

DESCRIPCION DE OBJETOS DIGITALES: METADATOS

Patricia Testa (Biblioteca Central)
pmtesta@uncu.edu.ar

**Paula Ceriotto (Biblioteca de la
Facultad de Artes y Diseño)**
pceriotto@uncu.edu.ar

**Sistema Integrado de
Documentación (SID),
Universidad Nacional de Cuyo
Centro Universitario – Parque
Gral. San Martín s/n – (5500)
Mendoza**

Resumen:

Este trabajo presenta una breve introducción a los conceptos de biblioteca digital y metadatos. Establece algunas semejanzas entre la catalogación tradicional y la asignación de metadatos. Compara dos esquemas de metadatos: Dublin Core y MODS, a fin de mostrar sus similitudes y diferencias y la conveniencia de la aplicación de uno u otro en bibliotecas digitales de instituciones académicas.

Introducción

Las instituciones académicas, a lo largo de su historia han generado y siguen generando, una gran cantidad de documentos: revistas, proyectos, informes de investigaciones, tesis, libros, entrevistas, conferencias, clases magistrales, conciertos, actuaciones, etc.

Difundir esa información siempre ha sido difícil. Hoy, Internet y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs) ofrecen una nueva oportunidad: la creación de bibliotecas digitales, como repositorios institucionales que albergan toda la producción científica y cultural producida en su seno, facilitando el acceso abierto y universal al conocimiento.

Bibliotecas digitales

Los repositorios están constituidos por información nacida en soportes físicos (textos, imágenes fijas, videos, sonido) que ha sido digitalizada y también por documentos nacidos en formato electrónico. Todos ellos se denominan “objetos digitales” y amplían enormemente las posibilidades de recuperación y consulta de un documento, además de preservar los originales de su manipulación.

Para que estos objetos no se mezclen con todos los recursos disponibles en la Web y puedan ser recuperados con eficiencia y rapidez, es indispensable que estén

organizados. Esa organización, implica una selección previa y la formación de una colección y establece la diferencia entre una biblioteca digital y cualquier otro sitio o portal Web.

El Dr. Jesús Tramullas Saz, profesor de la Universidad de Zaragoza, define las bibliotecas digitales de la siguiente manera:

“Biblioteca digital es una colección estructurada y organizada de documentos digitales, desarrollada según una política y un esquema conceptual, que ofrece a sus usuarios servicios de valor añadido, fundamentados precisamente en la colección, o en aspectos relacionados con la misma.”

Por otro lado Clifford Lynch, dice que un repositorio institucional universitario es:

“Un conjunto de servicios que ofrece la universidad a los miembros de su comunidad para la dirección y distribución de materiales digitales creados por la institución y los miembros de esa comunidad. Es esencial un compromiso organizativo para la administración de estos materiales digitales, incluyendo la preservación a largo plazo, cuando sea necesario, así como la organización y acceso o su distribución”

Sus características principales son:

- Pertenecen a una institución académica
- Son acumulativos y perpetuos
- Son abiertos e interactivos

Metadatos

Una biblioteca digital no es simplemente un conjunto de enlaces que se dirigen hacia los objetos más o menos ordenados. Para asegurar el acceso universal a esa información, estos deben ser gestionados con un software, que permita su ubicación coherente dentro de la Web y que facilite su recuperación a través de una descripción estandarizada por medio de metadatos asociados a cada objeto digital.

Los metadatos, en su más amplia definición son “datos sobre datos”. Pero esto no es suficiente para explicar qué son exactamente. Otra definición más precisa es: “Descripciones estructuradas y opcionales que están disponibles de forma pública para ayudar a localizar objetos “ (Bultermann).

Más claramente, se puede decir que son etiquetas XML estandarizadas, incluidas dentro del objeto digital, que aportan valor semántico a una página Web, dándole un significado bien definido a la información contenida en ella. Hacen posible su recuperación a través de los buscadores o metabuscadores, contribuyendo a mejorar la visibilidad del repositorio.

