

REDOBA

Prototipo de patrimonio público de recursos educativos basado en una red institucional y un repertorio distribuido de objetos de aprendizaje

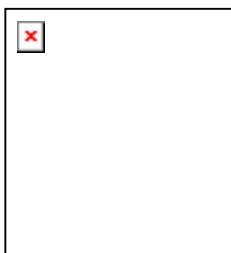
Proyecto CUDI-CONACYT 2003-04
presentado por



Ma. Elena Chan (UdG)
Jorge R. Martínez (UNAM)
Rafael Morales (IIE)
Víctor G. Sánchez (LANIA)



Reunión de Primavera CUDI 2004
28-30 abril 2004
Manzanillo Colima Méxcio



Objetivo del prototipo

- Propuesta del acervo de conocimiento de la comunidad académica del CUDI
- Conocimiento generado y organizado en **unidades básicas de aprendizaje reutilizables**
- Unidades de aprendizaje generadas y almacenadas en repositorios locales de cada una de las instituciones pertenecientes a la comunidad
- Acervo conformado por la **red de los repositorios** locales al alcance de cualquier miembro de la comunidad
- Utilización de estándares y “open source”

Interfaz del repositorio

Objetos de Aprendizaje - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia Ir Vínculos

Dirección \\Alumnos\ggarcia-open\redoba_vic\index.html

cudi

PROTOTIPO DE REPOSITORIO DE OBJETOS DE APRENDIZAJE (CUDI)

UNAM - UdeG - LANIA - IIE

logo

[Página principal](#)

[Búsqueda de Objetos](#)

Agregar a la base de objet

- [Metadatos](#)
- [Contenido](#)
- [Paquete](#)
- [\(Metadato+Conten](#)

[Presentación del Proyecto](#)

[Referencias](#)

[Participantes](#)

Preguntas Frecuentes

[Contáctenos](#)

REDOBA

Prototipo de Repositorio Distribuido de Objetos de Aprendizaje (CUDI)

Red Académica CUDI

Internet 2

Red Distribuida de Objetos de Aprendizaje

LANIA

Inicio rep_cudi2004 cudi_ro2003 Resultado de l... redoba_vic Microsoft Powe... Objetos de Apr... ES 13:21

Agregar objetos al repositorio



Buscar objetos del repositorio

Objetos de Aprendizaje - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Dirección http://educacion.lania.mx:8080/redoba_vic2/ Ir Vínculos >>

PROTOTIPO DE REPOSITORIO DE OBJETOS DE APRENDIZAJE (CUDI)

UNAM - UdeG - LANIA - IIE

Búsqueda Básica

Buscar ?

Sitio ?

Búsqueda Avanzada

Título ?

Autor ?

Palabra Clave ?

Disciplina ?

Idioma del Contenido ?

Formato del Archivo ?

Tipo de Rec. Edu. ?

Tipo de Interactividad ?

Nivel de Utilización ?

[Página principal](#)

[Búsqueda de Objetos](#)

Agregar a la base de objetos

- [Metadatos](#)
- [Contenido](#)
- [Paquete](#)
- [\(Metadato+Contenido\)](#)

[Presentación del Proyecto](#)

[Referencias](#)

[Participantes](#)

[Preguntas Frecuentes](#)

[Contáctenos](#)

Inicio Objetos de Apr... metadatos_vic Mis sitios de red Pres_objs_lania Pres_fin_1 Reload Editor ES 14:27

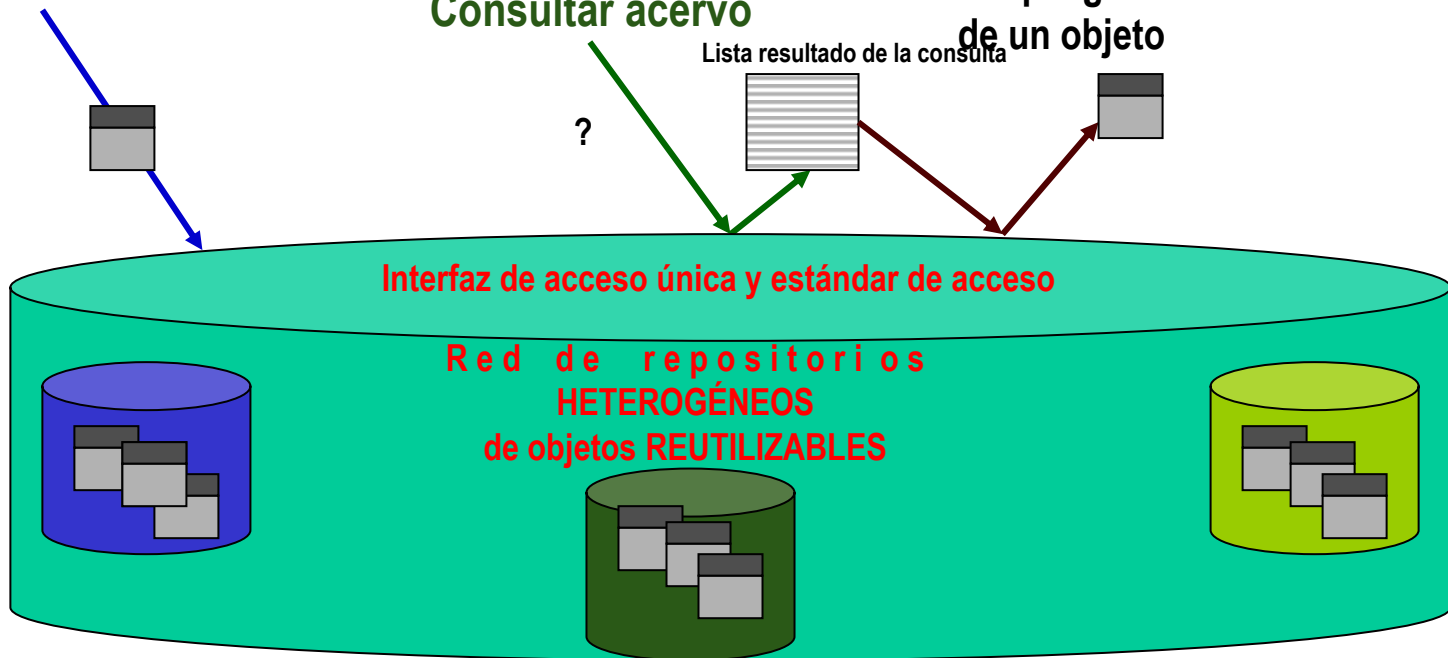
Funcionalidades básicas del acervo

Agregar objeto

Consultar acervo

Despliegue-Obtención
de un objeto

Lista resultado de la consulta



Definición única y estándar de objeto

Otras iniciativas de repositorios

Otros repositorios Centralizados

- **MIT** OpenCourseWare (<http://ocw.mit.edu/>)
- **MERLOT** (<http://www.merlot.org/>)
- **CAREO** - Campus Alberta Repository of Educational Objects (<http://www.careo.org/>)
- LOR-VCILT University of Mauritius (<http://vcampus.uom.ac.mu/lor/>)
-

Distribuidos (en etapas de implantación)

- **ELENA/Edutella** Proyecto Europeo (<http://edutella.jxta.org/>)
- **eduSource** Canada Université Athabasca, Netera Alliance, Centre, TéléEducation NB, Télé-Université, Université de Waterloo (<http://edusource.ca>) (primera etapa 18 meses \$8M)
- **REDOBA – CUDI** UNAM, UdeG, IIE y LANIA

Repositorios cerrados

- orientados usuario – servidor
- Problemática: estandarización de los objetos

Repositorios distribuidos abiertos

- orientados usuario – servidor – servidor
- Problemática: estandarización de objetos y de la interoperatividad

Presentación del modelo y prototipo

1. Conceptos

- Unidad de aprendizaje
- Reutilización y composición de objetos
- Estándar único para la especificación de objetos simples y estructurados

2. Arquitectura del repositorio

- Red de repositorios
- Estándar para la red de repositorios
- Arquitectura
- Implantación

3. Ejemplos de objetos

- Edición de objetos (etiquetación)
- LANIA
- UdeG
- UANM
- IIE

4. Modelo de educación basado en objetos

- Redes de conocimiento

5. Participantes

6. Conclusiones

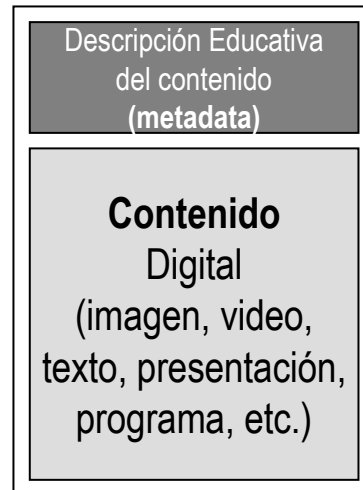
7. Trabajo futuro

1. Conceptos

Unidad de aprendizaje

Unidad de aprendizaje:

- Recurso digital con propósito educativo



Por ejemplo un simulador de un osciloscopio
su **metadato** sería su descripción como recurso educativo de electrónica
y el programa su **contenido**

¿pero como representar diversos tipos de recursos que pueden ir desde una simple imagen hasta un curso que incluye diversos temas usando la noción de unidad de aprendizaje?

Conocimiento estructurado basado en objetos

Documentos digitales

imágenes
videos
texto
programas,....

Objetos de información

metadatos
de los
documentos
digitales
(por ejemplo
un video
de historia)

Objetos de aprendizaje

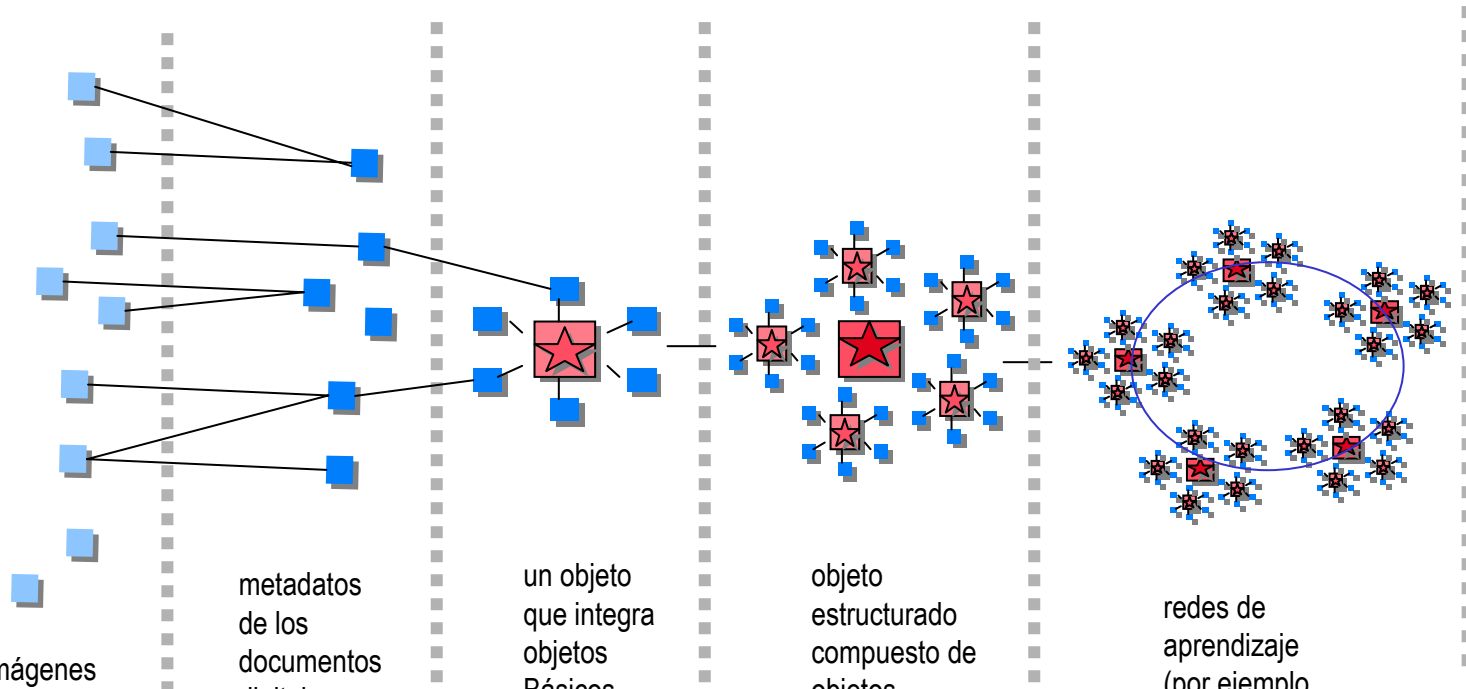
un objeto
que integra
objetos
Básicos
(por ejemplo
un tema que
incluye varios
conceptos)

Unidades de aprendizaje

objeto
estructurado
compuesto de
objetos
de aprendizaje
(por ejemplo un
curso completo)

