

Integración de objetos digitales multimedia en el Repositorio Institucional de la UNED "e-SpacioUNED"

**VI Workshop
REBIUN, 2006**

Tomás García Sáiz
Luis Zorita Vicente



Repositorios Institucionales vs Bibliotecas Digitales



Repositorio Institucional

- Gestionar y guardar la información digital generada por una Institución
- Contiene Objetos digitales
- No es ni abierto ni cerrado.
- Puede ser o no OAI compliant
- No tiene cabida el catálogo de la Institución

Biblioteca Digital

- Contiene Objetos Digitales
- Un subconjunto puede ser el Repositorio Institucional
- Otro subconjunto puede ser el catálogo de la Biblioteca
- Otro subconjunto puede estar constituido por la colección de revistas suscritas por la Biblioteca
- Puede utilizar la misma infraestructura que el Repositorio
- Puede ser abierto o cerrado
- Puede ser o no OAI compliant

Objetos Digitales

- En esta primera parte voy a hablar de qué entiendo por Objeto Digital

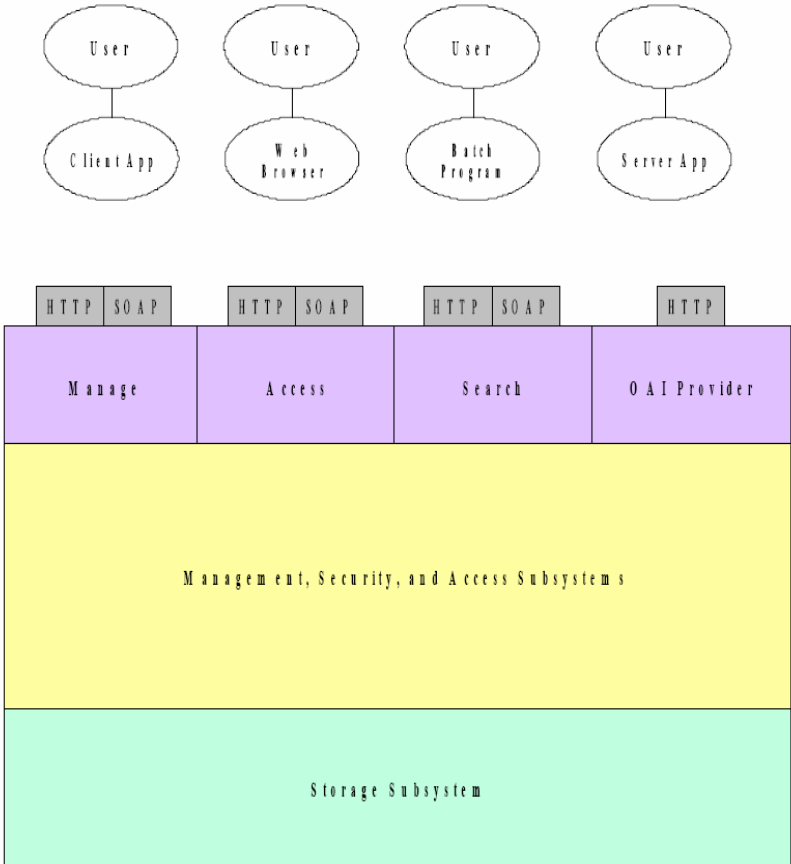
Introducción

- Necesidad de encontrar un sistema de representación, gestión, diseminación y preservación de contenidos digitales complejos.
- Como mínimo la tecnología ha de ser capaz de:
 - representar los formatos ya establecidos (imagen, texto plano, pdf, etc.) y la estructura organizativa (capítulos, tabla de contenidos, etc)
 - permitir la agregación de contenidos procedentes de diferentes fuentes.
 - de utilizar la estructura en red que permita esa agregación sin tener en cuenta su ubicación física.
 - Representar las relaciones entre los objetos digitales

Fedora

- Una arquitectura
- Un modelo de objeto digital

Fedora - Arquitectura



El modelo de objeto digital de FEDORA

El modelo de objeto digital de FEDORA puede ser contemplado como un contenedor que estructura los datos que contiene. Se trata, por tanto, de una agregación de elementos que pueden utilizarse individualmente o como parte de un conjunto.

Se basa en la idea de que los objetos digitales pueden ser:

- heterogéneos
- complejos
- generados dinámicamente
- y mantienen relaciones entre sí

El modelo de objeto digital de FEDORA

HETEROGÉNEO :

Fedora define un modelo de objeto digital genérico que puede expresar muchos tipos de documentos:

- objetos textuales,
- imágenes,
- libros electrónicos,
- objetos multimedia,
- datasets,
- metadatos
- y muchas otras entidades.