Clasificación de los metadatos

Los metadatos pueden describir tanto colecciones de objetos como sus partes componentes. También incluyen datos sobre los procesos en los que están involucrados y definen las relaciones entre los objetos. Pueden ser de distinta naturaleza. Las clases más generalizadas son: administrativos, estructurales y descriptivos:

Metadatos administrativos: se refieren a las características y propiedades del recurso, facilitando la gestión y procesamiento tecnológico y físico de las colecciones digitales tanto a corto como a largo plazo. Incluyen información sobre la creación y el control de calidad, gestión de derechos, control de acceso y utilización y condiciones de preservación (ciclos de actualización, migración, etc.). Incluyen datos técnicos como tipo y modelo de escáner, resolución, profundidad de bit, espacio de color, formato de archivo, compresión, fuente de luz, propietario, fecha del registro.

Metadatos estructurales: proporcionan información sobre la estructura interna de los recursos electrónicos, como página, sección, capítulo, partes, índices, tabla de contenido, etc. y describen la relación entre los materiales. Facilitan la navegación y presentación de los recursos y relacionan las diferentes partes que lo componen.

Metadatos descriptivos: se utilizan para la descripción e identificación de la información contenida en el recurso. Contienen atributos físicos (medios, condición de las dimensiones) y atributos bibliográficos (título, autor/ creador, idioma, palabras claves).



No. de OD: 779

Título: Huellas : búsquedas en artes y diseño / N° 5 (2006)

Editor: Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Artes y Diseño

Contenido

Hacia una nueva semiótica, Guembe, Gabriela, p. 9 –16
Obras para piano y orquesta en la Argentina, De Marinis, Dora, p. 17-40
Cuicani, Plana, Beatriz, p. 41- 52
Renovación de la música en Argentina, Loyola, María Enriqueta, p. 53-66
Forma móvil: Intermission 6, de Morton Feldman, Solare, Juan María, p. 67-74
El teatro mendocino en el siglo XIX, Navarrete, José Francisco, p. 75-84
Homenaje al Prof. Carlos Agustín Gómez, Coll, Roxana, p. 85-92

Formato PDF

83 Kb
124 Kb
579 Kb
3,4 Mb
501 Kb
92,9 Kb
1,3 Mb

◆ **Metadatos administrativos** ◆ **Metadatos estructurales** ◆ **Metadatos descriptivos**

Todos estos tipos de metadatos conviven con el objeto digital y existen diferentes modelos para cada uno. Los administrativos y estructurales en su mayoría son gestionados automáticamente por el software, cuando se crea el recurso. Los metadatos descriptivos son ingresados por el catalogador.

Asignar metadatos: ¿catalogar?

Los bibliotecarios, desde siempre, han organizado los documentos a través de la descripción bibliográfica y el análisis de contenido, generando registros bibliográficos. Si tomamos la definición más amplia de “datos sobre los datos”, estos registros bibliográficos también pueden considerarse metadatos.

En el entorno digital, asignar metadatos, consiste en:

- Describir recursos
- Asignar puntos de acceso
- Analizar el contenido
- Localizar recursos

En definitiva no es otra cosa que catalogar, pero en un nuevo contexto, donde los objetos no son físicos sino electrónicos. Por lo tanto, los más preparados para esta tarea son los bibliotecarios, ya que tienen el conocimiento acumulado en cuanto al manejo de datos y a la importancia de su normalización.

Una biblioteca digital sin metadatos descriptivos, es como una biblioteca tradicional sin catálogo.

Metadatos descriptivos: esquemas Dublin Core y MODS

Existen casi tantos modelos, esquemas o estándares como proyectos de creación de sistemas y servicios de información digital hay en la Web.

Uno de los estándares más difundidos para la descripción de todo tipo de recursos de Internet, es el modelo Dublin Core, elaborado y auspiciado por la DCMI (Dublin Core Metadata Initiative). Consta de 15 elementos y calificadores opcionales. Su simplicidad se debe a que en un principio fueron pensados para que el propio autor los incluyera en el documento o recurso, pero su uso rápidamente se generalizó, convirtiéndose en la norma ISO 15836/2003 en febrero de 2003.

