description^Table Of Contents	
dc.Publisher	
dc.Contributor	
dc.Date	
dc.Date^Available	
dc.Date^Created	
dc.Date^Date Accepted	
dc.Date^Date Copyrighted	
dc.Date^Date Submitted	
dc.Date^Issued	
dc.Date^Modified	
dc.Date^Valid	
dc.Resource Type	
dc.Format	
dc.Format^Extent	
dc.Format^Medium	
dc.Resource Identifier	
dc.Resource Identifier^Bibliographic Citation	
dc.Instructional Method	
dc.Source	
dc.Language	
dc.Relation	
dc.Relation^Conforms To	
dc.Relation^Has Format	
dc.Relation^Has Part	
dc.Relation^Has Version	
dc.Relation^Is Format Of	

Estándares de metadatos descriptivos (MARC 21)

084 &a 026-879316-G3-2006
100 &a Garcia, Enrique Ramon
245 &a Creacion de una pagina Web dinamica con PHP y ASP.NET
260 &a Celaya, Gto., &c 2006
300 &a 170 p. : &b il.
502 &a Tesis Licenciatura (Ingeniero en Computacion)-Universidad Lasallista Benavente, Escuela de Ingenieria en Computacion
590 &a 1
505 &a Historia del Internet
505 &a Cronologia de Internet en Mexico
505 &a Historia de la World Wide web
505 &a Las Urls
505 &a El Protocolo Http
505 &a Javascript
505 &a Manejadores de Base de Datos y Lenguajes de Programacion
505 &a Tipos de Manejadores de Base de Datos
505 &a Creacion de la Base de Datos en Microsoft Access 2003
505 &a Creacion de la Base de Datos en Microsoft sql Server 2000
505 &a Lenguajes de Programacion y Software Correspondientes
505 &a La Empresa
505 &a Caracteristicas de la Empresa
505 &a Necesidades de Crecimiento de la Empresa
505 &a Diseño y Creacion de la Pagina web Dinamica
505 &a Requerimientos Para la Pagina
505 &a Creacion de la Pagina web Dinamica
700 &a Guzman Zazueta, Alejandro, &e asesor
710 &a Universidad Lasallista Benavente (Celaya, Gto.). &b Escuela de Ingenieria en Computacion
856 &u http://132.248.9.195:8080/tesdig2/Procesados_2007/0613628/Index.html &y Texto completo.



Metadatos administrativos

Su función es administrar los recursos digitales:

- **Localización**
- **Institución o autor que genera, alberga y mantiene los recursos.**
- **Fecha de creación**
- **Fecha de actualización**
- **Seguimiento y control de versiones.**



Estándares de metadatos para preservación digital

RLG/OCLC Working Group on Preservation Metadata

<http://www.rlg.org./preserv/presmeta.html>

NEDLIB (Networked European Deposit Library)

http://nedlib.kb.nl/results/D4.2/D4.2.htm#_Toc494249797

Metadata for Digital Preservation : the Cedars Project Outline
Specification

<http://www.leeds.ac.uk/cedars/colman/metadata/metadataspec.html>

National Library of Australia, Preservation Metadata for Digital
Collections

<http://www.nla.gov.au/preserve/pmeta.html>



Protocolos de Intercambio de Información

HTTP (HiperText Transfer Protocol) es un protocolo utilizado para el intercambio de información hipertexto dentro de la WWW.

- ❑ Se basa en el modelo cliente-servidor.
- ❑ Su funcionamiento se resume con los pasos siguientes:
 - El cliente envía una solicitud
 - El servidor responde a la solicitud
- ❑ El hipertexto dio paso a la hipermedia (imágenes, animaciones, video, sonido, etc.).



Protocolos de Intercambio de Información

OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting) es el protocolo surgido de OAI (Open Archives Initiative) cuya política es la de compartir información de manera abierta.

- ❑ Se basa en el modelo cliente-servidor.
- ❑ Su funcionamiento se resume con los pasos siguientes:
 - El cliente solicita la información a través del protocolo HTTP, utilizando comandos enviados a través de una URI.
 - El servidor contesta utilizando un lenguaje definido en XML para representar Dublin Core o algún otro estándar.



Protocolos de Intercambio de Información

Z39.50 es una norma establecida para consultar catálogos de bibliotecas a través de Internet.

- ❑ Se basa en el modelo cliente-servidor. El cliente se conecta, busca y extrae información de un servidor.
- ❑ Hoy en día es quizá la norma más importante en el mundo de las bibliotecas.
- ❑ La información en el servidor es agrupada en bases de datos.
- ❑ Es mantenido por la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos. ANSI/NISO Z39.50, ISO 23950.
- ❑ Los catálogos se presentan generalmente en formato MARC 21. En ocasiones estos se pueden presentar en otros formatos como XML.



Protocolos de Intercambio de Información

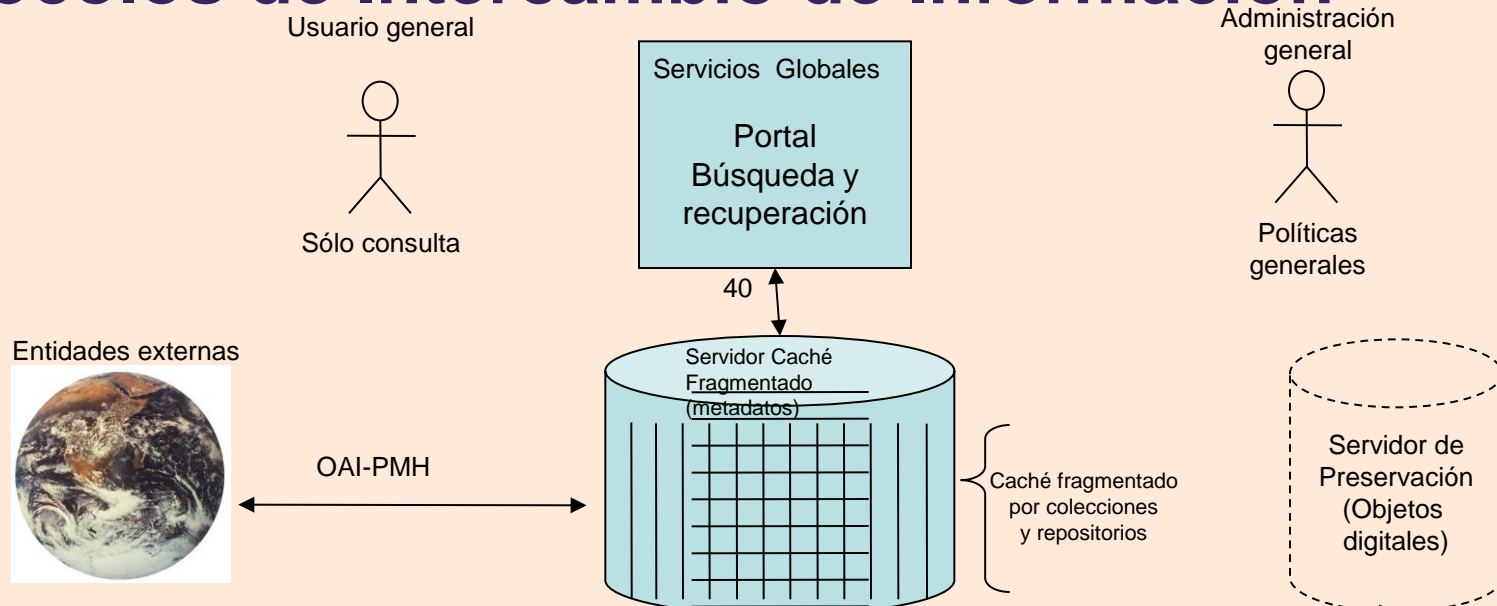
SRW (Search/Retrieve Web Service) es un estándar para realizar consultas en Internet.