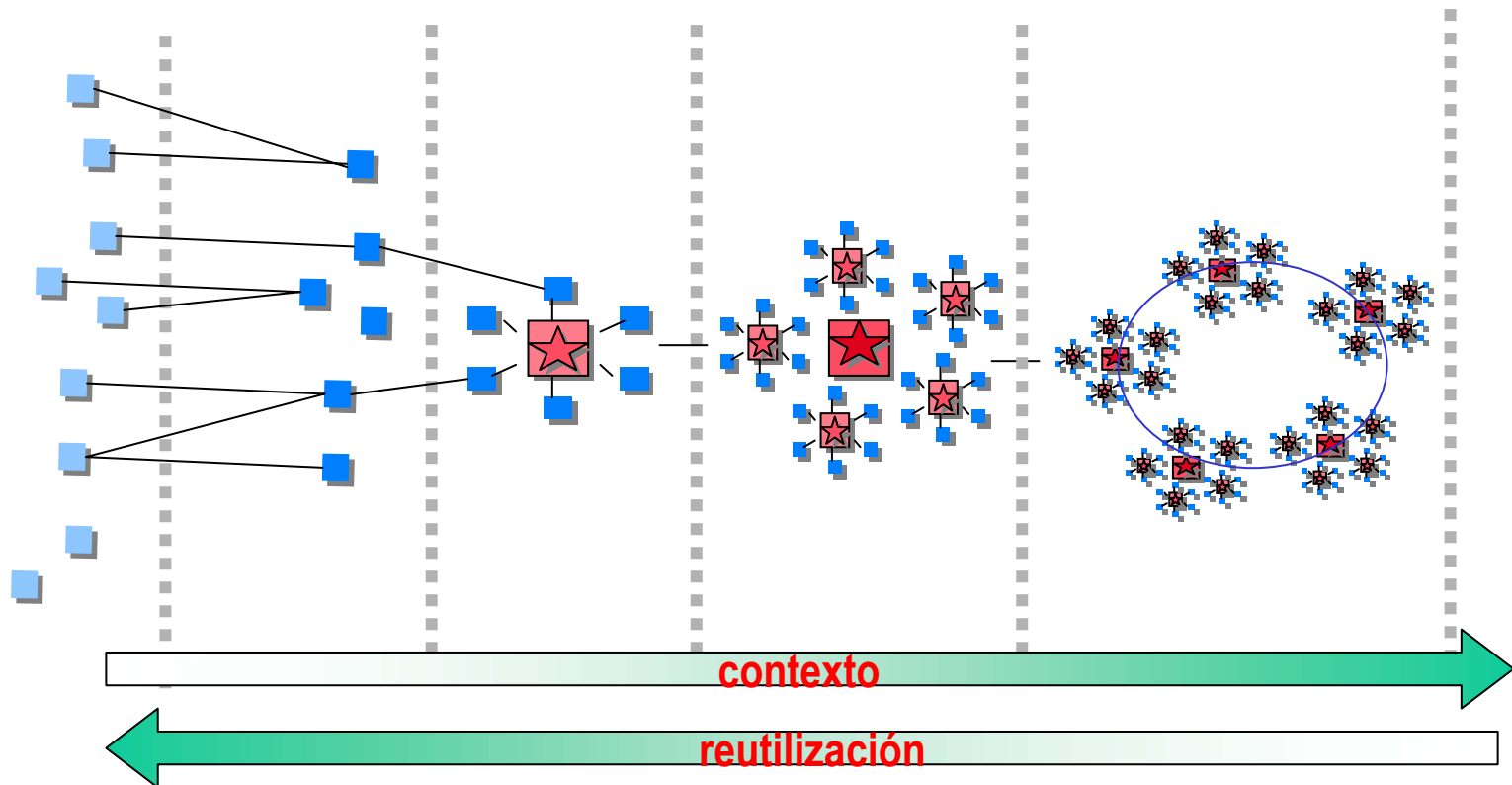
Redes de conocimiento

redes de
aprendizaje
(por ejemplo
colecciones
temáticas)



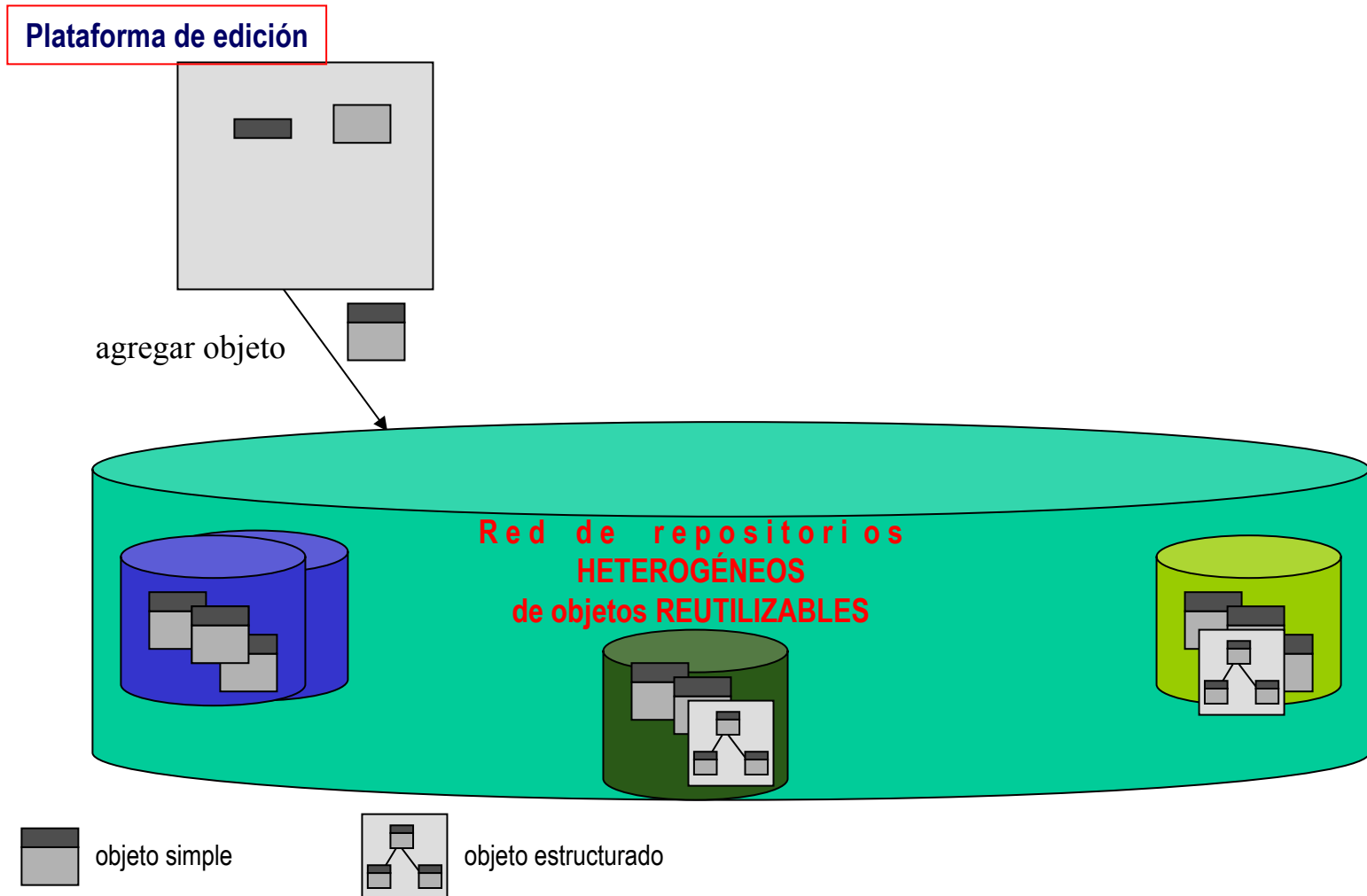
Reutilización

Documentos digitales Objetos de información Objetos de aprendizaje Unidades de aprendizaje Redes de conocimiento

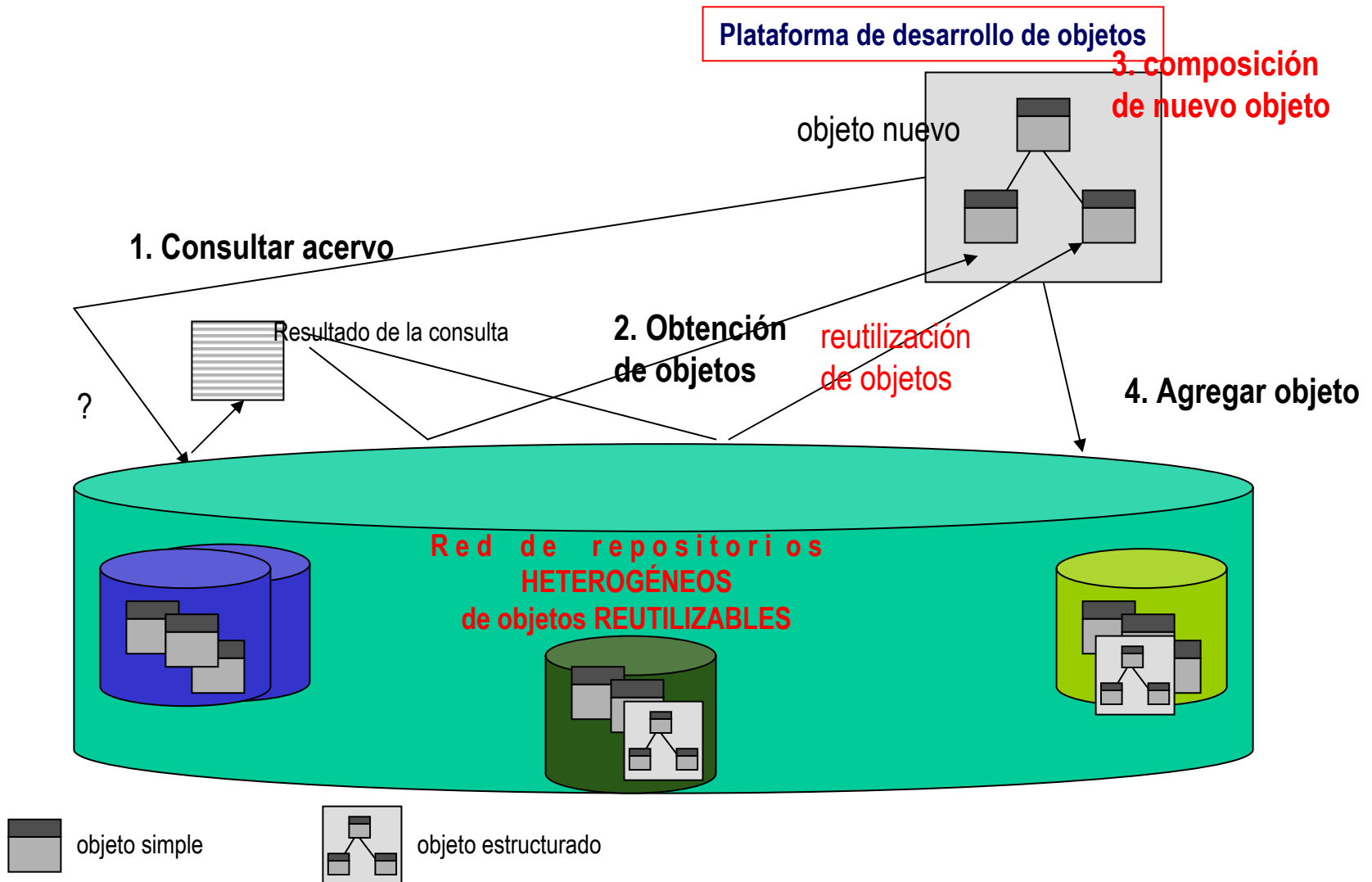


a mayor contexto menor reutilización

Generación de objetos

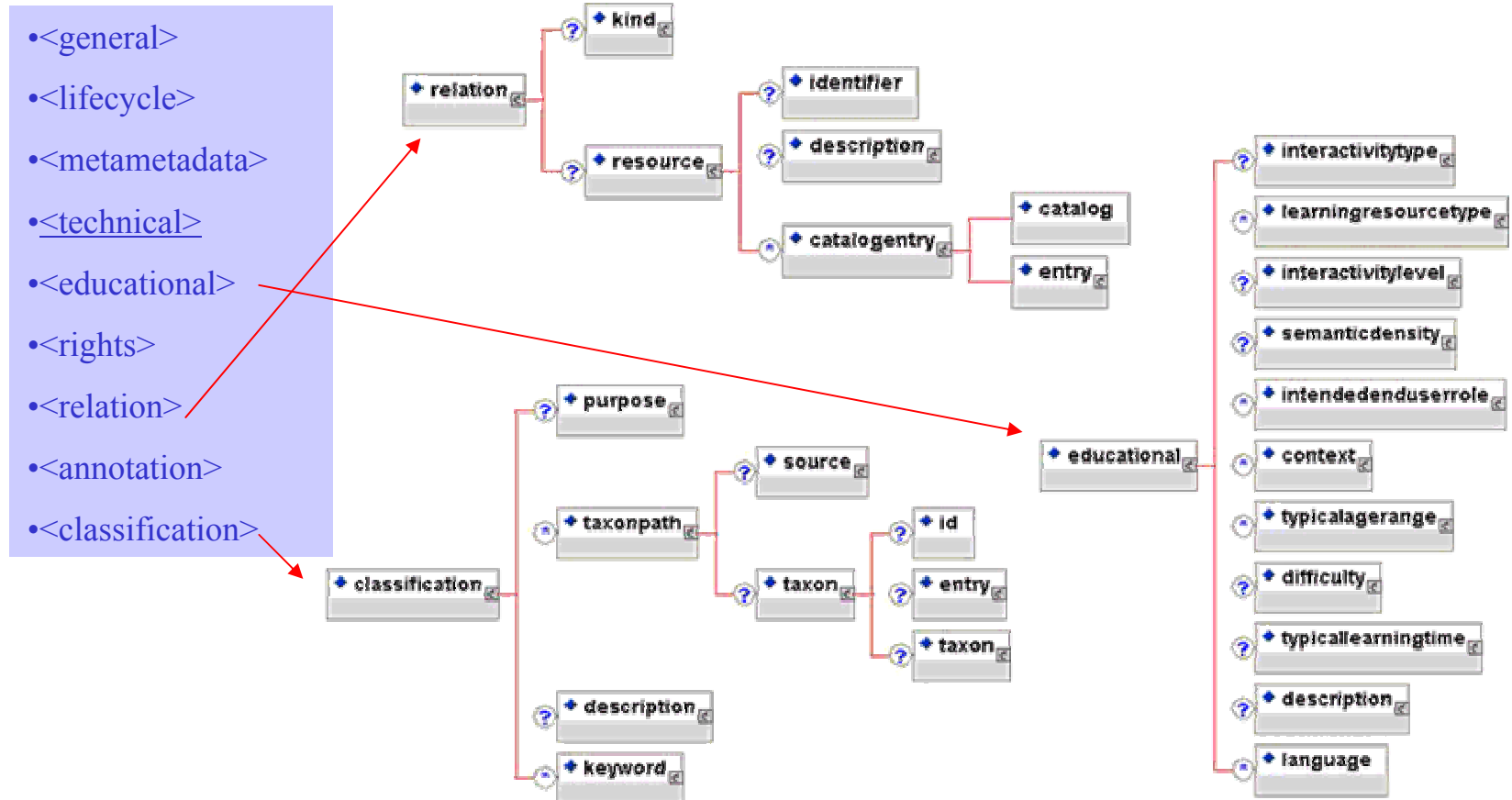


Reutilización - Composición



Estándar único para la especificación de objetos simple y estructurados: IMS

Learning Object Metadata (LOM)