El modelo creado y desarrollado por la Library of Congress, MODS (Metadata Object Description Schema), orientado a bibliotecas digitales, se encuentra a mitad de camino entre Dublin Core y MARC. No tiene la estructura redundante de MARC, ni cae en la simplicidad absoluta de Dublin Core. Consta de 20 elementos, subelementos y atributos que definen la información incluida en un elemento.

Diferencias entre describir objetos físicos con MARC21 y objetos digitales con MODS

MARC21	MODS
Formato	Esquema
Etiquetas numéricas	Etiquetas alfanuméricas
Campos, subcampos e indicadores	Elementos, subelementos y atributos
Muy complejo	Más amplio que DC Más sencillo que MARC21
Cabecera, Directorio, Campos de longitud fija Campos variables (más de 200!!!!)	20 elementos, subelementos y atributos
Campos obligatorios y opcionales	Todos los elementos, subelementos y atributos opcionales
Campos repetibles y no repetibles	Todos los elementos repetibles
Los campos se presentan en un orden determinado	Los elementos se pueden presentar en cualquier orden
Distingue entre entradas principales y secundarias	No distingue
Normalización en el contenido de los campos (AACR2r, CDD, CDU, tesauros, códigos de idiomas y países, etc.)	Normalización en el contenido de los elementos (AACR2r, CDD, CDU, tesauros, códigos de idiomas y países, etc.)
Campos sujetos a control de autoridades (nombres, materias, etc.)	Elementos sujetos a control de autoridades (nombres, materias, etc.)
Incluye la puntuación ISBD	No incluye puntuación
Descripción con posterioridad a la creación del documento	Descripción creada junto con el documento
Descripción separada del objeto	Descripción embebida en el objeto

Comparación y equivalencias básicas entre los esquemas Dublin Core y MODS y el formato MARC21 bibliográfico.

DUBLIN CORE	MODS	CAMPOS MARC21
<p>title (título) <i>Calificadores:</i> - Alternativa (cualquier otro título del recurso, incluyendo títulos abreviados y traducciones)</p>	<p>titleinfo <i>Subelementos:</i> Título, subtítulo, número de la parte, nombre de la parte, caracteres a no alfabetizar <i>Atributos:</i> Lengua, transliteración, abreviado, traducido, alternativo, uniforme</p>	<p>130: Título uniforme (Entr. Ppal.) 210: Título abreviado 240: Título uniforme 245: Título prop. Dicho 246: Variante de título, 740: Tít. no controlado (Entr. Sec.) 730: Tít. uniforme (Entr. Sec.)</p>
<p>creator (creador) Entidad principal responsable de la creación del recurso</p> <p>contributor (colaborador) Entidad responsable de realizar contribuciones al contenido del recurso</p>	<p>name <i>Subelementos:</i> Nombre, forma de visualización, afiliación, rol (<i>atrib.:</i> código o texto), descripción <i>Atributos:</i> Lengua, transliteración, personal, corporativo, conferencia</p>	<p>100: Nombre personal (Entr. Ppal.) 110: Nombre corporativo (Entr. Ppal.) 111: Nombre reunión (Entr. Ppal.) 700: Nombre personal (Entr. Sec.) 710: Nombre corporativo (Entr. Sec.) 711: Nombre reunión (Entr. Sec.)</p>
<p>type (tipo de recurso) <i>Calificadores:</i> Esquema de codificación (DCMI Type vocabulary)</p> <p>Colección Set de datos (listas, tablas, bases de datos) Evento Imagen Recurso interactivo Imágenes en movimiento Objeto físico Servicio Software Sonido Imágenes fijas Texto</p>	<p>typeResource Texto Cartografía Música anotada Grabación sonora (musical y no musical) Imágenes fijas Imágenes en movimiento Objetos tridimensionales Software, multimedia Material mixto <i>Atributos</i> Colección, manuscrito</p>	<p>Cab. 06: Tipo de registro Texto Música anotada Música anotada manuscrita Cartografía Cartografía manuscrita Medio proyectable Grab. sonora musical Grab. Sonora no musical Gráf. Bidimensional no proyectable Archivo de computadora Kit Materiales mixtos Artefacto tridimensional y realia Texto manuscrito</p>
<p>No hay correspondencia</p>	<p>genre (género) Categoría que caracteriza un estilo particular, la forma o contenido, como artísticas, musicales, composición literaria, etc.</p>	<p>No hay correspondencia</p>