- ❑ Se basa en el modelo cliente-servidor. El cliente se conecta, busca y extrae información de un servidor.
- ❑ Su funcionamiento se resume con los pasos siguientes:
 - El cliente envía una solicitud
 - El servidor responde a la solicitud
- ❑ Es mantenido por la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos.
- ❑ Utiliza los estándares siguientes:
 - CQL (Common Query Language) para representar consultas.
 - SOAP (Simple Object Access Protocol) como protocolo base de comunicación.
- ❑ Los catálogos se presentan en formato XML.

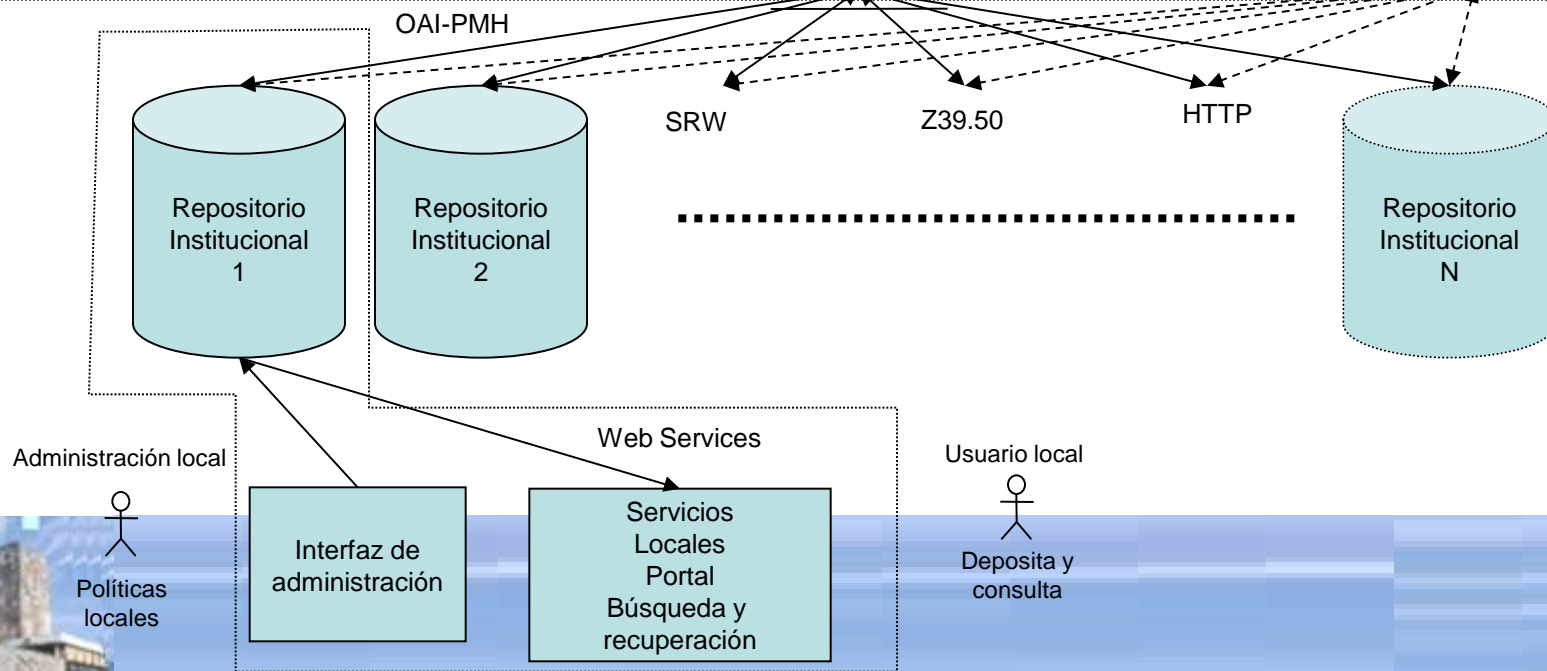


Protocolos de Intercambio de Información

Segundo nivel Global



Primer nivel local



Almacenamiento, respaldo y preservación digital

Las colecciones digitales crecen a un ritmo acelerado, como ha sucedido durante los últimos veinte años. Este crecimiento sostenido y, hasta cierto punto, incontrolado, plantea la necesidad de procedimientos que garanticen no sólo la permanencia de las colecciones, sino también que sean consultables y recuperables, independientemente de los cambios tecnológicos.



Almacenamiento

Medios de Almacenamiento Secundario

Medios de Almacenamiento Primario

Sistemas de Administración de Archivos (FMS)

Sistemas de Administración de Bases de Datos (DBMS)

Servicios proporcionados por un DBMS:

- Almacenamiento y recuperación eficiente de los datos
- Minimización de la redundancia de los datos.
- Aseguramiento de la consistencia de los datos.
- Mantenimiento de la integridad de los datos.
- Otorgamiento de la seguridad de los datos
- Control de la concurrencia de los datos.
- Protección de los datos contra fallas del sistema.
- Administración del diccionario de datos.
- Otorgamiento de una interfaz de alto nivel con los programadores.



Respaldos y preservación digital

Los sistemas de cómputo que contienen las colecciones digitales, están expuestos a riesgos latentes. Pueden verse interrumpidos en su servicio, debido a:

- Alteraciones en la electricidad.
- Fallas en el hardware, el software y la red.
- Fallas humanas.
- Desastres naturales.
- Ataques informáticos como virus y sabotaje.