LOM – IMS - XML

```
<?xml version="1.0" ?>
<!-- This is a Reload version 1.1.3a Metadata document -->
<!-- Spawned from the Reload Metadata Generator - http://www.reload.ac.uk -->
- <lom xmlns="http://www.imsglobal.org/xsd/imsmd_v1p2" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.imsglobal.org/xsd/imsmd_v1p2 imsmd_v1p2p2.xsd">
- <general>
- <title>
  <langstring xml:lang="es">Web Computing</langstring>
</title>
  <language>es</language>
- <description>
  <langstring xml:lang="es">Introducción a los conceptos de la programación distribuida basada en la WEB</langstring>
</description>
- <keyword>
  <langstring xml:lang="es">Computación distribuida</langstring>
  <langstring xml:lang="es">Internet</langstring>
  <langstring xml:lang="es">Web</langstring>
</keyword>
- <structure>
- <source>
  <langstring xml:lang="x-none">LOMv1.0</langstring>
</source>
- <value>
  <langstring xml:lang="x-none">Collection</langstring>
</value>
</structure>
- <aggregationlevel>
- <source>
  <langstring xml:lang="x-none">LOMv1.0</langstring>
</source>
- <value>
  <langstring xml:lang="x-none">3</langstring>
</value>
</aggregationlevel>
</general>
- <lifecycle>
- <status>
- <source>
  <langstring xml:lang="x-none">LOMv1.0</langstring>
</source>
- <value>
  <langstring xml:lang="x-none">Final</langstring>
</value>
```

Información general del objeto

LOM – IMS - XML

<pre> - <contribute> - <role> - <source> <langstring xml:lang="x-none">LOMv1.0</langstring> </source> - <value> <langstring xml:lang="x-none">Author</langstring> </value> </role> - <centity> <vcard>Víctor G. Sánchez Arias</vcard> </centity> - <date> <datetime>06-10-2002</datetime> </date> </contribute> </lifecycle> </pre>	<p>Información de los autores del objeto</p>
<pre> - <technical> <format>application/mspowerpoint</format> <location type="URI">redoba/metadatos/LANIA_curso_webser_index.ppt</location> - <requirement> - <type> - <source> <langstring xml:lang="x-none">LOMv1.0</langstring> </source> - <value> <langstring xml:lang="x-none">Browser</langstring> </value> </type> - <name> - <source> <langstring xml:lang="x-none">LOMv1.0</langstring> </source> - <value> <langstring xml:lang="x-none">Microsoft Internet Explorer</langstring> </value> </name> </requirement> </technical> </pre>	<p>Información técnica del objeto</p>

LOM – IMS - XML

<pre> - <educational> - <interactivitytype> - <source> <langstring xml:lang="x-none">LOMv1.0</langstring> </source> - <value> <langstring xml:lang="x-none">Expositive</langstring> </value> </interactivitytype> - <learningresourcetype> - <source> <langstring xml:lang="x-none">LOMv1.0</langstring> </source> - <value> <langstring xml:lang="x-none">Slide</langstring> </value> </learningresourcetype> - <interactivitylevel> - <source> <langstring xml:lang="x-none">LOMv1.0</langstring> </source> - <value> <langstring xml:lang="x-none">very low</langstring> </value> </interactivitylevel> - <semantichdensity> - <source> <langstring xml:lang="x-none">LOMv1.0</langstring> </source> - <value> <langstring xml:lang="x-none">low</langstring> </value> </semantichdensity> - <intendedenduserrole> - <source> <langstring xml:lang="x-none">LOMv1.0</langstring> </source> - <value> <langstring xml:lang="x-none">Learner</langstring> </value> </intendedenduserrole> - <context> </pre>	<p>Información educativa del objeto</p>
---	--

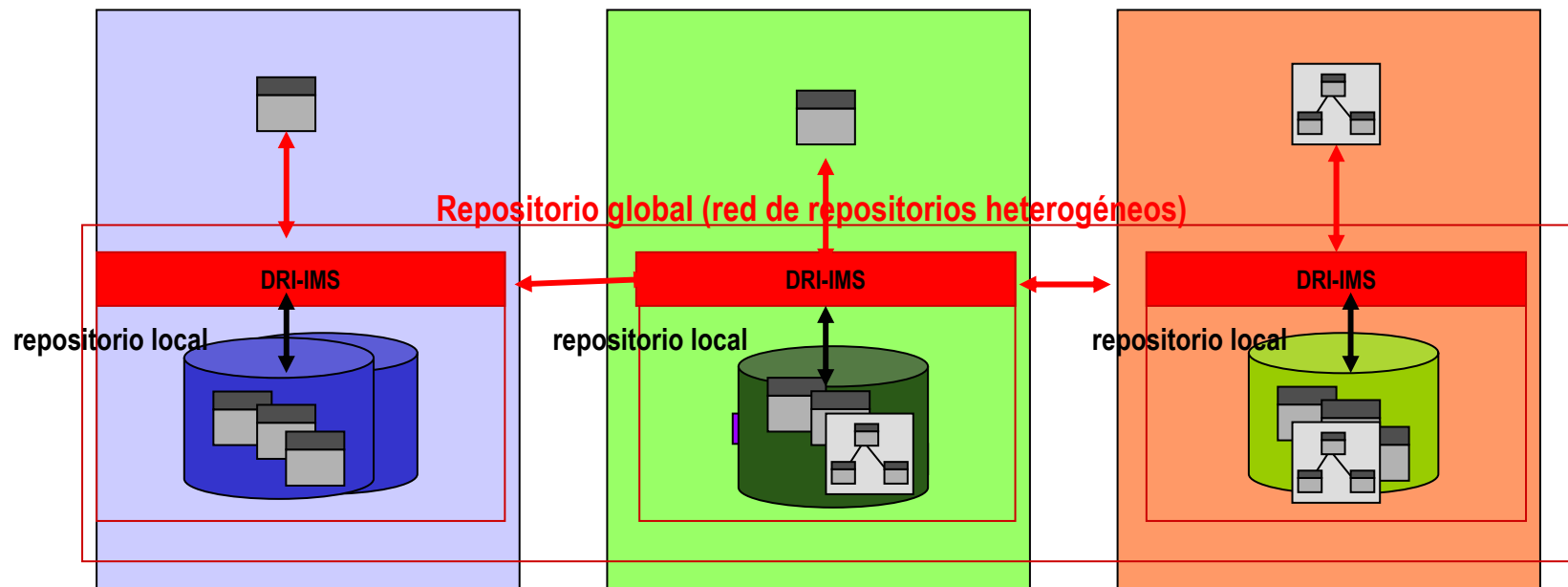
2. Arquitectura del repositorio

Arquitectura de la red de repositorios

- Cada institución contará con su repositorio local (heterogéneos)
- La creación y administración de los objetos será responsabilidad de cada institución
- Los repositorios de las instituciones estarán conectados a través de Internet 2
- El patrimonio estará conformado por los repositorios de la red
- Todo objeto del patrimonio podrá ser accedido por cualquier miembro de las instituciones respetando las restricciones de uso definidos por el propietario

Red de instituciones - red de repositorios

Red de instituciones

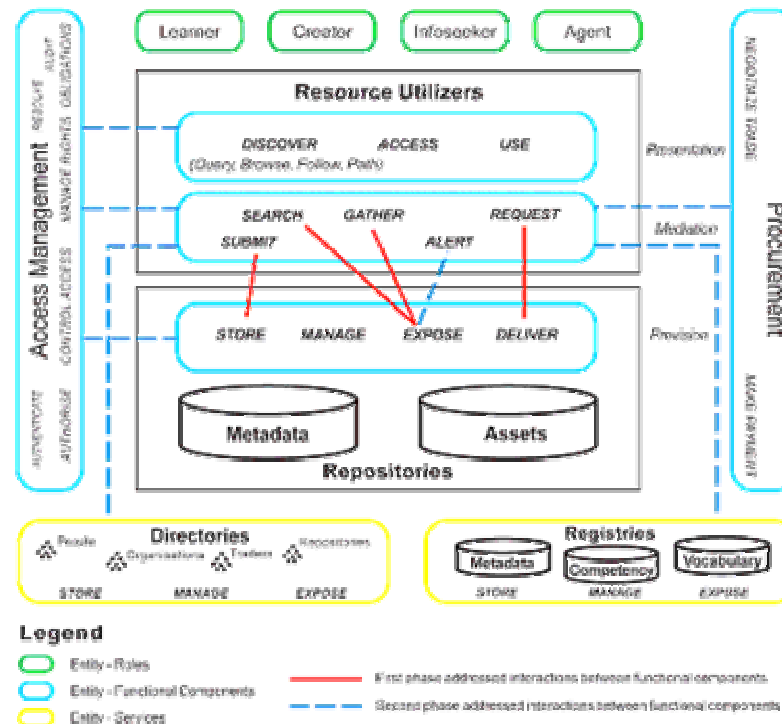

DRI-IMS

Interfaz de acceso estándar
Digital Repository Interoperability IMS



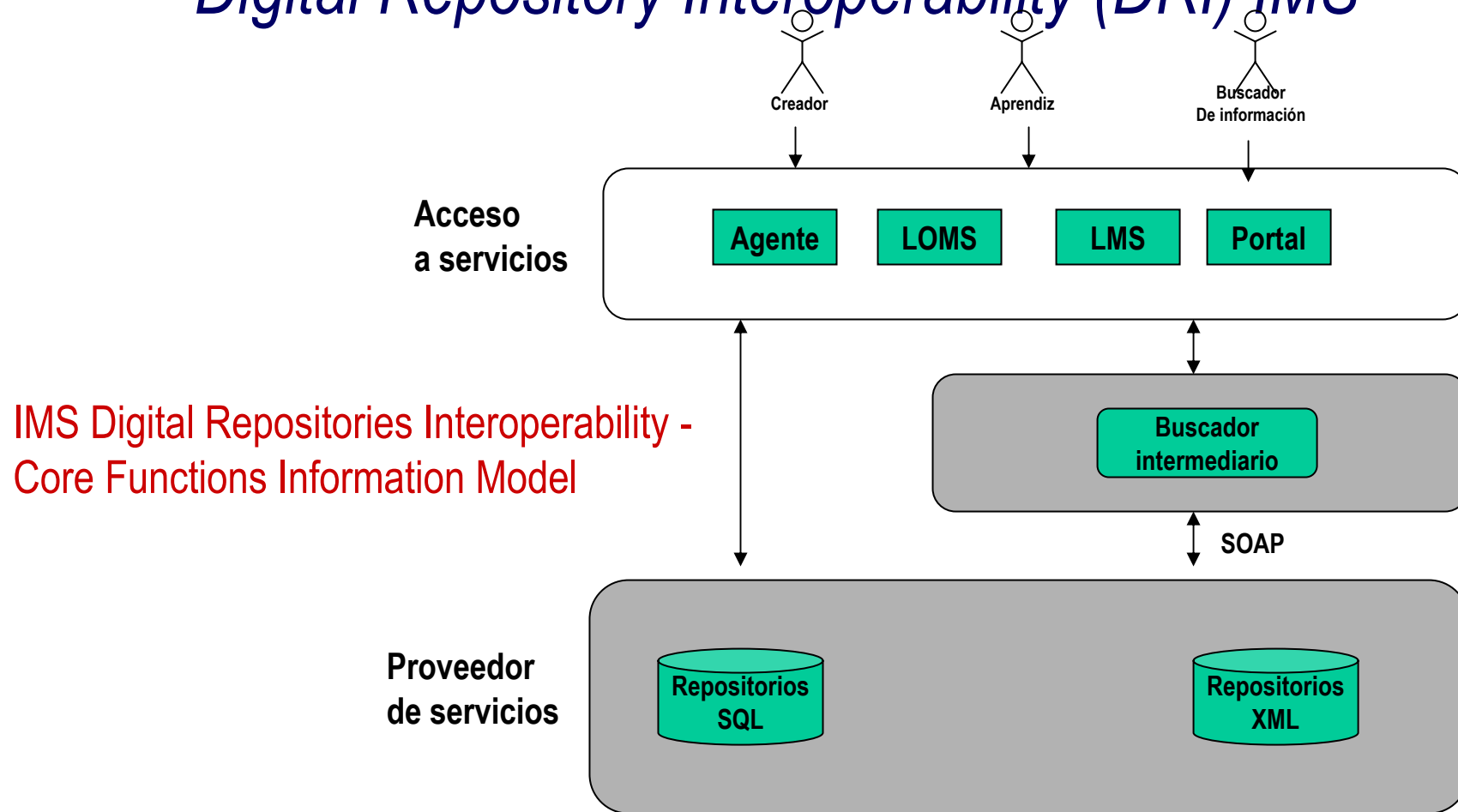
Unidad de aprendizaje estándar
LOM-IMS-XML
Learning Object Metadata IMS