<p>publisher (editor) date (fecha) <i>Calificadores:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Creado - Válido - Disponible - Publicado - Modificado <p>Esquemas de codificación (DCMI, W3c-dtf)</p>	<p>originInfo <i>Subelementos:</i> Lugar (<i>atrib.:</i> código o texto), editor, fecha de edición, fecha de creación o fabricación, fecha de digitalización, fecha de validez del contenido del recurso, fecha de copyright, otras fechas, edición, emisión (recurso continuado, monografía), frecuencia <i>Atributos:</i> códigos, fechas inicio-fin, fecha aproximada, inferida o cuestionable</p>	<p>260: Publ., distrib., etc. 533: Nota de reproducción 534: Nota de versión original 033: Fecha/hora y lugar de un evento 046: Código de fecha 250: Mención de edición Cab. 07: Nivel de registro 310: Frecuencia actual de publicación</p>
<p>language (idioma)</p>	<p>language <i>Subelementos:</i> Idioma <i>Atributos:</i> Código o texto y lista de autoridad</p>	<p>008/35-37: Código idioma 041: Código de idioma</p>
<p>format (formato) <i>Calificadores:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Extensión - Medio <p>Esquema de codificación (IMT)</p> <p>(No hay una correspondencia estricta entre estos dos elementos)</p>	<p>physicalDescription <i>Subelementos:</i> Forma (<i>atrib.:</i> lista de autoridad y tipo), calidad del reformateo, tipo de formato electrónico, extensión del recurso, origen digital, nota (<i>atrib.:</i> idioma, transliteración, visualización y tipo)</p>	<p>008/23 (libros, música, recursos continuados, materiales mixtos): Forma del ítem 008/29 (mapas, materiales visuales): Forma del ítem 007/13, 856 \$q: Tipo de formato electrónico 300 \$a, \$b, \$c: Descr. física 306 \$a: Duración 340: Medio físico 351: Organización y arreglo de materiales 500: Nota general</p>
<p>description (descripción) <i>Calificadores:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabla de contenidos, - Resumen 	<p>abstract <i>Atributos:</i> Idioma, transliteración, visualización y tipo.</p>	<p>520: Nota de resumen</p>
<p>description (descripción) <i>Calificadores:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabla de contenidos, - Resumen 	<p>tableOfContents <i>Atributos</i> Idioma, transliteración, visualización y tipo.</p>	<p>505: Nota de contenido</p>