Por tal motivo es necesario contar con un adecuado plan de contingencia, que permita respaldar la información para garantizar la recuperación de la misma.



Respaldos y preservación digital

Definición de respaldo: El respaldo, también conocido como copia de seguridad, se refiere a la existencia de una réplica de los datos o la información de un sistema, para que éste pueda ser restaurado en caso de fallas o desastres. En este sentido un respaldo es utilizado como un plan de contingencia, para restaurar un equipo de cómputo a un estado operacional luego de un desastre, o bien, para recuperar datos o información que se hayan borrado o corrompido por cualquier causa.



Respaldos y preservación digital

Definición de preservación digital ¿La preservación digital es la preservación de los originales por métodos digitales, o la preservación de los propios materiales digitales?

Ambos enfoques son válidos, existen muchos proyectos de preservación de originales por métodos digitales. Muchas bibliotecas están involucradas en proyectos de digitalización de fondos históricos para mejorar el acceso y, además, contribuir a la preservación del original, ya que el uso de su copia virtual le protege de los efectos nocivos de la manipulación física. En algunos medios analógicos, tal como las cintas magnéticas, la digitalización ayuda a proteger la calidad de la información (videos por ejemplo) de la degradación natural que sufre el medio en el transcurso del tiempo. El enfoque de preservación de los propios materiales digitales se da debido a la gran fragilidad de los medios de almacenamiento de información digital aunado a los avances rápidos de la tecnología y a la rápida obsolescencia de medios de almacenamiento, hardware y software.



Respaldos y preservación digital

Definición de preservación digital: La preservación digital se refiere a una serie de actividades necesarias y muy bien administradas para asegurar el acceso continuo a los materiales digitales, por el periodo que sea necesario. Se refiere a todas las acciones requeridas para mantener el acceso a los materiales digitales aún después de que se presenten fallas en los medios de almacenamiento o haya cambios tecnológicos. La preservación se clasifica en tres grupos de acuerdo al tiempo:

Preservación de duración larga: Acceso continuo a los materiales digitales o por lo menos a la información contenida en éstos indefinidamente.

Preservación de duración media: Acceso continuo a los materiales digitales aún después de los cambios tecnológicos realizados en un periodo definido de tiempo pero no indefinidamente.

Preservación de duración corta: Acceso a los materiales digitales ya sea por un periodo de tiempo definido o que su uso sea calculado en un periodo de tiempo menor a los cambios tecnológicos.



Respaldos y preservación digital

Diferencias entre preservación y copias de seguridad:

Copias de seguridad:

- Respalda información publicada en el servidor.
- Respalda información en proceso de edición.
- Información de calidad baja o mediana.
- Copias integrales, incrementales o rotativas.
- Periodicidad en copia de un día a una semana.

Preservación:

- Salvaguarda recursos digitales necesarios para el futuro.
- Información con calidad alta.
- Incluye una versión maestra y una pública de la biblioteca digital.
- Copia integral.
- Periodicidad semestral o anual.



Problemáticas en la preservación digital

- Nuevos enfoques para seleccionar y catalogar.
- Multiplicidad de formatos.
- Cambios rápidos en la tecnología.
- Obsolescencia de hardware y software.
- Problemas legales, sociales y económicos.



Problemáticas en la preservación digital

Libros electrónicos:

- Diversidad de estándares.
- Bajo desarrollo en precauciones de seguridad.
- Dispositivos de hardware y software propietarios.

Revistas electrónicas:

- Contienen artículos repletos con citas a otros recursos en línea o ligas que probablemente no se preservan.
- ¿Para preservar un artículo hay que preservar todos sus enlaces?
¿tenemos derecho de hacerlo?

Grabaciones de sonido:

- Migración de sistemas analógicos a digitales.
- Dependencias de máquinas y medios.
- Obsolescencia de medios.
- Sistemas de almacenamiento masivo.



Problemáticas en la preservación digital

Grabaciones de video:

- Migración de sistemas analógicos a digitales.
- Dependencias de máquinas y medios.
- Obsolescencia de medios.
- Demandan sistemas de gran escala de almacenamiento.

Páginas WEB:

- Mortalidad de enlaces demasiado alta.
- ¿Cómo definir los límites en los enlaces de un servidor web?



Estrategias de preservación digital

Preservación de la tecnología

Migración

Reformateo

Rejuvenecimiento

Emulación

Replicación

Estandarización

Encapsulado

Autenticidad

Arqueología digital

Cuidado duradero



Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS)

Ha sido publicado como una recomendación del *CCSDS* (*Consultative Committee for Space Data Systems*) y como norma *ISO14721:2003*. *OAIS* enfoca su actividad en la preservación a largo plazo de la información en formato digital, como garantía de que será accesible en el futuro.

Un sistema de información debe considerar el hardware, el software y los recursos humanos necesarios para la adquisición, preservación y difusión de la información. *OAIS* consiste en un modelo lógico que abarca todas las funciones de un repositorio digital, señalando la forma en que los objetos digitales deben ser preparados, enviados a un archivo, almacenados durante largos períodos, conservados y recuperados.



Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS)

El modelo de referencia OAIS se ha convertido en el concepto más reconocido de un sistema que involucre preservación digital. El documento completo contiene 148 páginas y está estructurado en seis secciones (Introducción, Conceptos de OAIS, Responsabilidades en OAIS, Modelo detallado, Estrategias de preservación, Interoperabilidad de archivos) y seis anexos (Ejemplos de archivos existentes, Relaciones con otros estándares y esfuerzos, Guía breve del Lenguaje de Modelado Unificado, Referencias Informativas, Un modelo para uso de software en representación de información, Vista funcional compuesta) que proporcionan información vital a las organizaciones que tratan de implantar un sistema de archivado digital acorde con OAIS.



Herramientas para construcción de repositorios

Greenstone Librarian Interface 2.83 Server: v2 Mode: Librarian Collection: Libros digitales (librosdi)

File Edit Help

Download Gather Enrich Design Create Format

Collection

- AnalysisPatterns.pdf

Element	Value
dc.Title	
dc.Creator	
dc.Subject and Keywords	
dc.Description	
dc.Publisher	
dc.Contributor	
dc.Date	
dc.Resource Type	
dc.Format	
dc.Resource Identifier	
dc.Source	
dc.Language	
dc.Relation	
dc.Coverage	
dc.Rights Management	

No Metadata Element Selected

Show Files All Files

Manage Metadata Sets...



Greenstone demo

[search](#)

[titles](#)

[subjects](#)

[organizations](#)

[how to](#)

Search in at level for of the words

About this collection

This is a demonstration collection for the Greenstone digital library software. It contains a small subset (11 documents) of the Humanity Development Library.