Estándar para la red de repositorios Digital Repository Interoperability (DRI) IMS

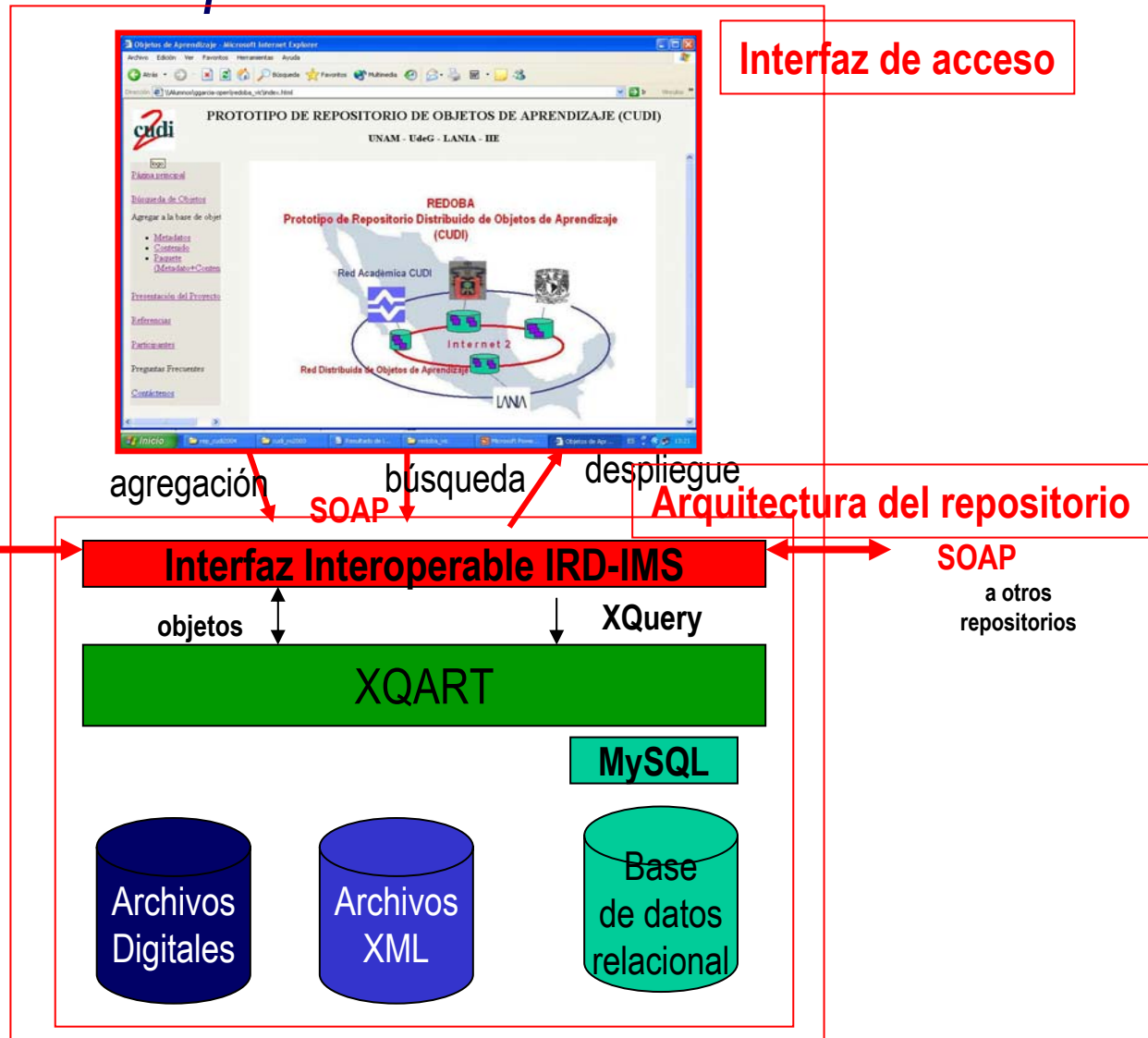


Estándar para la red de repositorios

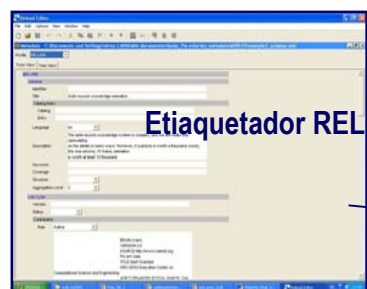
Digital Repository Interoperability (DRI) IMS



Arquitectura de REDOBA



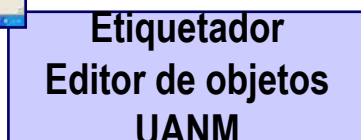
Arquitectura de REDOBA



Etiaquetador RELOAD (Open Source)



usuario



Etiquetador
Editor de objetos
UANM



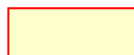
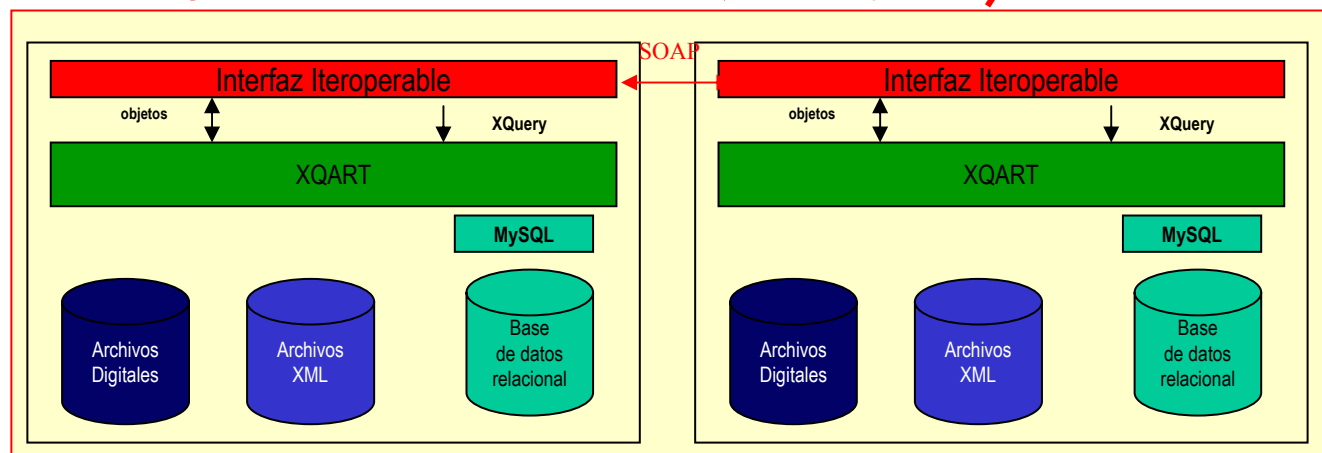
Interfaz de acceso

Acervo abierto y distribuido de recursos

agregación

busqueda

despliegue

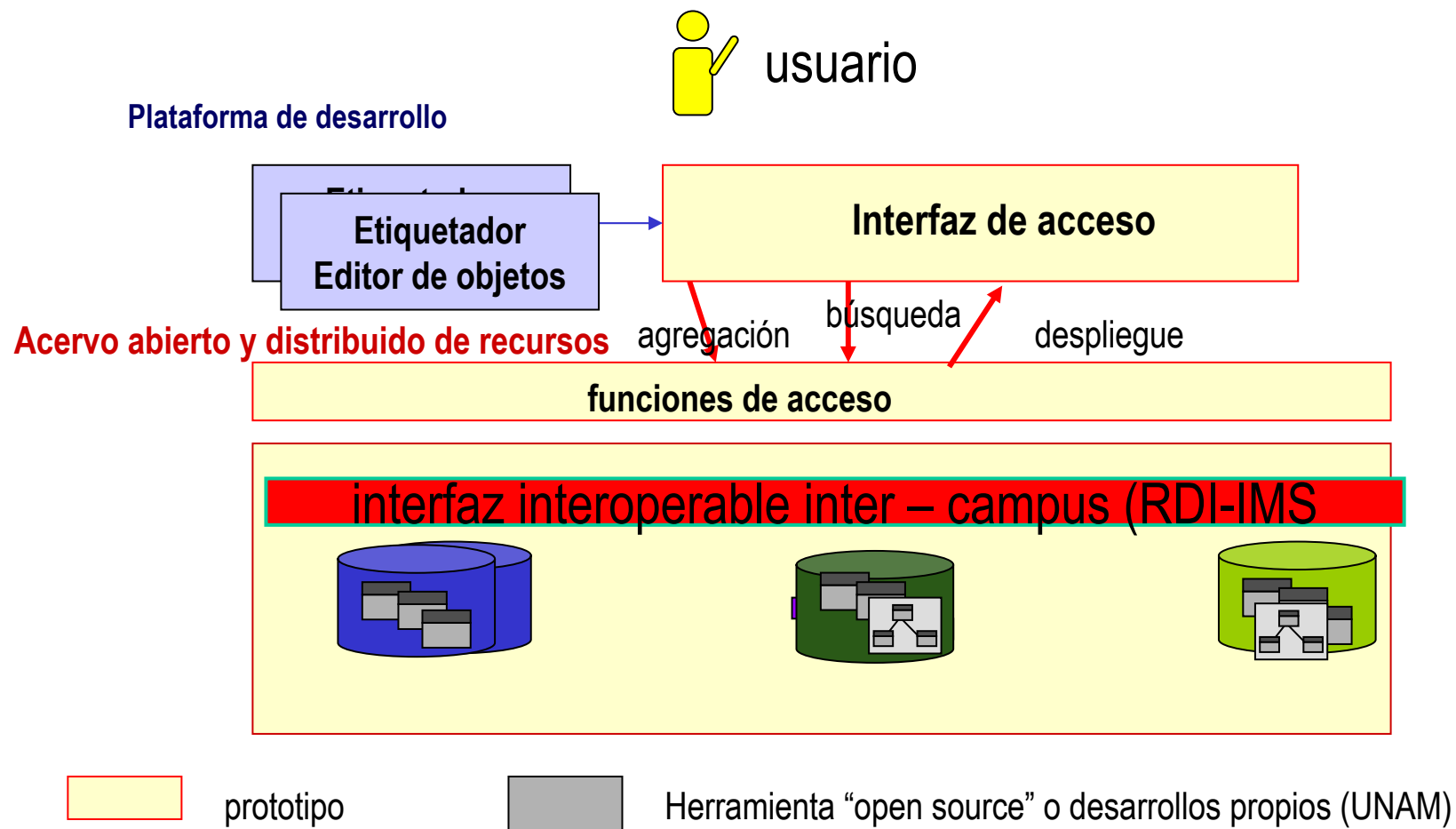


prototipo



Herramienta "open source" o desarrollos propios (UNAM)

Arquitectura de REDOBA



3. Ejemplos de objetos

Edición de objetos (etiquetado)

RELOAD “Open Source” (<http://www.reload.ac.uk>)

The screenshot shows the Reload Editor application window. The title bar reads "Reload Editor". The menu bar includes "File", "Edit", "Options", "View", "Window", and "Help". The toolbar contains various icons for file operations and editing. The status bar at the bottom shows the Windows taskbar with several open applications: "Inicio", "rep_cudi2004", "Pres_fin_2", "Pres_obje_Jani...", "3 Netscp", "Windows Mess...", "Reload Editor", and system icons for "ES", network, and time "14:52".

The main window displays the "Metadata" editor for a file named "C:\Documents and Settings\victor.LANIA\mis documentos\Mania_1\metadatos_vic\LANIA_curso_webserv_index.xml". The "Profile" is set to "IMS-LRM". The "Form View" tab is active.

The form is organized into sections:

- General**
 - Identifier: [empty text box]
 - Title: "Web Computing"
 - Catalog Entry
 - Catalog: [empty text box]
 - Entry: [empty text box]
 - Language: "es" (dropdown)
 - Description: "Introducción a los conceptos de la programación distribuida basada en la WEB"
 - Keyword: "Computación distribuida"
 - Coverage: [empty text box]
 - Structure: "Collection" (dropdown)
 - Aggregation Level: "3" (dropdown)
- Life Cycle**
 - Version: [empty text box]
 - Status: "Final" (dropdown)
- Contribution**
 - Role: "Author" (dropdown)
 - VCard: "Victor G. Sánchez Arias"
 - Date: "06-10-2002"
- Meta-metadata**
 - Identifier: [empty text box]
 - Catalog Entry
 - Catalog: [empty text box]
 - Entry: [empty text box]
 - Contribution
 - Role: [empty dropdown]

Edición de objetos (etiquetado)

RELOAD “Open Source” (<http://www.reload.ac.uk>)

The screenshot shows the Reload Editor application window. The title bar reads "Reload Editor". The menu bar includes "File", "Edit", "Options", "View", "Window", and "Help". The toolbar contains various icons for file operations and editing. The main window displays a metadata form for the file "C:\Documents and Settings\vic\LANIA\mis documentos\lania_1\metadatos_vic\LANIA_curso_webserv_index.xml". The profile is set to "IMS-LRM". The form is in "Form View" and shows a tree structure of metadata elements on the left and a table of values on the right.