El modelo de objeto digital de FEDORA

COMPLEJO:

Fedora soporta la agregación de uno o más ítems de contenidos en un objeto digital. El contenido puede ser de cualquier tipo de formato y puede estar almacenado localmente en el repositorio o puede estar almacenado fuera del repositorio y estar referenciado en el objeto digital.

Objeto digital = Texto + resumen del texto + imagen + metadatos

Ej.: <http://e-spacio.uned.es/fez/view.php?pid=bibliuned:304>

Object Identifier (PID): bibliuned:304

Version Date: current

Item ID	Item Description	MIME Type
presmd_Unidad01.xml	presmd_Unidad01.xml	text/xml
presmd_Unidad02.xml	presmd_Unidad02.xml	text/xml
preview_eduardo_bustos.jpg	preview_eduardo_bustos.jpg	image/jpeg
presmd_eduardo_bustos.xml	presmd_eduardo_bustos.xml	text/xml
Unidad01.pdf	Unidad01.pdf	application/pdf
DC	Dublin Core Record	text/xml
eduardo_bustos.jpeg	eduardo_bustos.jpeg	image/pjpeg
thumbnail_eduardo_bustos.jpg	thumbnail_eduardo_bustos.jpg	image/jpeg
BookMD	Fez extension metadata for Books	text/xml
FezACML	Fez Access Control Markup Language	text/xml
Unidad02.pdf	Unidad02.pdf	application/pdf
presmd_Unidad03.xml	presmd_Unidad03.xml	text/xml
RELS-EXT	Relationships to other objects	text/xml
web_eduardo_bustos.jpg	web_eduardo_bustos.jpg	image/jpeg
Unidad03.pdf	Unidad03.pdf	application/pdf
Introduccion_y_bibliografia.pdf	Introduccion y bibliografia.pdf	application/pdf
FezMD	Fez extension metadata	text/xml
presmd_Introduccion_y_bibliografia.xml	presmd_Introduccion y bibliografia.xml	text/xml

El modelo de objeto digital de FEDORA

DINÁMICO:

Fedora ofrece unos mecanismos de acceso al objeto digital que permiten transformar dinámicamente el contenido para un uso específico o un contexto determinado (ej. ofrecer la vista ampliada de una imagen o sólo la tabla de contenidos del documento libro obtenida mediante su generación, en tiempo de ejecución).