How to find information in the Greenstone demo collection

There are 5 ways to find information in this collection:

- search for particular words that appear in the text by clicking the Search button
- browse documents by Title by clicking the Titles button
- browse documents by Subject by clicking the Subjects button
- browse documents by Organization by clicking the Organizations button
- browse documents by How to by clicking the How to button

Titles - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

Titles +

http://localhost/gsd/?e=p-010-00-off-demo--00-1---0--0direct-10---4-----0-11--1

HOME HELP PREFERENCES

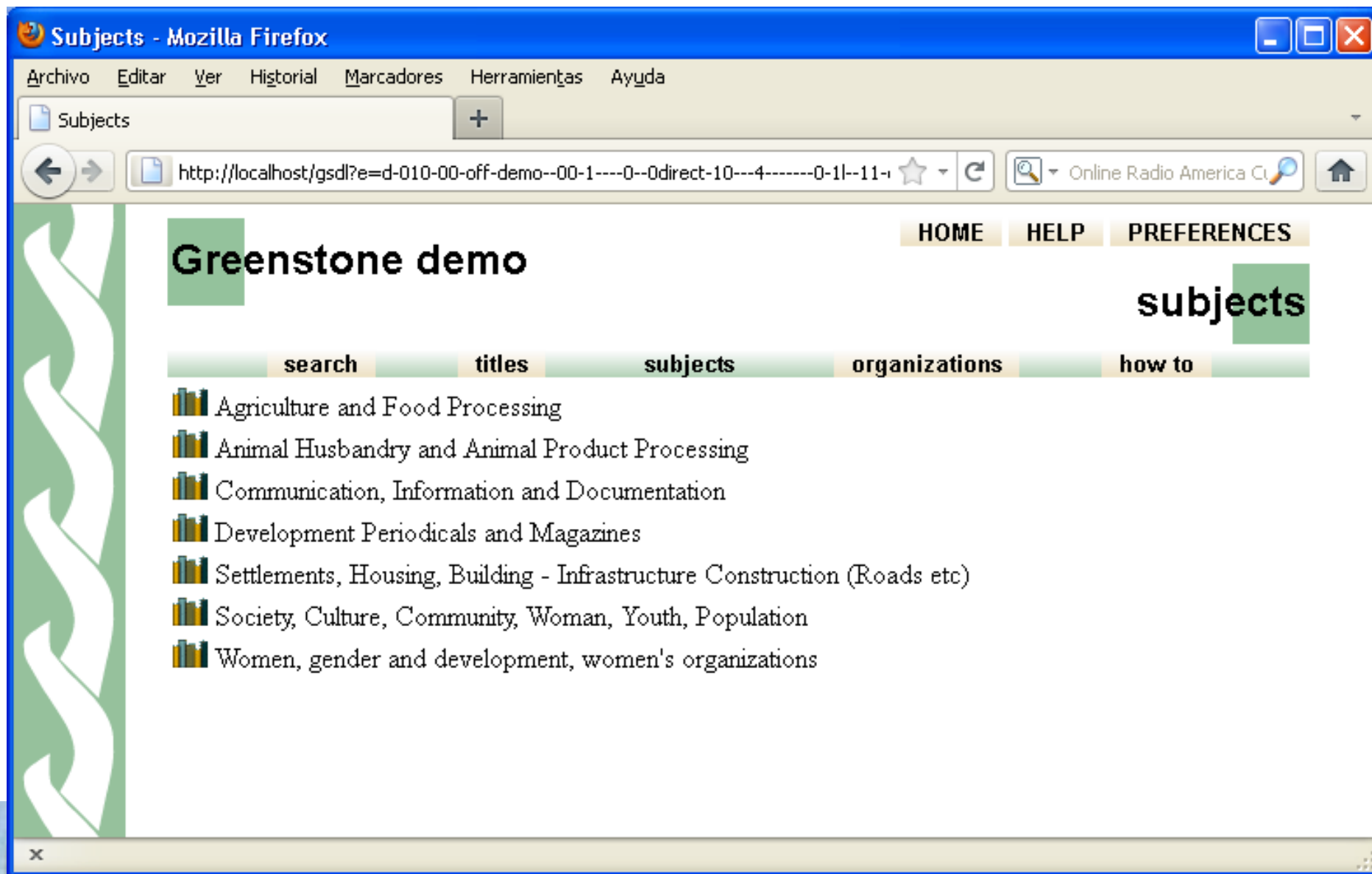
Greenstone demo

titles

search titles subjects organizations how to

- Butterfly Farming in Papua New Guinea
source ref: b22bue.htm
- Development in practice: Toward Gender Equality
source ref: wb34te.htm
- Farming snails 1: Learning about snails; Building a pen; Food and shelter plants
source ref: fb33fe.htm
- Farming snails 2: Choosing snails; Care and harvesting; Further improvement
source ref: fb34fe.htm
- Little Known Asian Animals With a Promising Economic Future
source ref: b18ase.htm
- Managing Tropical Animal Resources - Crocodiles as a Resource for the Tropics
source ref: b20cre.htm
- Microlivestock - Little-Known Small Animals with a Promising Economic Future
source ref: b17mie.htm
- The Courier - N°158 - July - August 1996 Dossier Communication and the media - Country report Cape Verde
source ref: ec158e.htm
- The Courier - N°159 - Sept- Oct 1996 Dossier Investing in People Country Reports: Mali ; Western Samoa
source ref: ec159e.htm
- The Courier - N°160 - Nov - Dec 1996 - Dossier Habitat - Country reports: Fiji , Tonga
source ref: ec160e.htm

Herramientas para construcción de repositorios



Subjects - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

Subjects +

http://localhost/gsd1?e=d-010-00-off-demo--00-1----0--0direct-10---4-----0-1l--11-1- Online Radio America C

Greenstone demo HOME HELP PREFERENCES

subjects

search titles **subjects** organizations how to

- Agriculture and Food Processing
- Animal Husbandry and Animal Product Processing
- Communication, Information and Documentation
- Development Periodicals and Magazines
- Settlements, Housing, Building - Infrastructure Construction (Roads etc)
- Society, Culture, Community, Woman, Youth, Population
- Women, gender and development, women's organizations



About DSpace Software

Search DSpace

Go

Advanced Search

Home

Browse

Communities & Collections

Issue Date

Author

Title

Subject

Sign on to:

Receive email updates

My DSpace authorized users

Edit Profile

Help

About DSpace

Repositorio DSpace en STBD-DGB >

DSpace is Live

Welcome to our digital repository of My University research!

More exciting news to appear here.

Search

Enter some text in the box below to search DSpace.

Go

Communities in DSpace

Choose a community to browse its collections.

