



**KULTUR POLITIKEI BURUZKO  
NAZIOARTEKO I. BILTZARRA**

2005eko azaroaren 14a eta 15a  
Euskalduna Jauregia, Bilbao

**I CONFERENCIA INTERNACIONAL  
SOBRE POLÍTICAS CULTURALES**

14 y 15 de noviembre, 2005  
Palacio Euskalduna, Bilbao

***“Perspectivas en el ámbito del  
patrimonio digital:  
nuevos retos de futuro”***

**Joseba Abaitua**

Universidad de Deusto. Director del Departamento de Filología

# Perspectivas en el ámbito del patrimonio digital: nuevos retos de futuro

Joseba Abaitua

Grupo DELi

Universidad de Deusto

I Conferencia Internacional sobre Políticas Culturales

Palacio Euskalduna

Bilbao, 15 de noviembre de 2005



# Metadatos para la preservación del patrimonio digital

- retos del patrimonio digital
  - preservación de los registros digitales
  - gestión y catalogación de los metadatos de los registros
- iniciativas internacionales
  - NDIIPP, DELOS, PADI, PREMIS, METS, OAIS
  - DCMI, OAI-PMH, Web semántica, Web 2.0
- proyectos DELi: XML-Bi, OAC-onto, SemB-UDDI



# Preservación del patrimonio digital

- **Objetivo:** mantener la capacidad de visualizar, recuperar, manipular y aprovechar la información digital pese a los constantes cambios de los dispositivos tecnológicos
- **Retos:**
  - Soporte
  - Hardware y software
  - Organización
  - Procesos dinámicos
  - Impedimentos legales
  - Uso de metadatos



# Metadatos

- Los metadatos de preservación son parte esencial de la infraestructura informativa que se requiere en la preservación digital
- Es fundamental que los procesos de creación y mantenimiento de los metadatos técnicos, descriptivos y estructurales sean (semi)automáticos
- Es necesario disponer de metadatos para el descubrimiento, uso e interpretación de los objetos digitales

Fuente: Seamus Ross (2005)



# Iniciativas internacionales: organismos

- Electronic Resource Preservation and Access Network (ERPANET, ist-2001)
- Network of Excellence on Digital Libraries (DELOS, ist-2004)
- Preserving Access to Digital Information (PADI, National Library of Australia)
- National Digital Information Infraestructure and Preservation Program (NDIIPP, Library of Congress)



# Iniciativas internacionales: propuestas de preservación

- Preservation Metadata: Implementation Strategies (PREMIS, RLG/OCLC, 2005)
- Metadata Encoding and Transmission Standard (METS, Library of Congress, 2002)
- Global Digital Format Registry (GDFR, DLF, 2002)
- Metadata for Long Term Preservation (NEDLIB, ist-1998)
- Open Archival Information System (OAIS, ISO/CCSDS, 1995)



# Iniciativas internacionales: propuestas de descripción

- Text Encoding Initiative (TEI, 1987)
- Dublin Core Metadata Initiative (DCMI, 1996)
- Open Archive Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH, e-print 1999)
- Semantic Web (W3C, 1999)
- MARCXML (2002)
- Web 2.0 (2005)





# Otras iniciativas

- Open Content Alliance (OCA, Internet Archive, Yahoo!, 2005)
- Google Print Library Project (Google, 2004)
- Pandora Digital Archiving System (PANDORA, NLoAustralia, 2001)
- Internet Archive (Alexa.com, 1996)
- Project Gutenberg (Michael Hart, 1971)



# ¿Quién usa OAI-PMH?

- The European Library
- National Library of Australia (NLA)
- Library of Congress American Memory Proj.
- Digital Library Federation (DLF)
- National Science Digital Library (NSDL)
- Scientific Literature Digital Library (CiteSeer)
- Internet Archive
- Google



# ¿Quién usa OAI-PMH?

## The European Library

“The European Library webservice is a portal which offers access to the combined resources (books, magazines, journals.... - both digital and non-digital) of the 43 national libraries of Europe. It offers free searching and delivers digital objects - some free, some priced.”