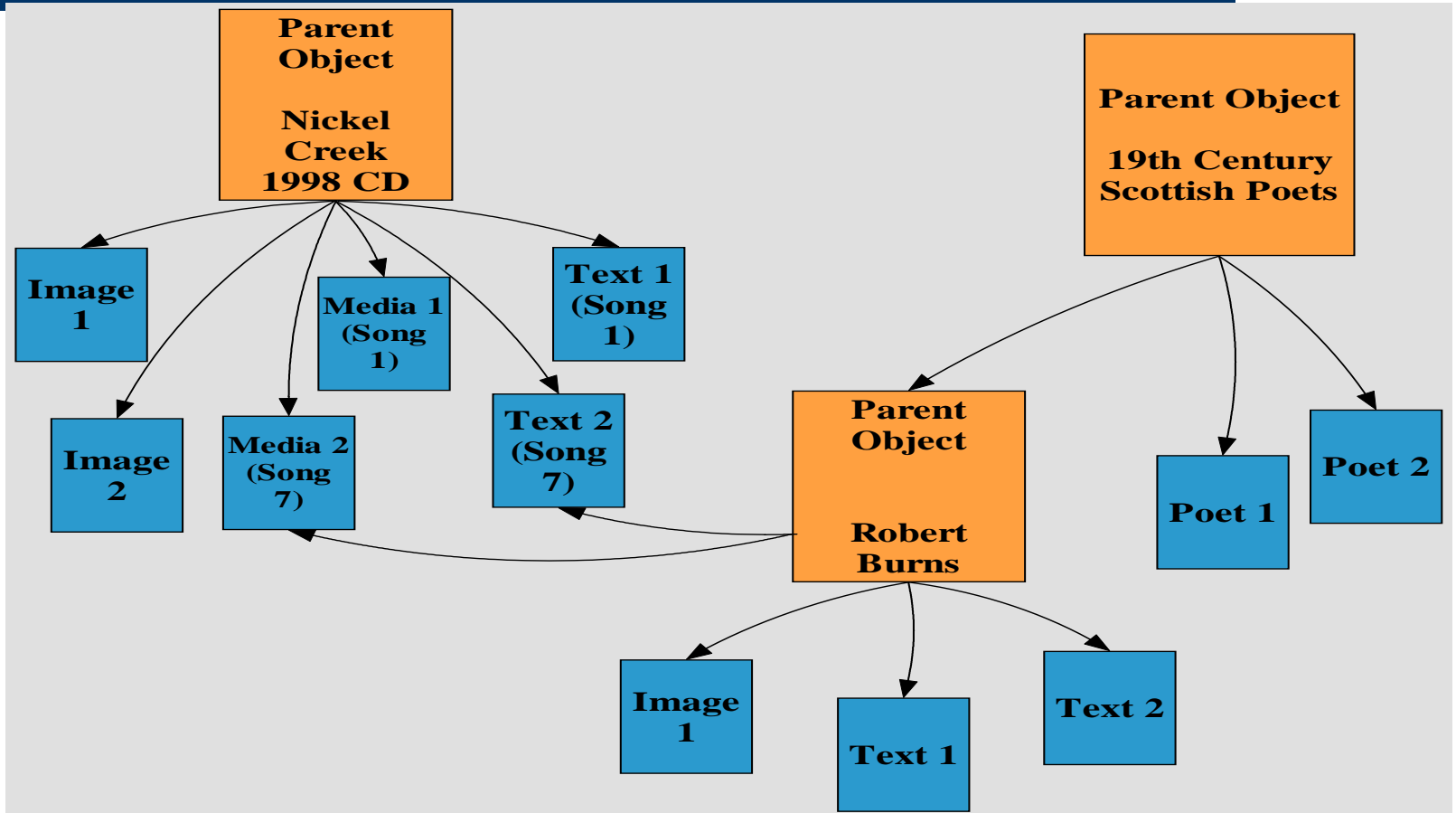
El modelo de objeto digital de FEDORA

RELACIONADO:

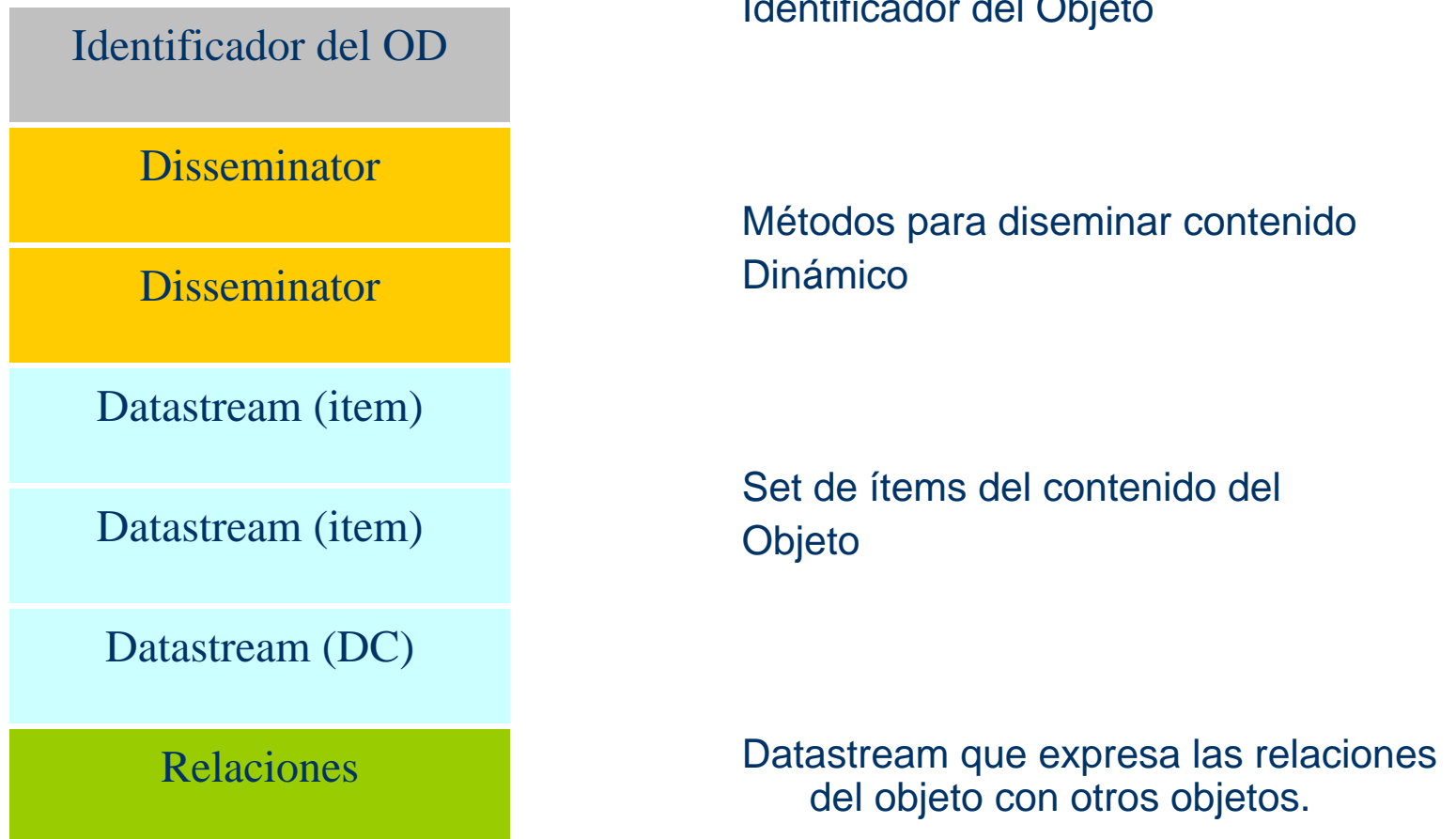
Los objetos Fedora pueden contener metadatos que expresen sus relaciones jerárquicas: relaciones asociativas como “es miembro de” (por ejemplo una tesis es miembro de una colección “tesis doctorales de la uned)), relaciones estructurales del tipo “es parte de” (artículo/revista, capítulo/libro).