Biblioteca de la Universidad Autonoma de Aguascalientes

This is a default installation of DSpace!

It can be extensively configured by installing modified JSPs, and altering the site configuration.

RSS Feeds

RSS 1.0 RSS 2.0

RSS





Buscar:

[Búsqueda avanzada](#)

- [Página de inicio](#)
- Listar**
- [Comunidades](#)
- [Fecha Publicación](#)
- [Autor](#)
- [Título](#)
- [Materia](#)

- Registrarse para:**
- [Registro](#)
 - [Mi Cuenta](#)
usuarios autorizados
 - [Recibir actualizaciones por correo](#)
 - [Ayuda](#)
 - [Biblioteca](#)

Repositorio de la Facultad de Filosofía y Letras. UNAM. >

Repositorio de la Facultad de Filosofía y Letras Universidad Nacional Autónoma de México

Acceso libre a la producción intelectual y recursos académicos elaborados en las áreas de docencia, investigación y difusión de la FFyL.

- [Depósitos recientes](#) | [Revistas](#) | [Anuarios](#) | [Conferencias en audio](#) | [Premios](#) |
- [Charlas Eméritos](#) | [Ziranda. Homenaje a Bolívar Echeverría](#) |
- [Cien, doscientos años después... Mesas de diálogo y análisis](#) |

Buscar

Introduzca el texto a buscar en RU-FFYL.

Comunidades en RU-FFYL

Elija una comunidad para visualizar sus colecciones.

[Anuarios](#) [252]

[¿Qué es RU-FFYL?](#)

[¿Cómo deposita documentos en RU-FFYL?](#)

[Guía de Autodepositos](#)

[Derechos de autor](#)

[Tipos de documentos que puede depositar en RU-FFYL.](#)

[Licencia](#)



[Creative Commons](#)

[Recursos](#)



Buscar:

[Página de inicio](#)

- Listar**
- [Comunidades](#)
 - [Fecha Publicación](#)
 - [Autor](#)
 - [Título](#)
 - [Materia](#)

- Registrarse para:**
- [Registro](#)
 - [Mi Cuenta](#)
usuarios autorizados
 - [Recibir actualizaciones por correo](#)
 - [Ayuda](#)
 - [Biblioteca](#)

[Repositorio de la Facultad de Filosofia y Letras. UNAM.](#) >

Buscar por Autor

Ir a: [0](#) [9](#) [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

O introducir las primeras letras:

Ordenar: Resultados/Página

Mostrar resultados 1 a 20 de 669 [siguiente >](#)

Águeda Méndez, María
Aguilar de León, Armando
Aguilar Piña, René
Aguilar R., Enrique
Aguilar Rivero, Mariflor
Aguirre Álvarez, Carlos A.
Aguirre, Arturo
Aguirre, Carlos
Aguirre Moreno, Arturo

 **LIBRUNAM** Dirección General de Bibliotecas 

Nueva Búsqueda Resultados Historial de Búsquedas Mis Registros Contacto + Información Autoridades Salir

LIBROS DEL SISTEMA BIBLIOTECARIO DE LA UNAM

- Autor
- Título
- Tema
- Más

- Toda la base
- Libros impresos
- Libros electrónicos

La búsqueda por Autor permite localizar los registros bibliográficos de los creadores de las obras.

Para buscar, considere las siguientes recomendaciones:


Si el autor tiene apellido(s), escríbalo(s) al inicio, por ejemplo:

Sarukhán Kermez, José
Paz, Octavio

O bien, si el autor es conocido sólo por nombre como el caso de algunos escritores antiguos o sólo recuerda el seudónimo, busque como a continuación se indica:

Tomás de Aquino
Dante Alighieri
Micrós

También puede buscar por el nombre de instituciones en forma completa o abreviada:

 **ESET Smart Security - Envío de archivos**

Algunos de los archivos sospechosos preparados para su análisis, todavía no han sido aprobados para su envío. [Abrir la ventana de archivos preparados](#)



Universidad Nacional Autónoma de México



cihua

Sistema de información en género de los a revistas y repositorio de in

Inicio / Estadísticas / Preguntas frecuentes /

Contacto ¿Quiénes somos? ¿Cómo participar? En

Ir

- Todas
- Artículos Revistas
- Repositorio Noticias

Opciones de búsqueda

Seleccionar opción ▾

Comunidad

Usuario

Contraseña

Entrar

Registro

¿Olvidó su contraseña?

¿Como depositar documentos?

Derechos de autor

Salir

Cihuatl

Base de datos de revistas, un alerta de noticias y un repositorio de información que brinda acceso a más de 30,000 artículos de revista de alrededor de 600 títulos especializados en el tema de la mujer y los estudios de género. Aquí se podrá encontrar referencias de connotadas publicaciones internacionales, así como importantes revistas y boletines de la historia del feminismo en México, Latinoamérica y del mundo.

En video.



Novedades

Distinguishing Between Sex and Gender: History, Current Conceptualizations, and Implications

Charlene L. Muehlenhard

Muchos psicólogos, especialmente feministas, han hecho una distinción entre el término sexo y el término género. El propósito de este artículo consiste en revisar la historia de esta distinción para ilustrar las diversas formas e inconsistencias con la que estos términos se utilizan. En este número de la revista Sex Roles, (Vol.64 num.11 y 12, junio del 2011), se hace una extensa revisión del tema.

Noticias

Conexión con la Red Nosotras en el Mundo

Costa Rica: Feminists agree to articulate a joint struggle against fundamentalism

Devotos abogados retrógrados

Mexico: A cambio de ocupar puestos políticos, las mujeres pagan altos precios: Clara Scherer

Summer 2011 Café Women, War and Peace

Convocatoria: Representantes del personal académico de las dependencias administrativas ante el H. Consejo Universitario

Servicio de Acceso Remoto a recursos electrónicos

[Solicita tu cuenta](#) • [Olvidé mi contraseña](#)

IX Conferencia Internacional sobre Bibliotecas Universitarias

Búsqueda en las Colecciones

[Búsqueda avanzada](#) [Búsqueda libre](#) **[Búsqueda básica](#)**

Idioma (interfaz de búsqueda): Español ▾

Busca:

Resultados por página: 10 ▾

- título
- autor
- tema
- editorial
- ISSN
- ISBN
- colección-serie
- clasificación
- fecha-edición

Infraestructura

- ❑ Infraestructura humana.
 - Programadores.
 - Administrador de equipo.
- ❑ Infraestructura tecnológica.
 - Ancho de banda (por lo menos 100 megabits)
 - Equipo de cómputo.
 - Equipo de redes y comunicaciones.
- ❑ Infraestructura de espacio físico.
 - Lugar para alojar equipos.
 - Control de temperatura y humedad.
 - Buen suministro de energía eléctrica.