<http://www.theeuropeanlibrary.org>



# ¿Quién usa OAI-PMH?

- ArXiv – E-Prints
- OCLC Theses and Dissertations
- Red de Bibliotecas Universitarias Españolas (REBIUM)
- Consorcio Madroño de Universidades Madrileñas



# ¿Para qué nace OAI?

- Desarrollar y promover estándares de interoperabilidad para la difusión de contenidos en Internet
- Mejorar el acceso a publicaciones electrónicas (eprints)
- Objetivo más amplio: abrir el acceso a un rango de materiales digitales



# Arquitectura de OAI-PMH

- Enfoque “Harvesting” a nivel de metadatos
- Divide el mundo en proveedores de datos y de servicios
- Sobre HTTP, XML y Dublin Core



<http://www.openarchives.com>



# Enfoque “harvesting”

- Enfoques de interoperabilidad
  - Búsqueda distribuida: buscar y descubrir información y servicios remotos
  - Recopilación: Los datos/metadatos son transferidos desde la fuente remota al destino en el cuál se realizarán los servicios de búsqueda,... (ej. Unión de catálogos)
- OAI-PMH es un protocolo de recopilación



# Enfoque “harvesting”

- Rechazo búsqueda distribuida
  - Estandar Z39.50 – Implementación costosa
- Obsesión con...
  - Facilitar la implementación del protocolo OAI-PMH
  - Garantizar la interoperabilidad con el menor costo posible de implementación



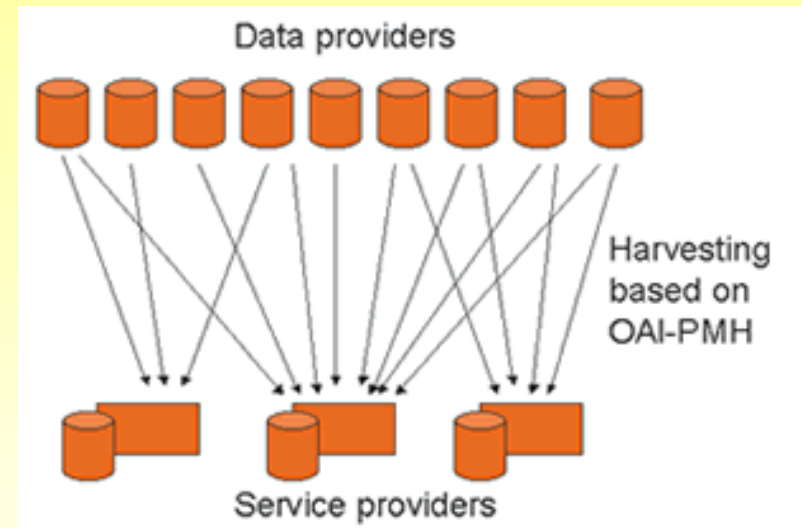
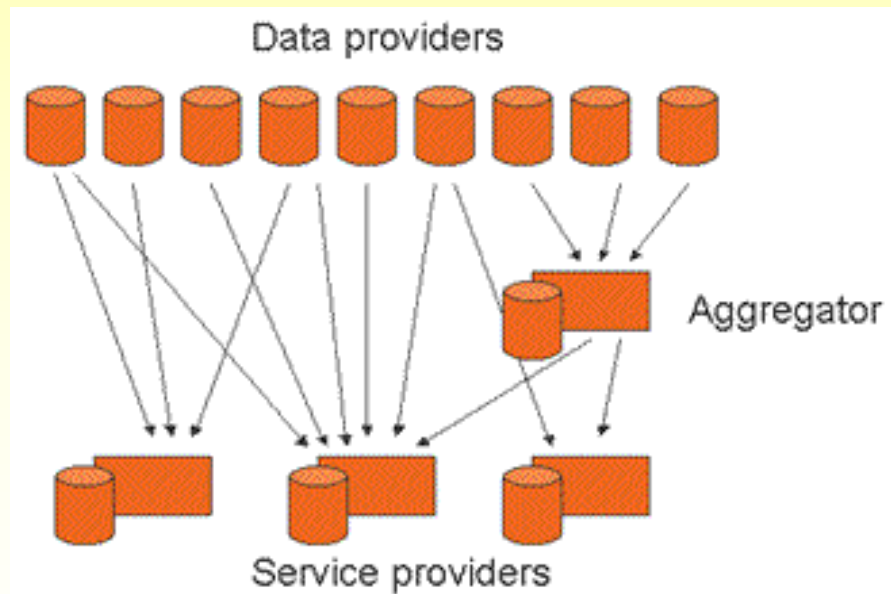


# Dos roles

- Proveedores de datos
  - Albergan un repositorio con los recursos que se quieren publicar y exponen los metadatos de dichos recursos para ser recuperados por los proveedores de servicios
- Proveedores de servicios
  - Recuperan metadatos de los proveedores de datos y los utilizan para dar servicios sobre dichos datos (interfaz de búsqueda,...)