Name	Value	Attr
Metadata		http://www.imsglobal.org/xsd/imsmd_v1p2_imsmd...
General		
Title		
LangString	Web Computing	es
Language	es	
Description		
LangString	Introducción a los conceptos de la programación distribuida basada en la WEB	es
Keyword		
Structure		
Aggregation Level		
Life Cycle		
Technical		
Format	application/mspowerpoint	
Location	redoba/metadatos/LANIA_curso_webser_index.ppt	URI
Requirement		
Educational		
Interactivity type		
Learning resource type		
Interactivity level		
Semantic density		
Intended end user role		
Context		
Difficulty		
Description		
Language	es	
Rights		
Cost		
Source		
LangString	LOMv1.0	x-none
Value		
LangString	no	x-none
Copyright and other restrictions		
Classification		

The Windows taskbar at the bottom shows the "Inicio" button and several open applications: "rep_cudi2004", "Pres_fin_2", "Pres_objs_Jani...", "3 Netscp", "Windows Mess...", "Reload Editor", and "ES". The system clock shows "14:56".

Ejemplos de objetos LANIA

Generación de un curso a partir de materiales existentes de otras especialidades

Generación de un curso introductorio a partir de presentaciones existentes

Curso: “*Web-Computing*” para 1a Escuela de Sistemas Distribuidos del LAFMI Mayo 2002

(http://www.lania.mx/~victor/curso_webcomp/l_indice.ppt)

Temas del curso	Dominio
Web Services (SOAP, WSDL, UDDI)	Tecnología Internet
Conceptos básicos de protocolos	Redes
Presentación del proyecto: Web-Computing Colaborativo	Investigación Redes e Internet

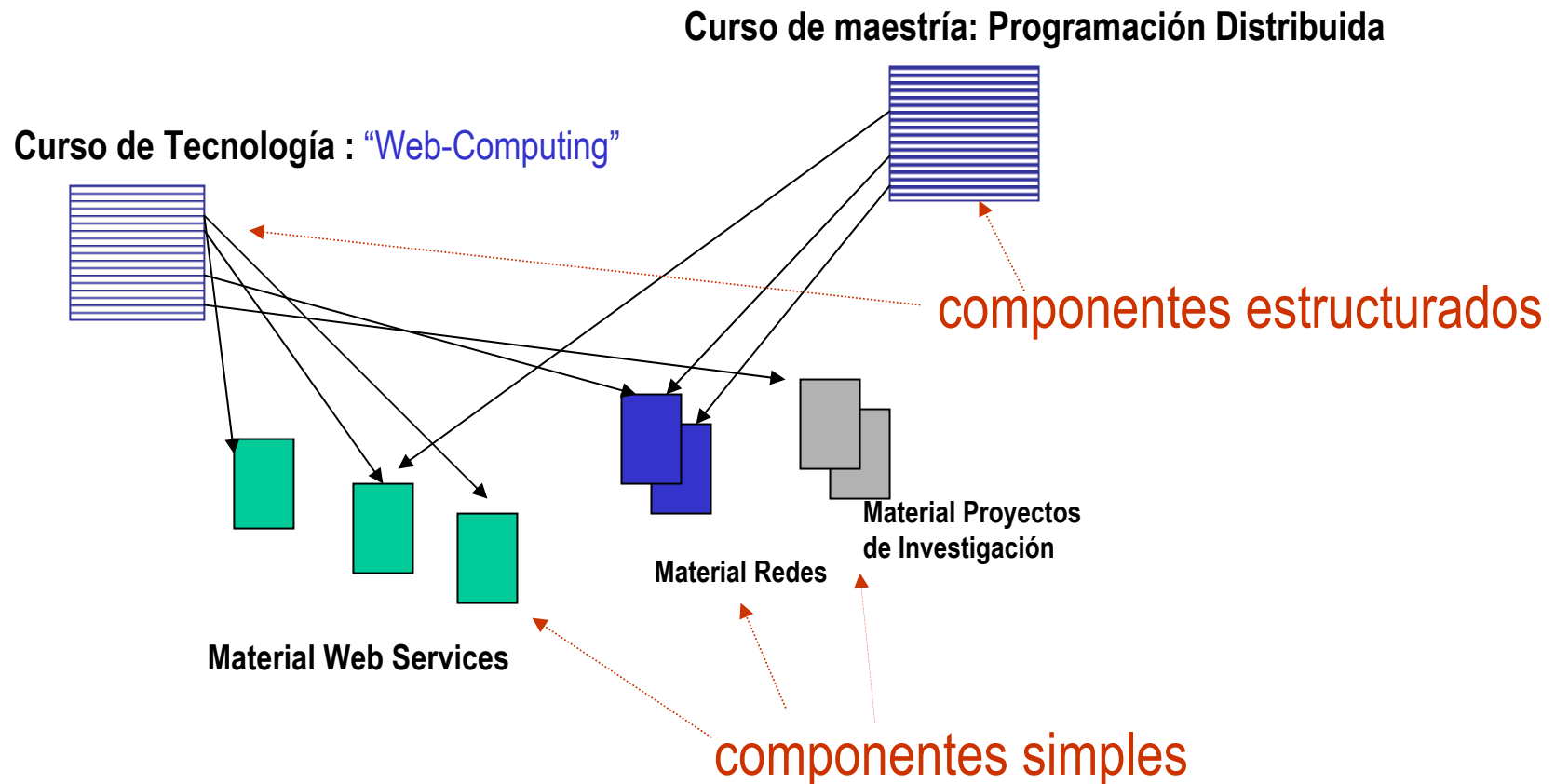
Generación de un curso introductorio a partir de presentaciones existentes

Curso: “Web-Computing” para 1a Escuela de Sistemas Distribuidos del LAFMI Mayo 2002

(http://www.lania.mx/~victor/curso_webcomp/l_indice.ppt)

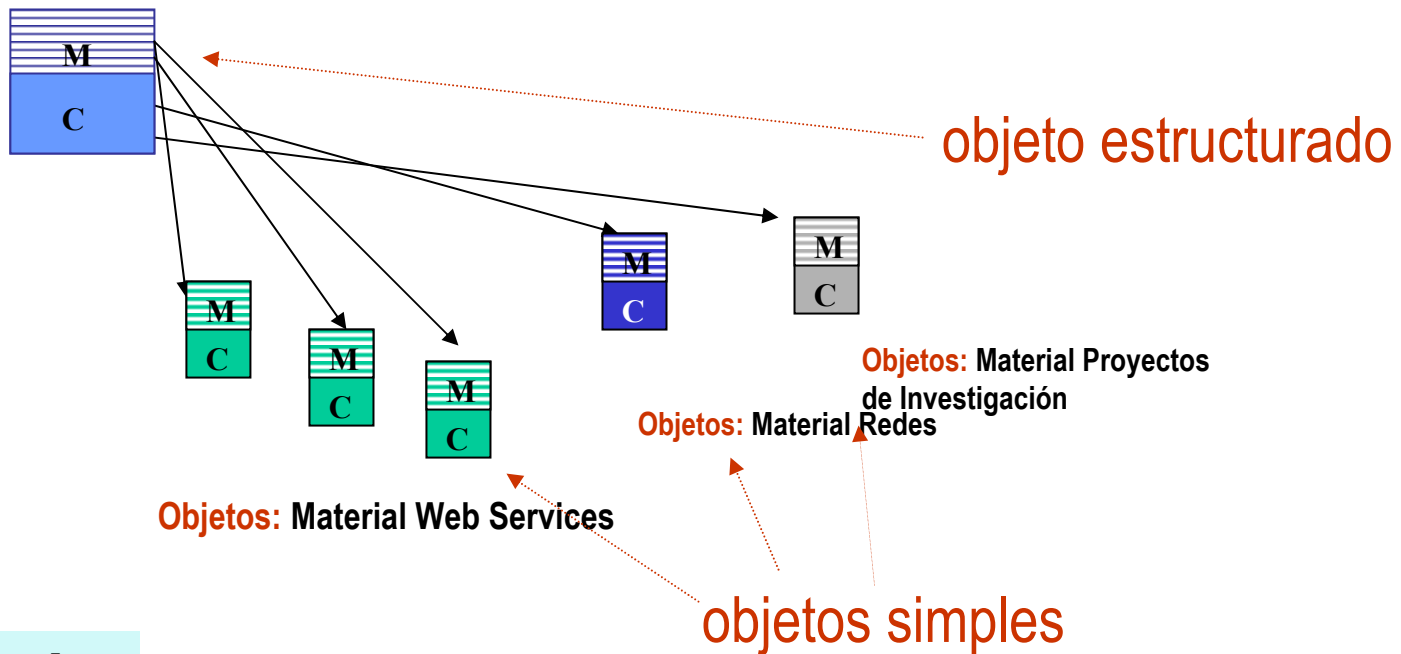
Materiales	Dominio	Aplicación
Web Services (SOAP, WSDL, UDDI) –Introducción a los servicios Web –Presentación de SOAP –Presentación de WSDL-UDDI	Tecnología Internet	•Cursos técnicos •Tema de curso de maestría
Conceptos básicos de protocolos –Protocolos	Redes	•Tema de curso de maestría
Presentación del proyecto: Web-Computing Colaborativo	Investigación Redes e Internet	•Presentaciones académicas

Generación de un curso introductorio a partir de presentaciones existentes



Generación de un curso introductorio a partir de presentaciones previas basado en **objetos**

Objeto: Curso de Tecnología : “Web-Computing”



M metadato
C contenido

Edición del metadato (etiquetado del contenido) del objeto estructurado

Reload Editor

File Edit Options View Window Help

Metadata - C:\Documents and Settings\victor.LANIA\Mis documentos\lania_1\metadatos_vic\LANIA_curso_webserv_index.xml

Profile: IMS-LRM

Form View Tree View

IMS-LRM

General

Identifier: [text field]
Title: Web Computing
Catalog Entry: [text field]
Catalog: [text field]
Entry: [text field]
Language: es
Description: Introducción a los conceptos de la programación distribuida basada en la WEB
Keyword: Computación distribuida
Coverage: [text field]
Structure: Collection
Aggregation Level: 3

Life Cycle

Version: [text field]
Status: Final
Contribution: [text field]
Role: Author
VCard: Víctor G. Sánchez Arias
Date: 06-10-2002

Meta-metadata

Identifier: [text field]
Catalog Entry: [text field]
Catalog: [text field]
Entry: [text field]
Contribution: [text field]
Role: [text field]

Título

Descripción

Palabras clave

Autor

Estructura

Se trata de un objeto compuesto
De una colección de objetos

Inicio Objetos de Aprendizaje... rep_cudi2004 Microsoft PowerPoint ... Reload Editor ES 11:52

Edición del metadato (etiquetado del contenido) del objeto estructurado

Reload Editor

File Edit Options View Window Help

Metadata - C:\Documents and Settings\vector.LANIA\Mis documentos\lania_1\metadatos_vic\LANIA_curso_webserv_index.xml

Profile: IMS-LRM

Form View Tree View

Technical

Format: application/mspowerpoint

Size:

Location: redoba/metadatos/LANIA_curso_webserv_index.ppt

Requirement

Type: Browser

Name: Microsoft Internet Explorer

Minimum Version:

Maximum Version:

Installation Remarks:

Other Platform Requirements:

Duration:

Educational

Interactivity Type: Expositive

Learning Resource Type: Slide

Interactivity Level: very low

Semantic Density: low

Intended end user role: Learner

Context: Professional Formation

Typical age range:

Difficulty: medium

Typical learning time:

Description: Presentación en power point de los conceptos de la computación basada en la WEB

Language: es

Rights

Cost: no

Información técnica del contenido

Información educacional del contenido

Inicio Objetos de Aprendiz... rep_cudi2004 Microsoft PowerPoint ... Reload Editor ES 11:57

Edición del metadato (etiquetado del contenido) del objeto estructurado

Reload Editor

File Edit Options View Window Help

Metadata - C:\Documents and Settings\victor.LANIA\Mis documentos\lania_1\metadatos_vic\LANIA_curso_webserv_index.xml

Profile: IMS-LRM

Form View Tree View

Description: Presentación en power point de los conceptos de la computación basada en la WEB

Language: es

Rights

Cost: no

Copyright and other restrictions: no

Description:

Relation

Kind:

Resource

Catalog Entry

Catalog:

Entry:

Description:

Annotation

Person:

Date:

Description:

Classification

Purpose: Discipline

Taxon Path

Source: computación

Taxon

ID:

Entry: programación distribuida

Description:

Keyword:

costo y restricciones de uso

Clasificación disciplina sub-disciplina

Inicio | Objetos de Aprendiz... | metadatos_vic | Mis sitios de red | 4 Microsoft PowerP... | Reload Editor | ES | 14:41

Edición del metadato (etiquetado del contenido) del objeto simple

Reload Editor

File Edit Options View Window Help

IMS-L

Metadata - C:\Documents and Settings\victor.LANIA\Mis documentos\lania_1\metadatos_vic\LANIA_pres_pro_sd.xml

Profile: IMS-LRM

Form View Tree View

IMS-LRM

General

Identifier

Title: Arquitecturas y protocolos básicos para la programación de aplicaciones distribuidas

Catalog Entry

Catalog

Entry

Language: es

Description: Introducción a las arquitecturas y protocolos básicos para la programación de aplicaciones distribuidas

Keyword: Sistemas Distribuidos

Coverage

Structure: Atomic

Aggregation Level: 2

Life Cycle

Version

Status: Final

Contribution

Role: Author

VCard: Víctor G. Sánchez Arias

Date: 06-10-2002

Meta-metadata

Identifier

Catalog Entry

Catalog

Entry

Título

Descripción

Palabras clave

Autor

Estructura

Se trata de un objeto simple
De una colección de objetos

Inicio Objetos de Aprendiz... rep_cudi2004 Mis sitios de red Microsoft PowerPoint Reload Editor ES 14:13

Edición del metadato (etiquetado del contenido) del objeto simple

Reload Editor

File Edit Options View Window Help

Metadata - C:\Documents and Settings\victor.LANIA\mis documentos\lania_1\metadatos_vic\LANIA_pres_pro_sd.xml

Profile: IMS-LRM

Form View Tree View

Technical

Format: application/mspowerpoint

Size:

Location: redoba/metadatos\LANIA_pres_pro_sd

Requirement

Type: Browser

Name: Microsoft Internet Explorer

Minimum Version:

Maximum Version:

Installation Remarks:

Other Platform Requirements:

Duration:

Educational

Interactivity Type: Expositive

Learning Resource Type: Slide

Interactivity Level: very low

Semantic Density: low

Intended end user role: Learner

Context: Professional Formation

Typical age range:

Difficulty: medium

Typical learning time:

Description: Presentación en power point Arquitecturas y protocolos básicos para la programación de aplicaciones distribuidas

Language: es

Rights

Cost: no

Información técnica del contenido

Información educacional del contenido

Inicio Objetos de Aprendi... rep_cudi2004 Mis sitios de red Microsoft PowerPol... Reload Editor ES 14:01

Edición del metadato (etiquetado del contenido) del objeto simple

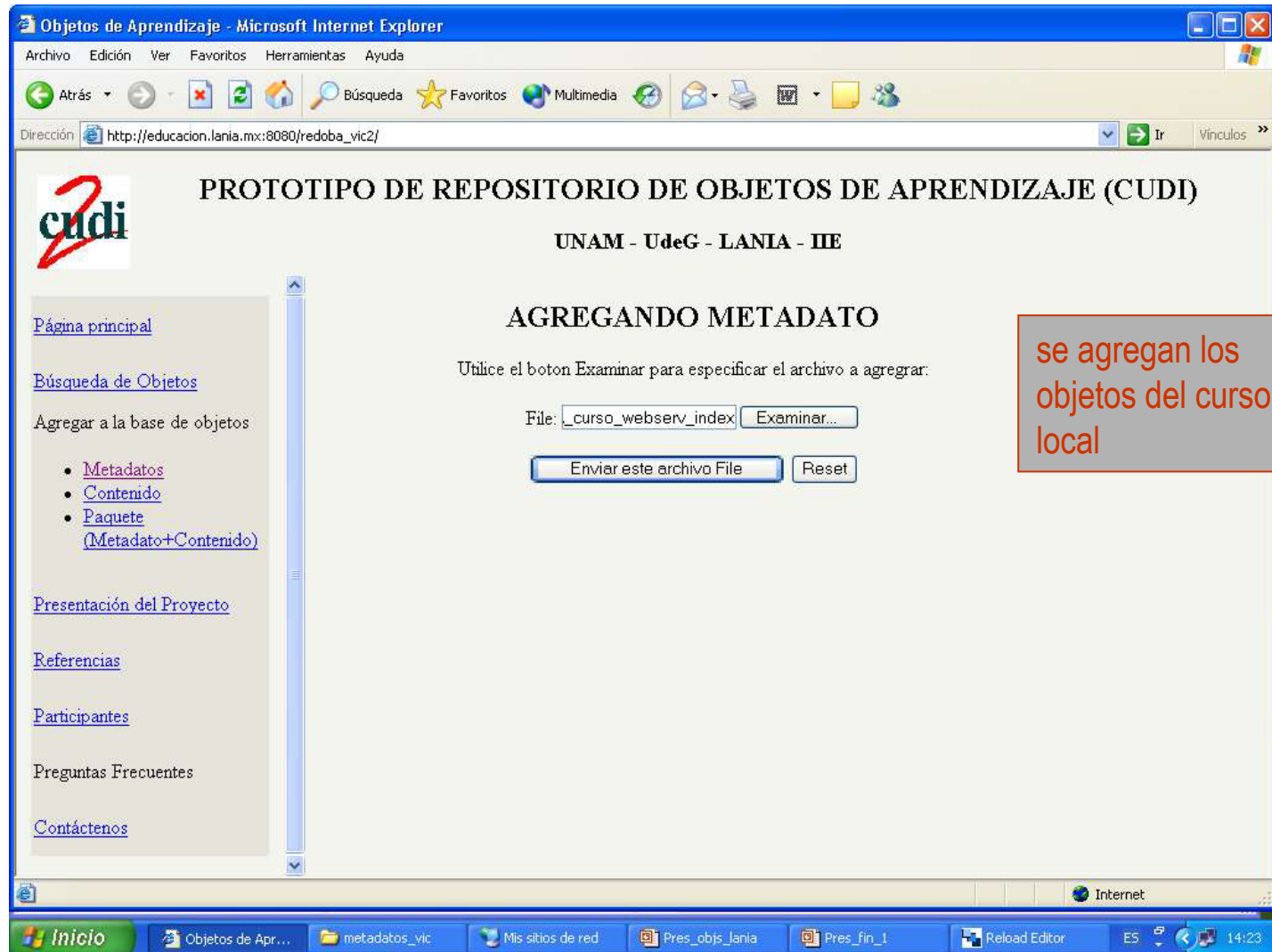
The screenshot shows the 'Reload Editor' window with the following metadata form:

- Profile:** IMS-LRM
- Form View / Tree View** tabs
- Language:** es
- Rights:**
 - Cost: no
 - Copyright and other restrictions: no
 - Description:
- Relation:**
 - Kind: IsReferencedBy
 - Resource:
 - Catalog Entry:
 - Catalog:
 - Entry: redoba/matadata/LANIA_curso_webserv_index
 - Description: Parte de un capítulo del curso Web Computing
- Annotation:**
 - Person:
 - Date:
 - Description:
- Classification:**
 - Purpose: Discipline
 - Taxon Path:
 - Source: computación
 - Taxon:
 - ID:
 - Entry: programación distribuida
 - Description:
 - Keyword:

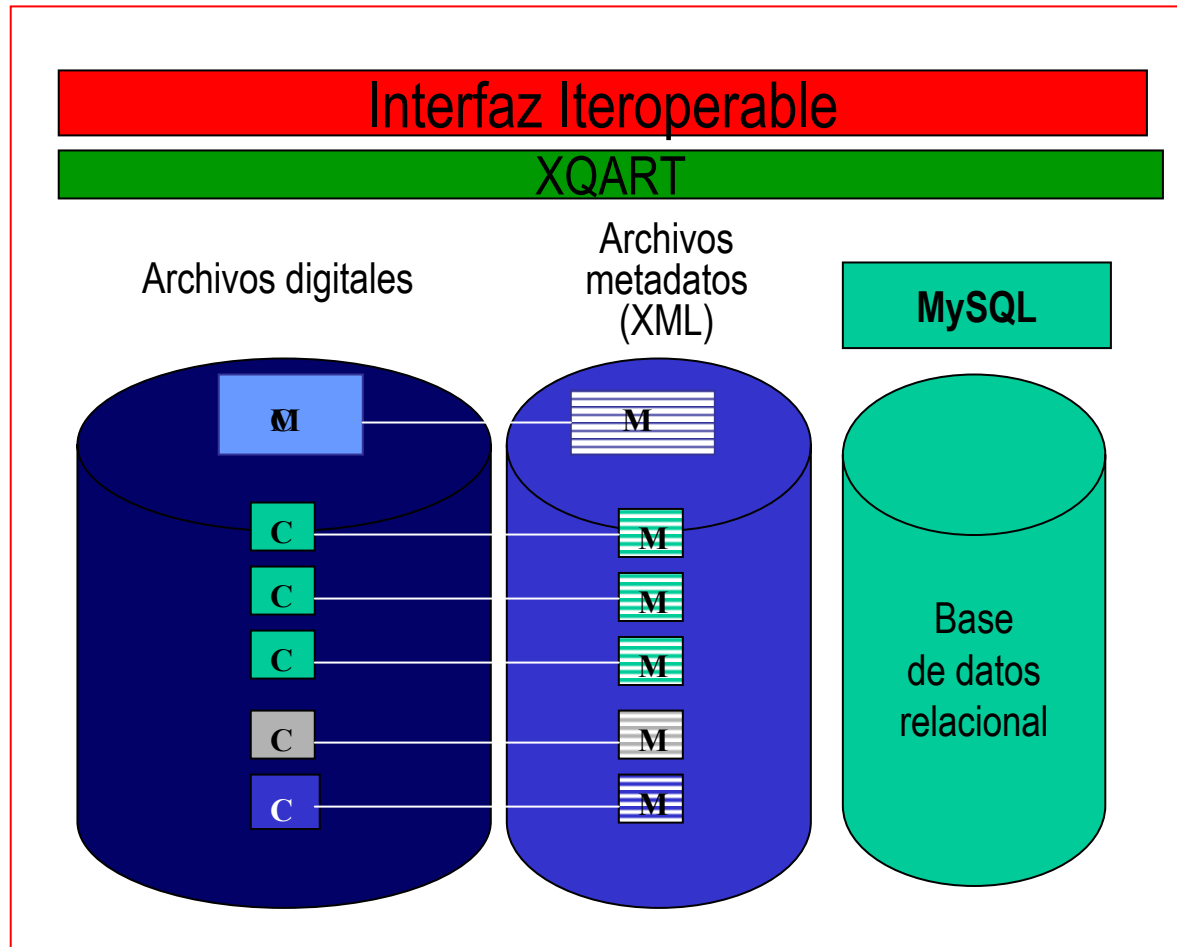
Annotations:

- A bracket groups the 'Rights' section with the text: **costo y restricciones de uso**
- An arrow points from the 'IsReferencedBy' field to the text: **Se trata de un objeto Referenciado por otro (el curso de WS)**
- An arrow points from the 'Entry' field in the 'Taxon' section to the text: **Clasificación disciplina sub-disciplina**

Agregación de los objetos



Contenido del repositorio con los objetos del curso



Consulta del curso

Objetos de Aprendizaje - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia

Dirección http://educacion.lania.mx:8080/redoba_vic2/ Ir Vínculos >>

PROTOTIPO DE REPOSITORIO DE OBJETOS DE APRENDIZAJE (CUDI)

UNAM - UdeG - LANIA - IIE

Búsqueda Básica

Buscar ?

Sitio ?

Búsqueda Avanzada

Título	<input type="text"/>	?
Autor	<input type="text"/>	?
Palabra Clave	<input type="text"/>	?
Disciplina	<input type="text" value="Cualquiera"/>	?
Idioma del Contenido	<input type="text" value="Cualquier idioma"/>	?
Formato del Archivo	<input type="text" value="Cualquier formato"/>	?
Tipo de Rec. Edu.	<input type="text" value="Cualquier tipo"/>	?
Tipo de Interactividad	<input type="text" value="Cualquiera"/>	?
Nivel de Utilización	<input type="text" value="Cualquier nivel"/>	?

Menú de Navegación:

- [Página principal](#)
- [Búsqueda de Objetos](#)
- Agregar a la base de objetos
 - [Metadatos](#)
 - [Contenido](#)
 - [Paquete](#)
 - [\(Metadato+Contenido\)](#)
- [Presentación del Proyecto](#)
- [Referencias](#)
- [Participantes](#)
- [Preguntas Frecuentes](#)
- [Contáctenos](#)

Inicio | Objetos de Apr... | metadatos_vic | Mis sitios de red | Pres_objs_lania | Pres_fin_1 | Reload Editor | ES | 14:27

Despliegue del curso

1a Escuela de Sistemas Distribuidos 2002

La FMI

Web – Computing

Victor Germán Sánchez Arias

Lania

*Nuevas infraestructuras para la construcción de Sistemas
Distribuidos*

Primera Escuela de Sistemas Distribuidos

LaFMI

Mayo 6-10 2002

Xalapa Veracruz

Despliegue del curso

1a Escuela de Sistemas Distribuidos 2002

L a F M I

contenido

1. [Nuevo reto de las aplicaciones basadas en la Web](#)
2. [Servicios Web: tecnología básica, estandar, modular e interoperable](#)
3. [Arquitecturas y protocolos básicos para la programación de aplicaciones distribuidas](#)
4. [HTTP: Protocolo básico para la programación de aplicaciones Web](#)
5. [SOAP: El nuevo protocolo para el acceso a servicios Web](#)
6. [WSDL-UDDI: Herramientas para la estructuración de los servicios Web](#)
7. [Web-Computing Colaborativo: Proyecto de LANIA](#)
8. [Referencias](#)

Despliegue del curso

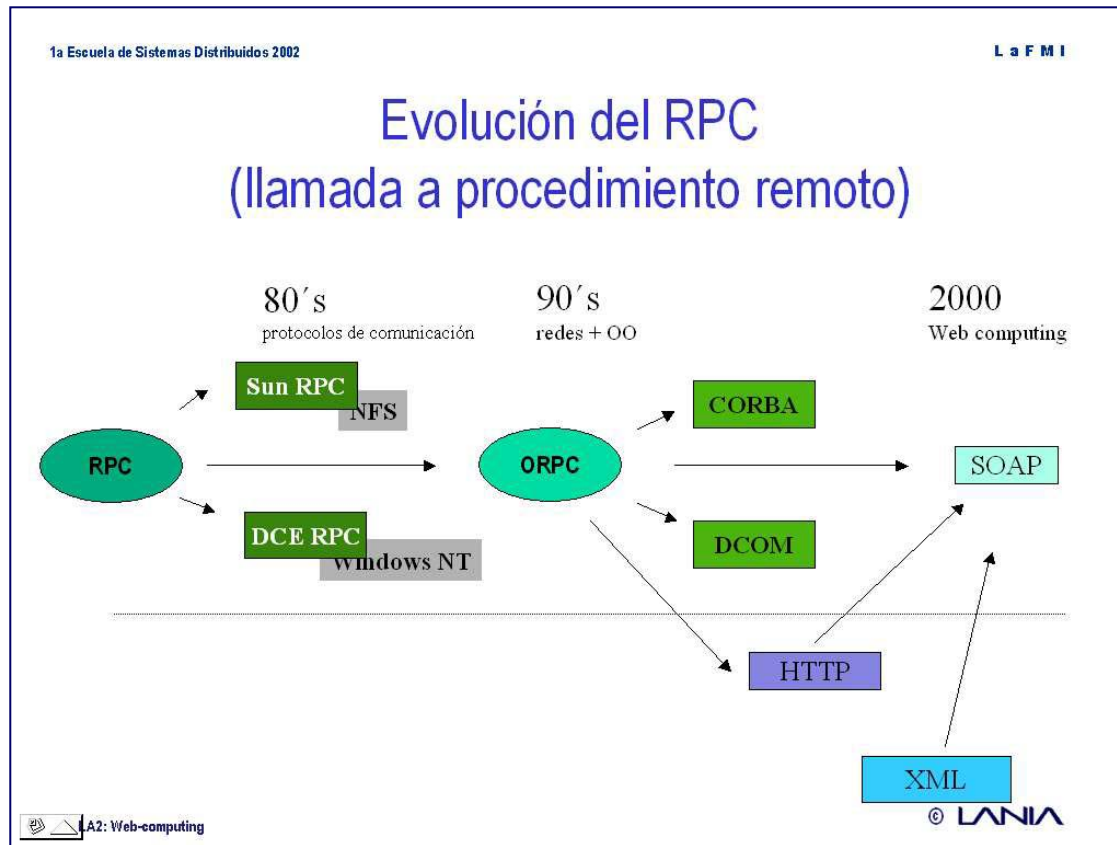
1a Escuela de Sistemas Distribuidos 2002