Interfaz de usuario (RI Local)

BANER DE LA INSTITUCIÓN

Servicios

Cuenta con 9767 libros, 25823 revistas, 73500 tesis digitales, 247 bases de datos, y más de 1000 enlaces a recursos gratuitos.

Busca



- libros.
- tesis
- bibliotecas
- material de consulta

- revistas
- bases de datos
- sitios

[Tips de búsqueda y búsqueda avanzada](#)

- Todas las áreas
- Físico Matemáticas e Ingenierías
- Ciencias Biológicas y de la Salud
- Ciencias Sociales
- Humanidades y Artes

Colecciones digitales (Listas alfabéticas, temáticas)

[Quienes somos](#)

[Cifras y estadísticas](#)

[Glosario](#)

[Horario](#)

[Contacto](#)

[Fallas del sitio](#)

[Mapa de sitio](#)



Interfaz de usuario (RI Global)

Red de Bibliotecas Digitales - ECOES - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda


http://132.248.67.110/ecoес/ Google

mozilla.org mozillaZine mozdev.org

Espacio Común de Educación Superior (ECOES) Red de Bibliotecas Digitales

Bienvenido | 36 usuarios en línea | Mar 10 15:34:36 GMT-600 2008 13° | ECOES | Ayuda | RSS

Noticias Comunidad Participantes Congresos Radio Acerca de ...



Universidad Nacional
Autónoma de México

- Referencista virtual
- Recursos en evaluación
- Envíanos tus recursos
- Estadísticas
- Contacto

56789 visitas | Mapa de navegación | Actualizaciones | Reportes de fallas

Biblioteca Digital - ECOES:

buscar

- título
- autor [Tips de búsqueda y búsqueda avanzada](#)
- tema

Recursos por tipo:

- Libros (1982)
- Revistas (0)
- Tesis (63178)

nfocar sobre:

Institución:

<input checked="" type="checkbox"/> BUAP (0)	<input checked="" type="checkbox"/> COLMEX (0)	<input checked="" type="checkbox"/> IPN (0)	<input checked="" type="checkbox"/> UABJO (0)	<input checked="" type="checkbox"/> UACH (0)	<input checked="" type="checkbox"/> UAA (0)
<input checked="" type="checkbox"/> UAC	<input checked="" type="checkbox"/> UADEC	<input checked="" type="checkbox"/> UNACH	<input checked="" type="checkbox"/> UACH	<input checked="" type="checkbox"/> UAGRO	<input checked="" type="checkbox"/> UAN
<input checked="" type="checkbox"/> UANL	<input checked="" type="checkbox"/> UAQ	<input checked="" type="checkbox"/> UASLP	<input checked="" type="checkbox"/> UAS	<input checked="" type="checkbox"/> UAT	<input checked="" type="checkbox"/> UATX
<input checked="" type="checkbox"/> UAEH	<input checked="" type="checkbox"/> UAEMex	<input checked="" type="checkbox"/> UAEM	<input checked="" type="checkbox"/> UAM	<input checked="" type="checkbox"/> UNICACH	<input checked="" type="checkbox"/> UDG
<input checked="" type="checkbox"/> UGTO	<input checked="" type="checkbox"/> USON	<input checked="" type="checkbox"/> UJAT	<input checked="" type="checkbox"/> UMICH	<input checked="" type="checkbox"/> UNAM	<input checked="" type="checkbox"/> UV

Leído 132.248.67.110

Normalización

Son los pasos necesarios en la implantación para manejo de sistemas homogéneos y eliminar los heterogéneos. Por ejemplo:

- Interfaces de búsqueda.
- Lenguajes para representar información.
- Presentación de información.
- Metadatos.
- Protocolos de intercambio de información.
- Contenidos.
- Etc.



Catálogos de autoridades

Constituyen una pieza clave para lograr una óptima recuperación de información en cualquier unidad documental. Se trata de un instrumento derivado y auxiliar del catálogo bibliográfico, cuya función básica es la de establecer los puntos de acceso normalizados (autoridades) que van a servir al usuario como claves seguras de búsqueda, garantizándole una localización fiable y efectiva de documentación o información. Ejemplos de catálogos de autoridades:

- Países
- Tipos de recursos
- Instituciones
- Formatos
- Dependencias
- Lenguajes
- Editoriales
- Organismo



Políticas

Las políticas son un conjunto de normas que definen las reglas de operación, funcionamiento y servicios de los repositorios en los niveles local y global. Establecen la administración del repositorio y se centran en aspectos relativos a:

- Depósito
- Gestión y organización de colecciones
- Uso
- Derechos de autor

Niveles de políticas:

- Globales:** Aplicables a todos los repositorios que conforman la red.
- Locales:** Aplicables a un repositorio particular de acuerdo a su comunidad