# Dos roles

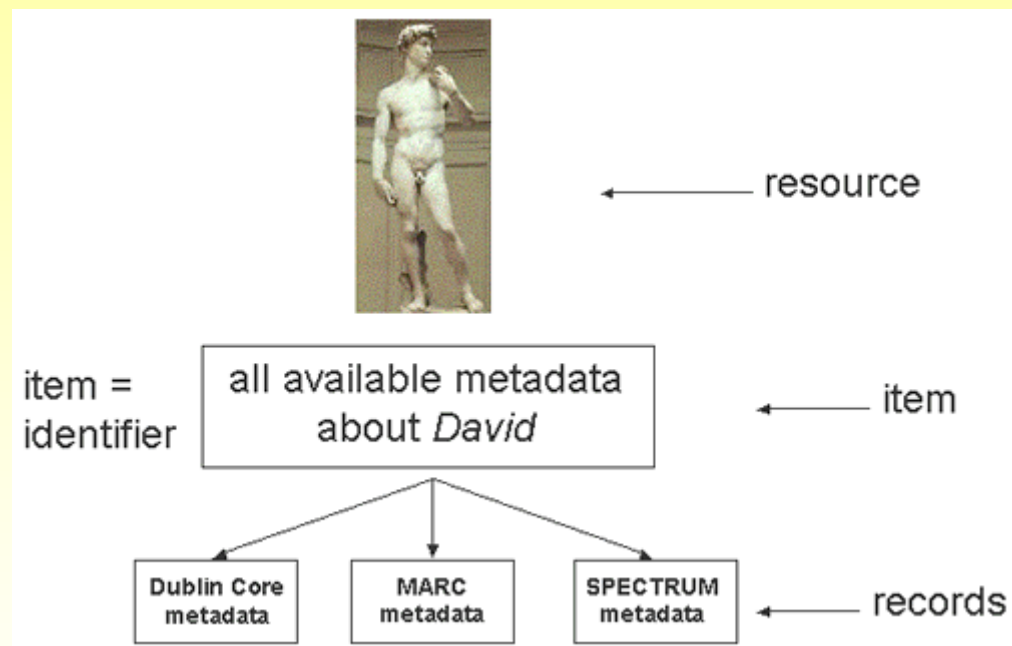


# HTTP y XML

- OAI-PMH funciona sobre el protocolo HTTP
- Las peticiones son operaciones HTTP GET o POST
- Las respuestas son documentos XML válidos