L a F M I

3. Arquitecturas y protocolos básicos para la programación de aplicaciones distribuidas

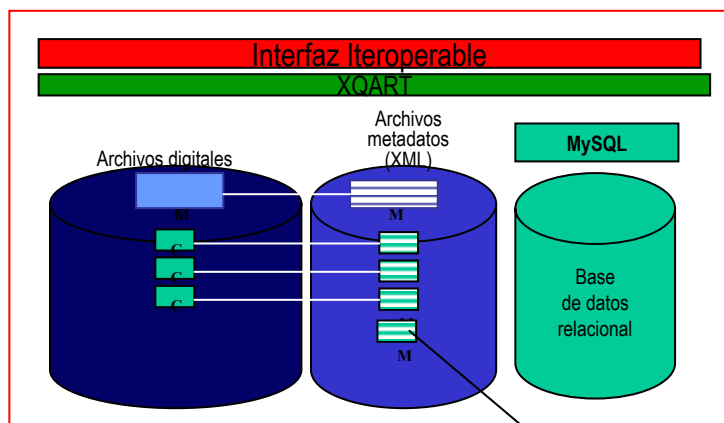
Victor Germán Sánchez Arias
Lania

Despliegue del curso



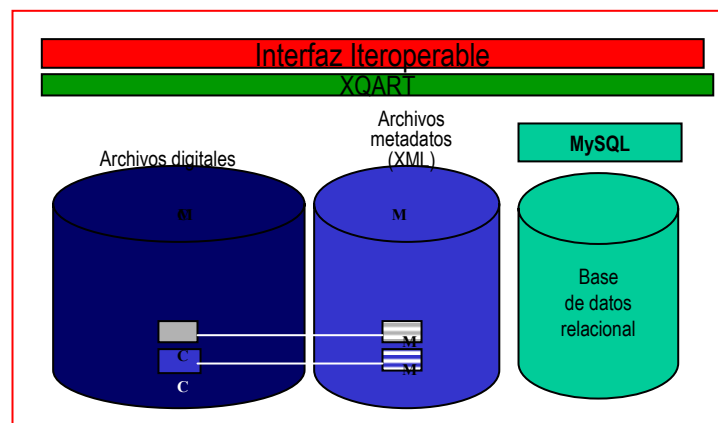
Otras posibilidades de almacenamiento del curso: distribuido en varios repositorios