No hay correspondencia	targetAudience <i>Atributos</i> Idioma, transliteración, lista de autoridad	008/22 (libros, archivos de computadora, música, materiales visuales): código de audiencia 521: Nota de audiencia
No hay correspondencia	note Idioma, transliteración, visualización y tipo.	5XX: Nota general y específicas
subject (materia) <i>Calificadores:</i> Esquemas de codificación (LCSH, MeSH, DDC,LCC,UDC) coverage (cobertura) (geográfica y cronológica) <i>Calificadores:</i> - Espacial Esquemas de codificación (Punto DCMI, ISO 3166, Caja DCMI, TGN) - Temporal Esquemas de codificación (Período DCMI, W3C-DTF)	subject <i>Subelementos:</i> Materia general, término geográfico, término cronológico (<i>atrib.:</i> código, inicio-fin, fecha aproximada, inferida o cuestionable), título como materia, nombre como materia, código geográfico (<i>atrib.:</i> lista de autoridad), género como materia, jerarquía geográfica, ocupación como materia, término cartográfico <i>Atributos</i> Idioma, transliteración, lista de autoridad.	6XX: Materias
subject (materia)	classification <i>Atributos</i> Idioma, transliteración, lista de autoridad, no. de edición, visualización.	050-08X: Números de clasificación (LCSH, CDD, CDU)
relation (relación) <i>Calificadores:</i> es versión de, tiene la versión, es sustituido por, sustituye, es requerido por, requiere, es parte de, tiene parte, es referido por, referencias, es reformateado de, tiene el formato. Esquemas de codificación (URI) source (fuente)	relatedItem <i>Subelementos</i> titleInfo, name, typeOfResource, genre, originInfo, language, physicalDescription, abstract, tableOfContents, targetAudience, note, subject, classification, relatedItem, identifier, location, accessCondition, part, extension, recordInfo <i>Atributos:</i> Visualización, tipo (precedente, sucesivo, original, anfitrión, constituyente, otras versiones, etc.)	700: Nombre personal (Entr. Sec.) 710: Nombre corporativo (Entr. Sec.) 711: Nombre reunión (Entr. Sec.) 490: Entrada de serie 8XX: Entradas secundarias de Serie 76X-78X: Campos de enlace 534: Nota de versión original

<p>identifier (identificador) <i>Calificadores:</i> Esquema de codificación (URI)</p>	<p>identifier <i>Atributos:</i> Idioma, transliteración, tipo (doi, isbn, issn, etc.), visualización.</p>	<p>010: N° control LC 020: ISBN 022: ISSN 024: Otro N° estándar 856: Localización y acceso al recurso</p>
<p>No hay correspondencia</p>	<p>location <i>Subelementos:</i> Ubicación física, signatura topográfica, url (<i>atrib.:</i> fecha del último acceso, visualización, nota, acceso, uso), existencias.</p>	<p>852: Localización 856: Localización y acceso al recurso</p>
<p>rights (derechos)</p>	<p>accessCondition <i>Atributos:</i> Idioma, transliteración, visualización, tipo (<i>atrib.:</i> restricciones de acceso, uso y reproducción)</p>	<p>506: Nota de restricciones de acceso 540: Formas de uso y reproducción</p>
<p>No hay correspondencia</p>	<p>part <i>Subelementos:</i> Detalle, extensión, fecha, texto <i>Atributos:</i> Tipo (volumen, edición, capítulo, sección, párrafo, pista), orden</p>	<p>No hay correspondencia. Si se usa como un subelemento de relatedItem, correspondería al 773 \$g, \$q : Entrada del ítem mayor</p>
<p>No hay correspondencia</p>	<p>extension Información adicional no contemplada en ningún elemento de MODS</p>	<p>9XX: Campos locales</p>
<p>No hay correspondencia</p>	<p>recordInfo <i>Subelementos:</i> Organización que crea o modifica el registro original, fecha de creación del registro, fecha de modificación del registro, no. identificador del registro, origen del registro MODS, idioma de la catalogación, normas de descripción. <i>Atributos:</i> Idioma, transliteración</p>	<p>040: Origen de la catalogación 008/00-05: fecha de creación del registro 005: fecha/hora última transacción 001: N° control 003: Identificador N° de control Cab. 18: Forma de la descripción</p>

Luego del análisis de estos esquemas de metadatos, se observa que Dublin Core es un modelo sumamente sencillo, muy fácil de aplicar, pero que al momento de describir recursos alojados en un repositorio institucional, cuya información es más compleja y especializada, resulta insuficiente. Con este esquema, sólo se puede aplicar un primer nivel de catalogación.

Por otro lado, el modelo MODS se adapta mejor a las necesidades de descripción de estos documentos. Permite catalogar en un segundo y tercer nivel de descripción, además, la forma de categorizar los elementos y la terminología empleada es mucho más familiar al momento de aplicarlos.