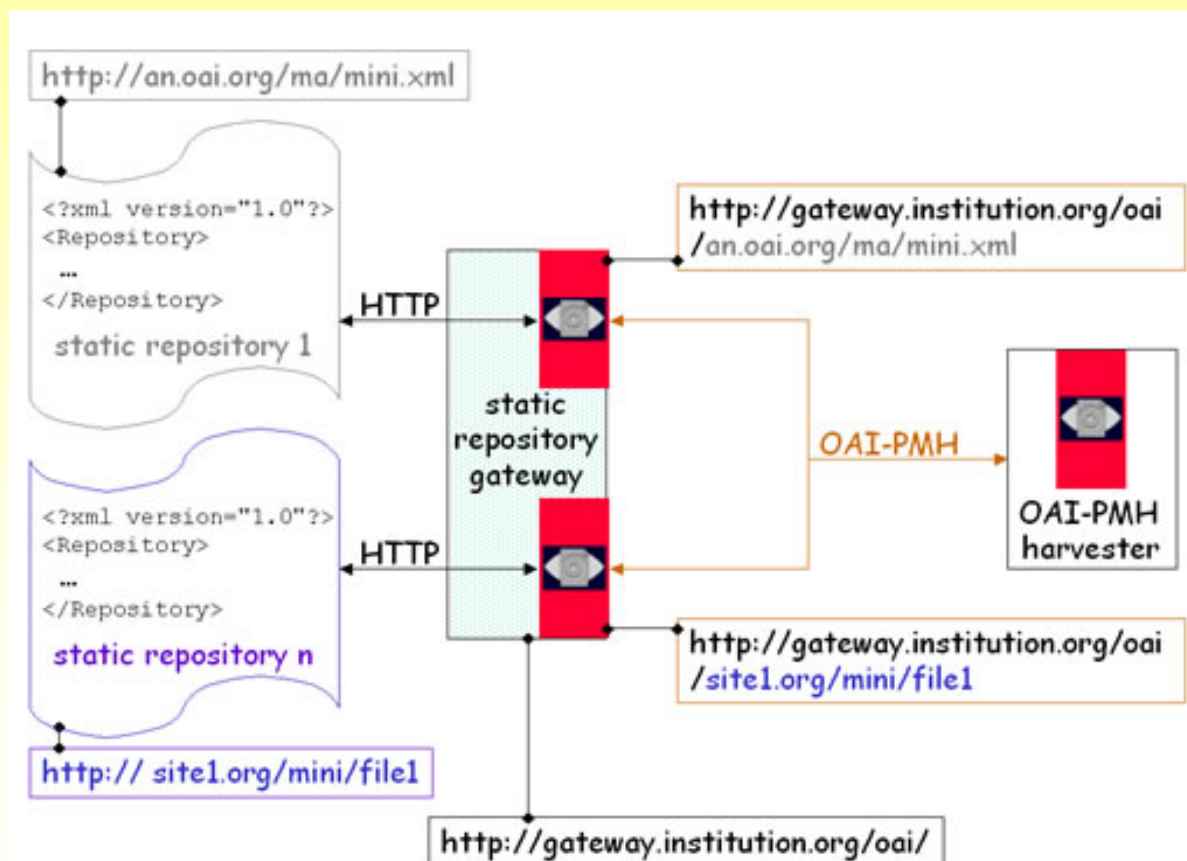
# Resources, Items y Records



Cada Item tiene un identificador único



# OAI-PMH repositorio estático



# Open Archives Cataloger

- Implementación de OAI en Zope: zOAC
  - producto de Zope (en fase final de desarrollo)
  - software libre (licencia GPL)
  - <http://sourceforge.net/projects/zoac/>
- Basada en el producto *ZOpenArchives*
  - desarrollado por Pentila (<http://www.pentila.com/>)
  - ya incluía el repertorio básico de funciones:
    - recolector, agregador
    - servidor de metadatos, proveedor dinámico de datos (aunque con funcionalidad limitada)
- <http://www.deli.deusto.es/AboutUs/Publications/sepln05>



# Casos de uso de OAC

- SARE-Bi (versión 2)
  - gestor documental de textos multilingües (v1, 2002) segmentados y alineados, y que pueden usarse como memorias de traducción (TMX)
  - la “base de datos” son objetos Zope de diferentes clases; algunos llevan asociados metadatos (derivados del estándar TEI)
  - OAI/zOAC permite de forma inmediata la diseminación de los metadatos, de los segmentos y de las memorias de traducción, aportando un grado adicional de flexibilidad



# Casos de uso de OAC

- Gestión de publicaciones de DELi
  - zOAC puede adaptarse de forma sencilla a la gestión de publicaciones académicas
  - se utiliza BibTeX como formato de metadatos de referencia
  - interfaz de administración específica, adaptada a la gestión de referencias
  - convertir el gestor de publicaciones en un proveedor de datos OAI facilita su aprovechamiento (bibliografías, currícula...)





# Perspectivas futuras

- OAC-onto: aplicación de ontologías de metadatos bibliográficos
  - para potenciar el uso de catálogos y facilitar el descubrimiento de información
  - existen ontologías para BibTeX y Dublin Core
  - no se tiene noticia de ontologías temáticas, basadas en esquemas clasificatorios de contenidos (como LCC/LCSH, DDC, UDC, IFLA y otros)
  - ¿bastaría una ontología de metadatos estructurales (BibTeX/DC) en conjunción con mecanismos de consulta conocidos (DBLP, Citeseer...)?



# Conclusiones proyecto OAC

- Relevancia de la funcionalidad OAI
  - a considerar en el diseño de sistemas de gestión documental accesibles por web
- Adecuación de Zope como soporte
  - tanto del gestor de recursos
  - como de la arquitectura OAI
- Producto zOAC
  - en fase final de desarrollo
  - software libre



# Créditos OAC

- OAC ha sido subvencionado por
  - Gobierno Vasco
    - Dept. de Industria (proyectos OAC y OAC-onto, oct. 2003-dic. 2005)
  - CodeSyntax (Eibar, Spain)
- Agradecimientos
  - DELi, CodeSyntax



# Perspectivas en el ámbito del patrimonio digital: nuevos retos de futuro

Gracias. ¿Preguntas?

Joseba Abaitua  
Grupo DELi  
Universidad de Deusto