Criterios de evaluación

Formatos de Objetos: _____

Lenguajes de programación: _____

Aplicaciones que amplían su funcionalidad: _____

Cantidad de registros bibliográficos soportados: _____

Evaluación de las Funcionalidades

Tipo de Búsquedas: _____

Importación de la Información: _____

Exportación de la Información: _____

Estadísticas de uso: _____

Manejo de múltiples colecciones: _____

Personalización de la Interfaz: _____

Manejo de Perfiles de Usuario: _____

Tipo de recurso electrónico: _____

Colecciones distribuidas: _____

Catálogos de autoridades: _____

Uso del software por otras instituciones: _____

Otros: _____



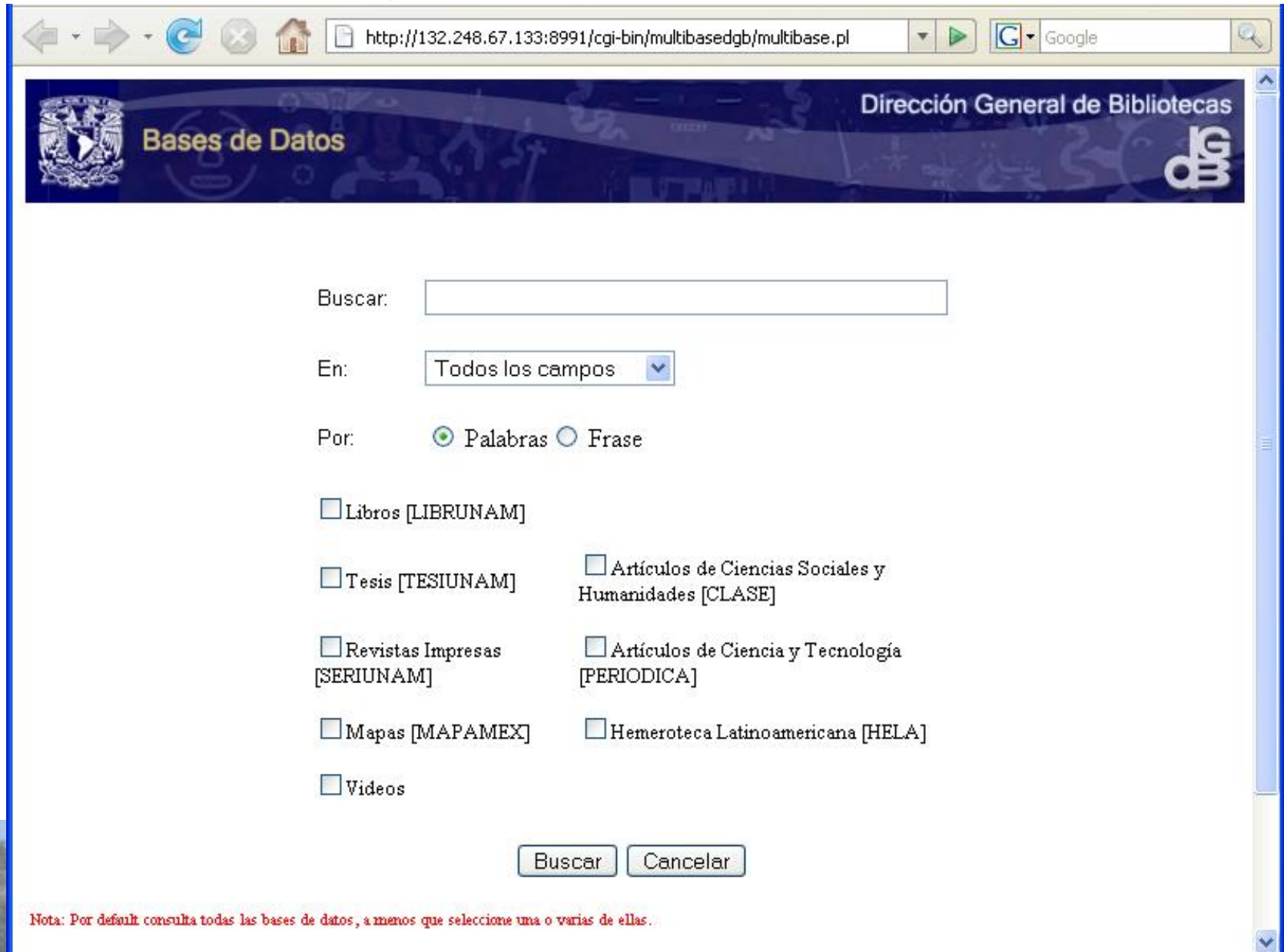
Proyectos e iniciativas

A continuación se presentan algunos proyectos e iniciativas que se han desarrollado a nivel nacional (México) y que están estrechamente relacionados con el desarrollo de repositorios:

- ❑ Red de catálogos electrónicos – DGB-UNAM
- ❑ Red de bibliotecas ECOES – DGB-UNAM
- ❑ Catálogo Nacional de Bibliotecas Académicas – 40 Bibliotecas
- ❑ Red Abierta de Bibliotecas Digitales (RABID) - UDLAP
- ❑ OA-HERMES – DGB-UNAM
- ❑ Meta-BiDi – DGB-UNAM
- ❑ 3R Red de Repositorios Universitarios de Recursos Digitales – UNAM
- ❑ Token UNAM acceso seguro por internet – DGSCA-UNAM



Búsqueda en múltiples bases de datos (red de catálogos electrónicos)



The image shows a web browser window displaying a search interface. The browser's address bar shows the URL: `http://132.248.67.133:8991/cgi-bin/multibasedgb/multibase.pl`. The page header includes the logo of the Dirección General de Bibliotecas (DGB) and the text "Bases de Datos".

The search form consists of the following elements:

- Buscar:** A text input field for the search query.
- En:** A dropdown menu currently set to "Todos los campos".
- Por:** Radio buttons for "Palabras" (selected) and "Frase".
- Database Selection:** A list of checkboxes for different databases:
 - Libros [LIBRUNAM]
 - Tesis [TESIUNAM]
 - Revistas Impresas [SERIUNAM]
 - Mapas [MAPAMEX]
 - Videos
 - Artículos de Ciencias Sociales y Humanidades [CLASE]
 - Artículos de Ciencia y Tecnología [PERIODICA]
 - Hemeroteca Latinoamericana [HELA]
- Buttons:** "Buscar" and "Cancelar" buttons.

Nota: Por default consulta todas las bases de datos, a menos que seleccione una o varias de ellas.



Bibliotecas Académicas

BÚSQUEDA MULTIBASE NACIONAL



Dirección General de Bibliotecas

 Buscar en
Seleccione la Zona Geográfica (por default se consideran todas las zonas)

Zona geográfica	Estados	Bibliotecas
<input type="checkbox"/> Zona Noroeste y Península	Baja California Norte, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa	7
<input type="checkbox"/> Zona Norte-Centro	Chihuahua, Durango, Zacatecas	2
<input type="checkbox"/> Zona Noreste	Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas	1
<input type="checkbox"/> Zona Occidente	Jalisco, Nayarit, Colima, Michoacán	4
<input type="checkbox"/> Zona Centro	Aguascalientes, Guanajuato, San Luis Potosí, Querétaro	5
<input type="checkbox"/> Zona Metropolitana	Estado de México, Distrito Federal, Morelos	18
<input type="checkbox"/> Zona Oriente-Centro	Hidalgo, Puebla, Tlaxcala	2
<input type="checkbox"/> Zona Sureste	Campeche, Quintana Roo, Yucatán	1

Espacio Común de Educación Superior

http://132.248.9.32/cgi-bin/eco/es/multibase.pl

Espacio Común de Educación Superior (ECOES)
Red de Bibliotecas


Buscar:

en

Selección de Institución
Por default se consideran todas

- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
- El Colegio de la Frontera Sur
- El Colegio de México
- Universidad Autónoma de Aguascalientes
- Universidad Autónoma de Chapingo
- Universidad Autónoma de Chiapas
- Universidad Autónoma de Chihuahua
- Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
- Universidad Autónoma de Coahuila
- Universidad Autónoma de Nayarit
- Universidad Autónoma de Querétaro
- Universidad Autónoma de Quintana Roo
- Universidad Autónoma de Sinaloa
- Universidad Autónoma del Estado de Morelos
- Universidad Autónoma Metropolitana (Azcapotzalco)
- Universidad Autónoma Metropolitana (Cuajimalpa)
- Universidad Autónoma Metropolitana (Iztapalapa)
- Universidad Autónoma Metropolitana (Xochimilco)
- Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
- Universidad de Guadalajara
- Universidad Nacional Autónoma de México

NOTA: "Esta herramienta permite realizar búsquedas simultáneas en diferentes plataformas de OPAC's, cabe señalar, que no se trata de un Union Catalog, siendo una aplicación que apoya la localización de material bibliográfico en diferentes Instituciones de Educación Superior."