A



Curso y material de Web Services
En el repositorio A

B



Material redes y proyecto
En el repositorio B

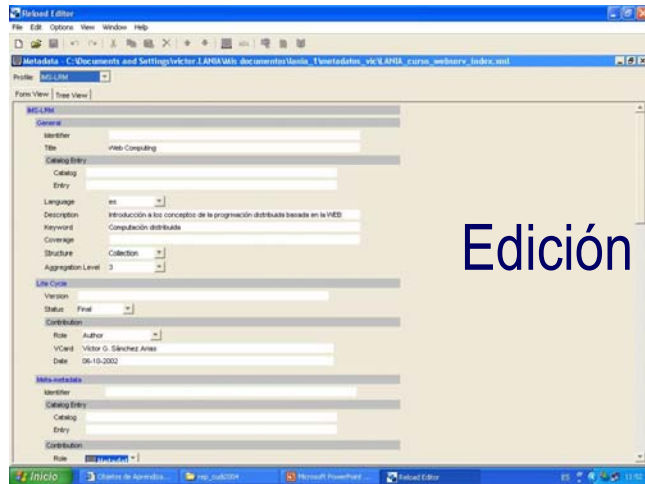
Servidor Web

Contenido en un servidor Web

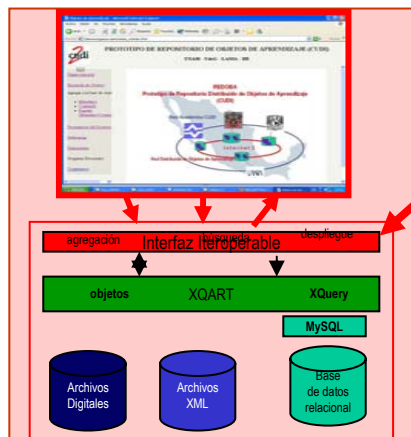


Plataforma y repositorio

Prototipo



agregación búsqueda despliegue



Interfaz Interoperable

objetos XQuery

XQART

MySQL

Archivos Digitales

Archivos XML

Base de datos relacional

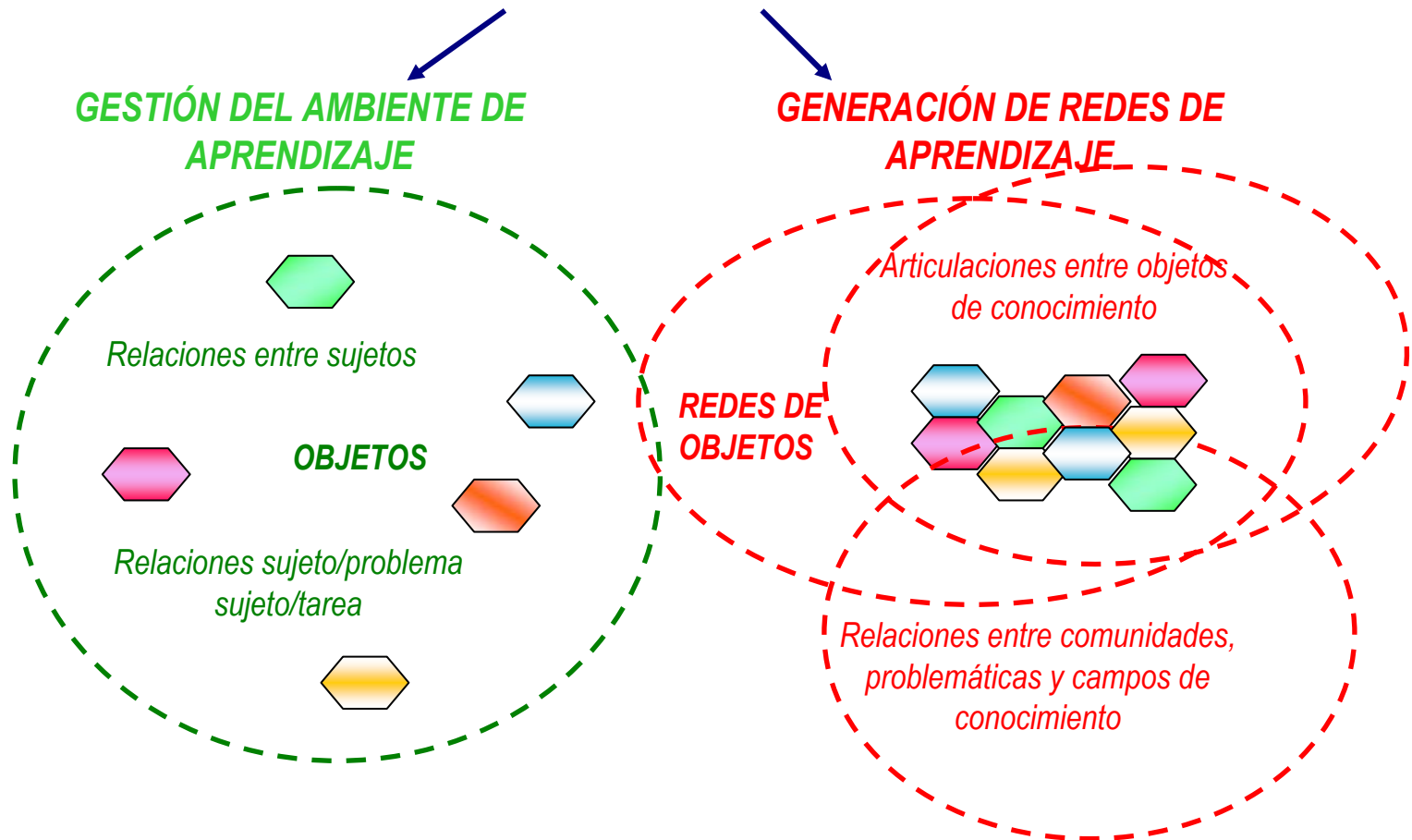
SOAP

Ejemplos de objetos UNAM

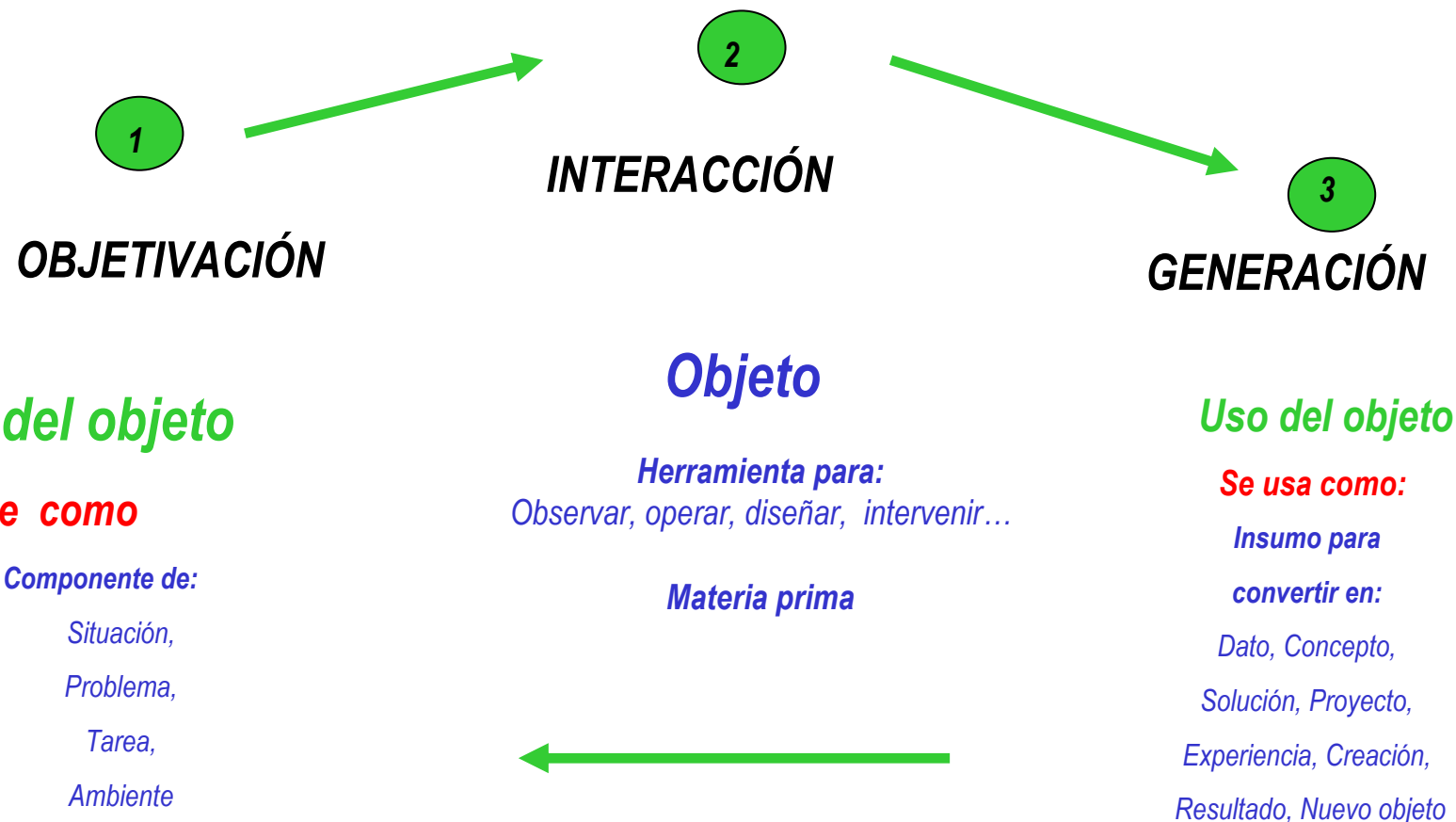
Ejemplos de objetos UdeG

4. Modelo de educación basado en objetos

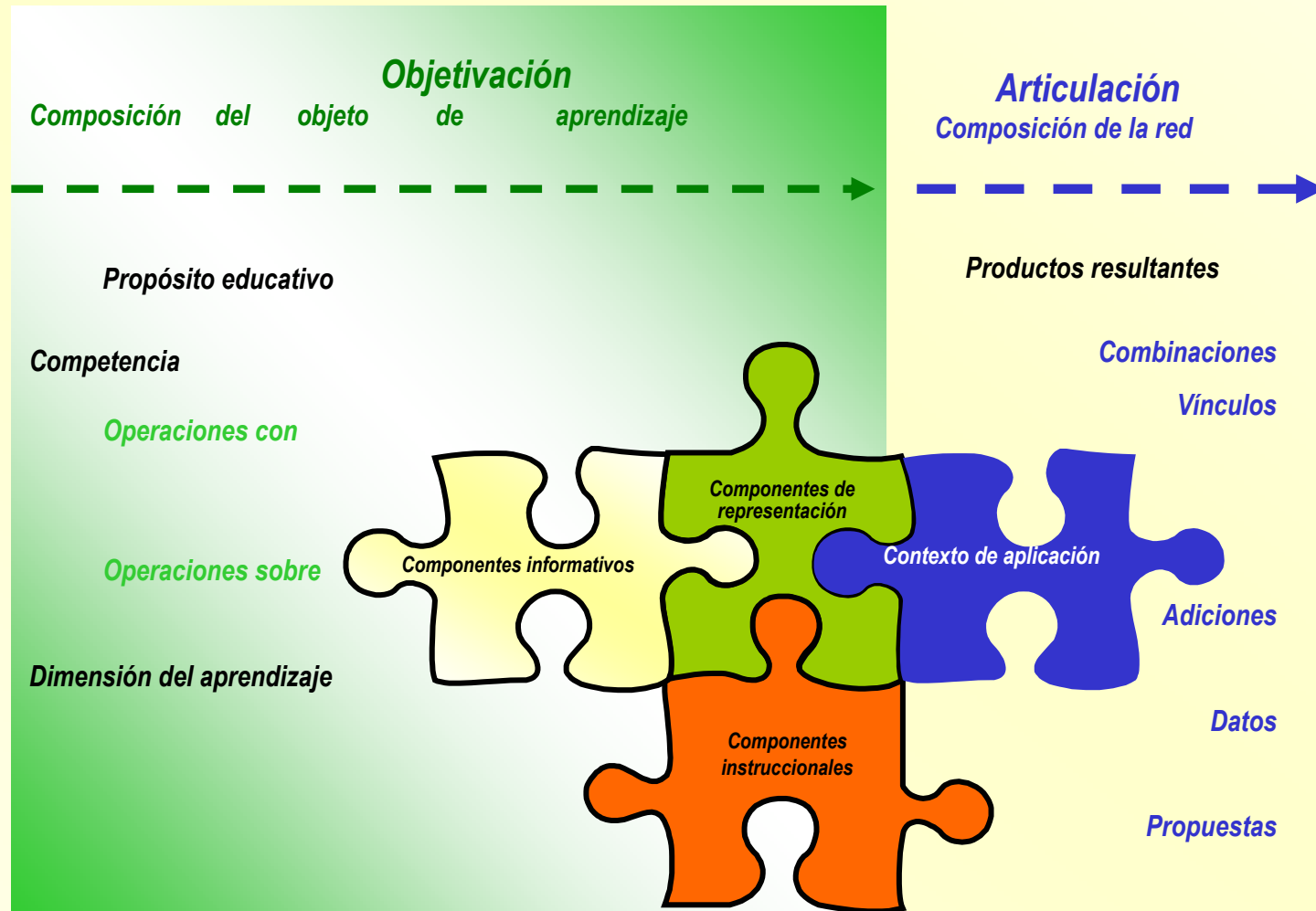
Aplicaciones del modelo educativo basado en objetos de aprendizaje



Aplicaciones del modelo educativo basado en objetos de aprendizaje



Objetivación – Articulación



Composición del objeto

Contenidos reusables:

Artículos
Apuntes
Presentaciones
Demostraciones
Ejemplos
Esquemas
Bases de datos

ELABORA

Estructura y apariencia del objeto

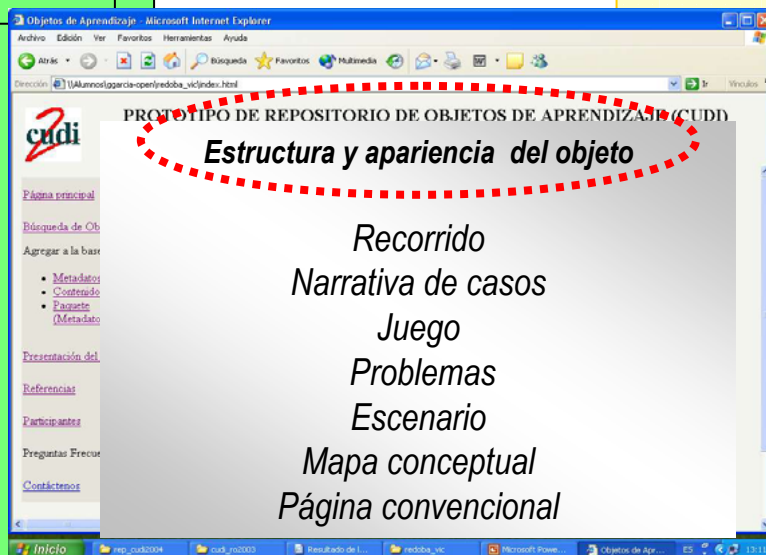
Recorrido
Narrativa de casos
Juego
Problemas
Escenario
Mapa conceptual
Página convencional

SELECCIONA

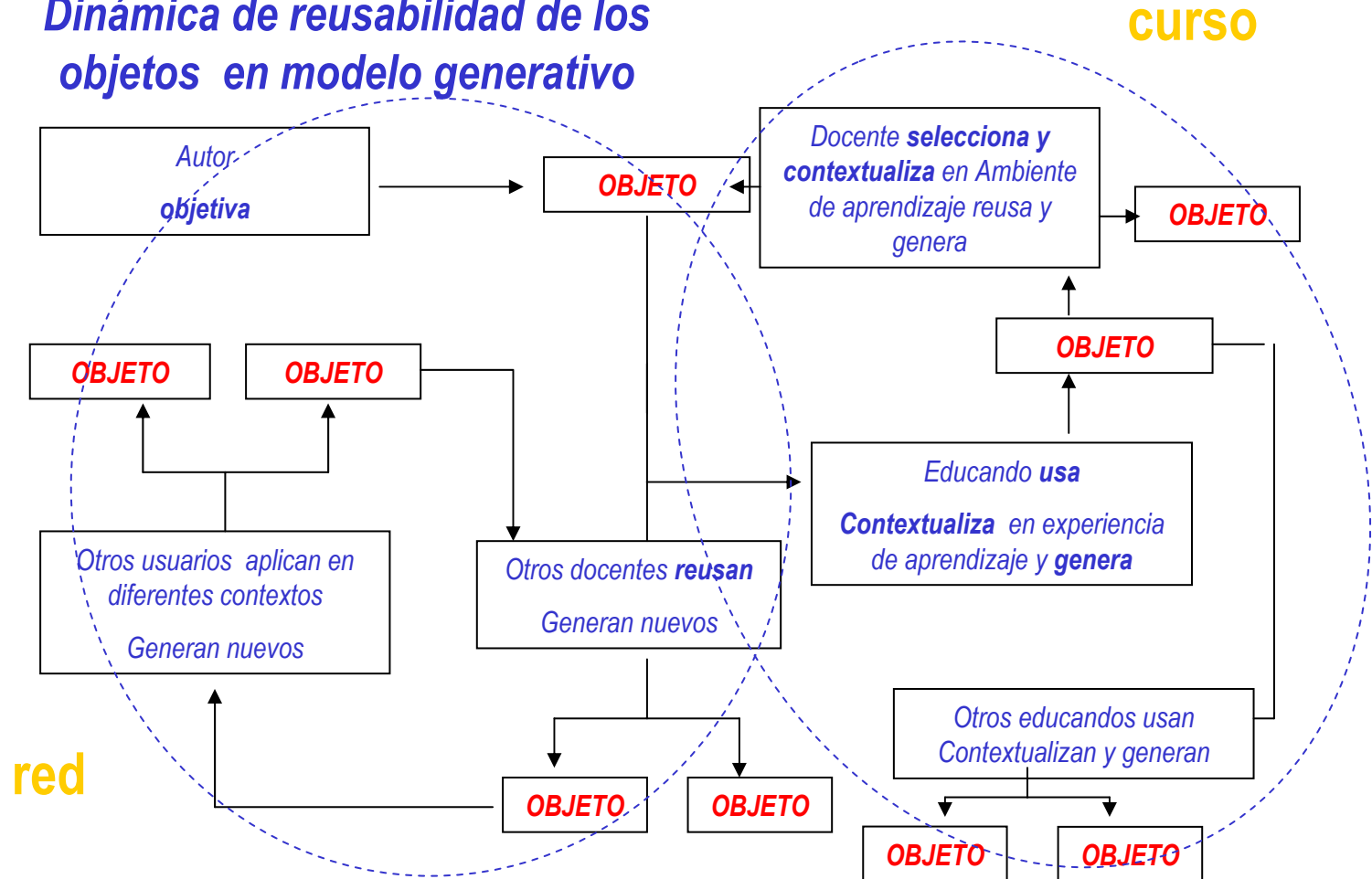
Plantillas instruccionales reusables

Autoevaluación inicial,
evaluación final
Desarrollo de ejercicios
Cuestionarios
Mapa conceptual
Cálculos

COMBINA



Dinámica de reusabilidad de los objetos en modelo generativo



5. Participantes

Participantes

- **Universidad de Guadalajara**
 - Responsable: Ma. Elena Chan Núñez machancita@hotmail.com
 - Participantes: Adriana Pacheco
- **DGSCA-UNAM**
 - Responsable : Jorge Martinez Peniche mpeniche@servidor.unam.mx
 - Participantes: Larisa Enriquez, Luz Maria Castañeda
- **Instituto de Investigaciones Eléctricas**
 - Responsable: Rafael Morales Gamboa rmorales@iie.org.mx
 - Participantes: Salvador López
- **Laboratorio Nacional de Informática Avanzada A.C.**
 - Responsable: Víctor G. Sánchez Arias victor@lania.mx
 - Participantes: Fredy Castañeda, Ingrid Treviño

6. Conclusiones

Conclusiones prototipo repositorio

- El prototipo se realizó con muy pocos programadores
- Se utilizaron tecnologías y estándares muy recientes (web services, soap, xml, repositorios basados en XML, XQuery, IMS, herramientas “open source” orientado a objetos de aprendizaje, etc.) que por no estar muy probadas implicaron un gran esfuerzo de implantación
- La edición de los contenidos de objetos es laboriosa y costosa
- **Se trata de un prototipo y por lo tanto aún no puede ser utilizado para la producción**
- Acciones para hacer operacional el prototipo
 - Optimizar el manejador de la base de datos del repositorio
 - Completar las funcionalidades de búsqueda
 - Mejorar las interfaces
 - Integrar un sistema de seguridad y de autenticación
 - Probarlo
 - Empaquetarlo para su distribución

Conclusiones objetos

- La noción de objeto como unidad de aprendizaje facilita el reuso y la generación de nuevos recursos educativos y si su definición se basa en estándar el intercambio con otros utilizadores, sin embargo si se utiliza en un ambiente abierto multiinstitucional es muy importante usar **criterios comunes** para su definición para que la reutilización y la composición puedan ser eficaces.
- En nuestro caso nosotros nos basamos el estándar IMS para la definición de nuestros diferentes tipos de objetos deben establecerse **criterios comunes** en cuanto a su caracterización educacional y sus maneras de estructurarlos y clasificarlos.

Conclusiones metodología

*Para la **reutilización de objetos** básicos (objetos informativos) es importante etiquetarlos con referencias mínimas al contexto educativo.*

*La **composición de objetos** más estructurados (objetos de aprendizaje) requieren de mayor contextualización para generar actividad del usuario, pero siguen siendo independientes del contexto que les da el diseño instruccional en el que se insertan por combinación con otros objetos y estrategias.*

*El reto es lograr **objetos** que puedan ser complejos e integrar información, interactividad y generación de nuevos objetos, **sin mermar la reusabilidad**.*

Estrategias para el desarrollo del repositorio con una perspectiva de alta calidad educativa

- *Impulso de la **cultura de la “objetivación”** : documentación textual y audiovisual de productos de investigación, docencia y capacitación.*
- ***Posición inclusiva**: incentivar que **todo tipo de componentes** sean etiquetados y distribuidos como objetos.*
- *Formación de **autores** con **visión de redes**.*
- *Formación usuarios para logro de máxima **reusabilidad de componentes** en la integración de objetos con óptimos niveles de **información, interacción y representación**.*
- *Formación de docentes en la **gestión de ambientes de aprendizaje** a través de la combinación de objetos y componentes.*
- *Creación de **plataformas y herramientas para gestión de contenido**.*
- ***Divulgación** de plataformas, plantillas y **herramientas de diseño**.*

Conclusiones generales

- Un fructífero e enriquecedor trabajo colaborativo e interdisciplinario de la instituciones participantes
- El primer paso para la implantación del patrimonio del CUDI
- Se trata de un prototipo que aún requiere ser afinado y probado

7. Trabajo futuro

Trabajo futuro

- Incluir al prototipo un sistema seguridad y autenticación
- Empaquetar y probar el prototipo para hacerlo operacional
- Desarrollar e integrar herramientas “open source” orientadas a usuarios no informáticos para la edición de objetos de aprendizaje
- Desarrollar metodologías para la generación y uso de recursos educativos basados en objetos de aprendizaje
- Definir una estrategia para el desarrollo masivo de objetos por parte de la comunidad CUDI
- Implementar el patrimonio público de recursos educativos basado en una red institucional y un repertorio distribuido de objetos de aprendizaje