A simple vista, este esquema parece tan complejo como MARC21. En realidad, si se usa en toda su extensión, sí lo es. Pero hay que tener en cuenta que todos los elementos son opcionales, por lo tanto, de acuerdo con los recursos humanos disponibles, su capacitación y con el objetivo que tenga el repositorio institucional, se determinará el nivel de descripción.

¿Cómo afecta al catalogador la aplicación de estos nuevos estándares?

En esta nueva tarea, el trabajo del catalogador no es muy diferente al que ha realizado hasta ahora. A lo largo de su carrera debió pasar de utilizar un formato local (por ej. FOCAD o BIBUN) a utilizar el formato MARC21. De aplicar las Reglas Vaticanas de Catalogación para la descripción bibliográfica, pasó a Anglo 1, luego Anglo 2 y en el futuro próximo a RDA. Ahora debe aprender la estructura del esquema de metadatos elegido y a manejar un nuevo software.

Sin embargo, la metodología de trabajo es exactamente igual. De la misma manera que, por ejemplo, Winisis nos presenta una hoja de trabajo donde registrar los datos en campos y subcampos, y luego el sistema se encarga de almacenarlos, el soft involucrado en una biblioteca digital, nos presenta una “plantilla”, con un textbox para cada elemento, subelemento o atributo, siendo el sistema el que se encarga de almacenarlo en el orden y forma que corresponda en lenguaje XML.

Los catalogadores siguen usando normas de descripción, tesauros, listas de códigos normalizados, pero en un entorno diferente y con otras herramientas.

Ejemplo de plantilla para cargar metadatos

Modificación de metadatos Libros Electrónicos IDObjeto: 2993

Ingrese los metadatos del objeto digital Grabar (alt+g)

Nombre del objeto digital pares.pdf

:: Tipo de Objeto [?]
Textual: Libros Otro Campo uncu.tipo

:: Título de la obra
Educación de las personas con discapacidad Otro Campo dc.title
:: subtítulo [?]
una tarea que se construye Otro Campo dc.title
Agregar Subcampo Otro Campo dc.title

:: Autor/es de la obra
Parés, Benito Rafael Otro Campo dc.creator
Jenaro Ríos, Cristina Otro Campo dc.creator
Sarto Martín, Pilar Otro Campo dc.creator
Estani, Olga Otro Campo dc.creator
Ortenbach, Estela Beatriz Otro Campo dc.creator

:: Colaboradores del libro (ilustrador, director, etc)
Parés, Benito Rafael Otro Campo dc.contributor
:: Rol del colaborador [?]
Compilador Otro Campo dc.contributor
Agregar Subcampo Otro Campo dc.contributor

:: Lugar de edición
Mendoza Otro Campo lugar

:: Editorial
Editorial de la Facultad de Educación Elemental y Especial Otro Campo dc.publisher

:: Fecha de edición
2003 Otro Campo dc.date

:: Número de edición de la obra
1a. ed. Otro Campo edicion

:: Páginas de la obra
159 p. Otro Campo paginas

:: Idioma
spa Otro Campo dc.lanugua

:: Serie o colección a la que pertenece la obra
Cátedra. Educación especial ; 1 Otro Campo serie

:: Disciplinas
Ciencias de la educación Otro Campo uncu.disciplina

:: Palabras Claves
Integración educacional Otro Campo uncu.keywords
Discapacidad Otro Campo uncu.keywords
Inclusión educativa Otro Campo uncu.keywords
Polimodal Otro Campo uncu.keywords
Inserción laboral Otro Campo uncu.keywords

:: Descriptores controlados
Educación especial Otro Campo dc.subject
Educación integradora Otro Campo dc.subject
Discapacitados Otro Campo dc.subject
Integración escolar Otro Campo dc.subject

:: Resumen
La obra observa el sistema educativo y la atención de las personas con discapacidad en Argentina y otros países. La mirada enfoca principalmente el futuro del alumno con discapacidad, la trama social que lo envuelve, y su posible inserción laboral. La propuesta busca superar el paradigma del déficit y la segregación para posicionarse en la problemática de la escuela inclusiva. Otro Campo dc.description

:: Notas
Otro Campo note

:: ISBN
987-1024-29-0 Otro Campo dc.identifier

Conclusión

Es importante definir con antelación el esquema de metadatos que se utilizará con cada tipo de recurso, teniendo en cuenta cómo se usará esta información para su preservación, localización y principalmente su recuperación.