RABID

Es una Red Abierta que permite el acceso federado a colecciones y servicios digitales disponibles, y facilita la participación de nuevas bibliotecas digitales.
[más...](#)

¿QUÉ SE NECESITA PARA INTEGRARSE A RABID?

EVENTOS

- Reunión CUDI otoño 2008
- Foro Interf@ces 2008
- Congreso Amigos 2008

INTERFACES:



SOFTWARE DISPONIBLE:



COLECCIONES:

General
 UCOL | UV | UASLP | UJED

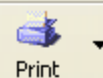
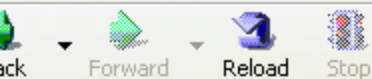
Tesis Digitales
 UAEH | UDLAP | UNISON | UV | UASLP | ITESM | IPN | UJED

Fondo Antiguo
 BUAP | UAEH | UDLAP | UNISON | UV(1) | UV(2) | TAMU | MORA | UVA

Publicaciones Electrónicas
 Redalyc | e-Acervos

BUAP | ITESM | MORA | TAMU | UAEM | UASLP | UDG | UDLA | UV | UNAM | UNISON
 UAEH | UCOL | PUC-RIO | UVA | UAA | IPN | UJED





Idioma: Español

Usuarios en línea: 9

[Ayuda](#)[Búsqueda avanzada](#) > **Búsqueda rápida**[Acerca de](#) | [Notas](#) | [Contacto](#) | [FAQ](#)Busca:

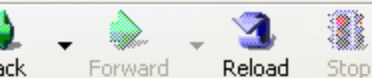
AND

Resultados por página: 10

- título
- autor
- tema
- issn

Seleccione las fuentes de información:

 Todas las fuentes

 Todas las fuentes UNAM

- Academia della Crusca Firenze
- Agricola
- AMICUS
- Ariadne
- ArXiv
- Austin College
- Australian National University
- Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes

 BVS

- Caribbean Abstracts

 Carindex

- Clacso
- College of William and Mary
- Cogprints
- Compludoc
- El Dorado UCOL
- ELIS
- EEVL



Idioma: ▼

[? Ayuda](#)

Usuarios en línea: 2

Búsqueda

Avanzada

Básica

Recursos

Alfabética

Áreas

Temática

UNAM

Información

Acerca De

Contacto

FAQ

Notas

Búsqueda básica

Busca: ▼ ▼

Resultados por página: ▼

Buscar solo en recursos con texto completo

Todas las áreas

Físico matemát...

Ciencias bioló...

Ciencias socia...

Humanidades y ...

Todas las fuentes

UNAM

ACM

CSA ▶

Current Contents ▶

Ebsco



Red de Repositorios Universitarios de Recursos Digitales

3R

¿Que es 3R?

Ayuda

Acerca de 3R

La Red de Repositorios Universitarios de Recursos Digitales es un esfuerzo conjunto entre diversas Dependencias de la UNAM y forma parte del Macroproyecto Tecnologías para la Universidad de la Información y la Computación.

+ Mas...

BUSCAR

Metabuscador

Esta área está reservada para un buscador global que se liberará en marzo de 2008.

Repositorios locales en funcionamiento

- + Instituto de Biología
- + Instituto de Investigaciones Antropológicas
- + Dirección General de Servicios de Cómputo Académico
- + Instituto de Investigaciones Sociales



Universidad Nacional Autónoma de México



Red de Acervos Digitales

Inicio | Acerca | FAQ's | ¿Cómo participar? | ¿Quiénes somos? | Ayuda

i

RAD-UNAM cuenta actualmente con 48,390 objetos digitales en 6 repositorios.

Repositorio Institucional- UNAM

En una sola búsqueda encontrarás todos los recursos producidos por académicos de la UNAM. Artículos, videos, podcasts, presentaciones, imágenes entre muchos otros.

- Textos
- Imágenes
- Audios
- Videos
- Presentaciones
- Objetos de aprendizaje
- Otros

Buscar

Búsqueda avanzada

Colecciones destacadas



Enrique Marifo Pedrosa

Buscar por índices:

REPOSITORIO

- ▶ [DSpace CUAED](#)

COLECCIÓN

- ▶ [00 Conferencias, cursos, cátedras, homenajes, ponencias \(lista por fecha\)](#)

Consideraciones Finales

- ❑ Actualización del aplicativo.
 - Corrección
 - Ampliación
 - Programación
- ❑ Administración del equipo
 - Actualización
 - Crecimiento
 - Monitoreo
- ❑ Disponibilidad del servicio
- ❑ Recursos humanos
 - Soporte a usuarios
 - Actualización
 - Administración



Bibliografía

- [1] Clara López Guzmán. Taller “Los repositorios digitales en el ámbito universitario”, Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, México, D.F. 2007.
- [2] G. Salton, M.J. McGill. Introduction to Modern Information Retrieval. Mc Graw Hill, New York, 1983.
- [3] C. Faloutsos. Access Methods for Text. ACM Computer Surveys 17, 1, March 1995.
- [4] Dumais S., Furnas G., Landeur T., Deerwester S., Using Latent Semantic Indexing to improve information retrieval. ACM SIGCHI Conference, 1988.
- [5] C. Aggarwal. On effective conceptual indexing and similarity search in text data. In *IEEE ICDM*, 2001.
- [6] <http://lucene.apache.org>
- [7] <http://www.indexdata.dk/zebra/>
- [8] <http://www.cs.mu.oz.au/mg/>
- [9] <http://www.zilverline.org>
- [10] <http://sourceforge.net/projects/lius/>
- [11] <http://regain.sourceforge.net/>
- [12] Hammer S., Dickmeiss A., Levanto H., Taylor M., Zebra-User´s Guide and Reference, 2005.
- [13] Ian H. Witten, Alistair Moffat, Timothy C. Bell, Managing Gigabytes, Compressing and Indexing Documents and Images, Second Edition, Morgan Kaufman Publishers, Inc., Springer 1999.
- [14] María Jesús Lamarca Lapuente. Metadatos.
<http://www.hipertexto.info/documentos/metadatos.htm>





¡Gracias!

M.C.C. Dante Ortiz Ancona

dante@dgb.unam.mx