Estas relaciones se expresan con la ontología RDF y emplean una base de datos de tripletes para su almacenamiento y disponen de un lenguaje específico de consulta (itql).

Relaciones



Estructura del objeto digital Fedora



Ejemplo de la estructura de un OD

Fedora Administrator - fedoraAdmin@localhost:8080

File Tools Builders Window Help

Object - bibliuned:ETF9D2A9FBE-84F8-6869-2CCF-883A1CFCC5E3

Properties Datastreams Disseminators

RELS-EXT

DC

UD

New...

State: Active

Control Group: Internal XML Metadata

Created: 2006-09-29T16:13:43.828Z

Label: Relaciones con otros objetos

MIME Type: text/xml

Format URI:

Alternate IDs:

Fedora URL: http://localhost:8080/fedora/get/bibliuned:ETF9D2A9FBE-84F8-6869-2CCF-883A1CFCC5E3/RELS-EXT

```
<rdf:RDF xmlns:oai="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/" xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
xmlns:rel="info:fedora/fedora-system:def/relations-external#" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <rdf:description rdf:about="info:fedora/bibliuned:ETF9D2A9FBE-84F8-6869-2CCF-883A1CFCC5E3">
    <oai:itemID>bibliuned:ETF9D2A9FBE-84F8-6869-2CCF-883A1CFCC5E3</oai:itemID>
    <rel:isMemberOf rdf:resource="info:fedora/bibliuned:ETFSerieIIII1988"/>
  </rdf:description>
</rdf:RDF>
```

Edit Import... Export... Purge...

Save Changes... Undo Changes

Inicio Microsoft PowerPoint - [...] fedra adminfedra Fedora Administrator... 4:54 PM

FOXML: es el esquema XML que representa el objeto digital FEDORA.

```
<digitalObject PID="uniqueID">
  <!-- there are a set of core object properties -->
  <objectProperties>
    <property/>
    <property/>
    ...
  </objectProperties>
  <!-- there can be zero or more datastreams -->
  <datastream>
    <datastreamVersion/>
    <datastreamVersion/>
    ...
  </datastream>
  <!-- there can be zero or more disseminators -->
  <disseminator>
    <disseminatorVersion/>
    <disseminatorVersion/>
    ...
  </disseminator>
</digitalObject>
```

Oai provider

- Los objetos digitales son OAI-PMH
- Un repositorio Fedora es oaiprovider y puede ser harvested

Definición del proyecto

- En el marco de creación del Repositorio Institucional “e-SpacioUNED”
- Proyecto transversal de colaboración entre la Biblioteca y el Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico de la UNED

Proyecto piloto para comprobar la viabilidad de la integración y accesibilidad de los contenidos audiovisuales producidos en la UNED en el Repositorio Institucional. En esta fase piloto, se trabajó exclusivamente con la información de Televisión y Radio, entendiendo que una vez comprobada la viabilidad de integración de estos contenidos, ésta podrá hacerse extensible al resto de contenidos.

Los actores

- TELEUNED

Emisiones de radio y televisión de la UNED

- **FEDORA**

**Flexible Extensible Digital Object
Repository Architecture**

Basado en estándares abiertos (Java, Tomcat, xml ...) y gestionado con servicios web (locales y remotos)

Constituye la arquitectura sobre la que hemos construido nuestro repositorio Institucional.

Fases del Proyecto

- Desarrollar un sistema de migración de estructuras y contenidos entre TELEUNED y el sistema FEDORA.
- Desarrollar un sistema de búsqueda y representación web de los contenidos.
- Diseño y normalización de la interfaz web para el acceso a los contenidos, acorde con la imagen institucional de la UNED.

Datastreams

Control

- Dublin Core
- Rdf
- OAI
- FEZ

Datastreams

Datos

- Apartados
- Autor
- Archivo

Objetos Fedora vs Base Datos

- Fedora
 - Estructura
- Base de datos
 - Datos

¡Muchas gracias!

lzorita@pas.uned.es

tomasgs@innova.uned.es