El nivel de descripción de los objetos digitales de un repositorio académico, debería ser igual al nivel de descripción que utiliza para sus objetos físicos. Ninguna biblioteca universitaria cataloga en un primer nivel, por lo tanto es fundamental elegir un esquema de metadatos que se adecue a las necesidades de información de los usuarios a los que está dirigida.

Cuando en las bibliotecas argentinas se comenzó a utilizar las computadoras, se creyó que estas solucionaban todos los problemas, especialmente los de recuperación. Se dejaron de hacer varias tareas, como por ejemplo el control de autoridades. Cada cual utilizó el formato bibliográfico que le pareció más conveniente. Con el tiempo, a medida que se fue tomando conciencia de la importancia del trabajo cooperativo, del intercambio de información y de la necesidad de la normalización de los datos, comenzaron a surgir los problemas con respecto a la interoperabilidad entre los catálogos.

Hoy, se está a tiempo de no cometer el mismo error. No se debe pensar que la Web, solucionará todos los problemas de recuperación e intercambio de información como por arte de magia. Todo lo contrario. A medida que crecen los documentos en Internet, más difícil se hace encontrar lo que se busca con precisión.

El uso de esquemas de metadatos estandarizados permite una comunicación en otro nivel con los cosechadores de datos (por ejemplo iniciativa OAI). En este nuevo nivel, nosotros, como proveedores, definimos con precisión el contenido creando una relación de “confianza” entre cosechador y proveedor. Sin el uso de estándares no se produce una buena comunicación.

De esta forma se cumple uno de los objetivos principales de los repositorios: difundir la producción científica generada por las instituciones académicas.

Bibliografía consultada

- Centro de Investigación de la Web (2004). *Calificadores del estándar de metadatos Dublin Core (Dublin Core Qualifiers)*, Traducción de Marcela Calderón Corail, [en línea]. Revisado el 13 de noviembre de 2009 de: <http://www.ciw.cl/proyectos/calificadoresDC.html>
- Centro Regional de Información sobre Desastres. *Metadoc: manual de usuario*, [en línea]. Revisado el 13 de noviembre de 2009 de: http://www.crid.or.cr/crid/PDF/Manual_Metadoc/
- Dublin Core Metadata Initiative (1995-2009), [en línea]. Revisado el 13 de noviembre de 2009 de: <http://dublincore.org/specifications/>
- Library of Congress. Network Development and MARC Standards Office (2009). *MODS, Metadata Object Description Schema*, [en línea]. Revisado el 13 de noviembre de 2009 de: <http://www.loc.gov/standards/mods/>
- Library of Congress. Network Development and MARC Standards Office (2009). *METS, Metadata Encoding & Transmisi3n Standard*, [en línea]. Revisado el 13 de noviembre de 2009 de: <http://www.loc.gov/standards/mets/>
- Lynch, C. A. (2003). *Institutional repositories : essential infrastructure for scholarship in the digital age*. ARL, 226 (2003) 1-7.
- Méndez Rodríguez, Eva Ma. (2002). *Metadatos y recuperación de informaci3n : estándares, problemas y aplicabilidad en bibliotecas digitales*. Gij3n: Trea.
- Nuevos estándares en documentaci3n y bibliotecas*, [en línea]. Revisado el 13 de noviembre de 2009 de: <http://www.absysnet.com/tema/tema37.html>
- Tramullas Saz, Jesús. *Propuestas de concepto y definici3n de la biblioteca digital*, [en línea]. Revisado el 16 de noviembre de 2009 de: <http://mariachi.dsic.upv.es/jbidi/jbidi2002/Camera-ready/Sesion1/S1-1.pdf>