



Digital Repository Infrastructure Vision for European Research **Directrices**

DRIVER 2.0 Directrices para proveedores de contenido - Exposición de recursos textuales con el protocolo OAI- PMH [Noviembre 2008]



Resumen

En términos técnicos hemos creado una base común promoviendo la interoperabilidad. La interoperabilidad se puede administrar en [distintas capas](#). En las directrices DRIVER intentamos básicamente llegar a la interoperabilidad en dos capas, la sintáctica

(utilización de OAI-PMH y de OAI_DC) y semántica (utilización de vocabularios).

Índice de contenido

Índice de contenido	4
---------------------------	---

Introducción	11
--------------------	----

Agradecimientos y colaboradores (versión 1,0).....	11
--	----

Agradecimientos y colaboradores (versión 2.0).....	11
--	----

Editores.....	11
---------------	----

Expertos y revisores	11
----------------------------	----

Acerca de DRIVER	12
------------------------	----

Qué es DRIVER	12
---------------------	----

DRIVER como infraestructura de datos.....	13
---	----

El espacio de información actual de DRIVER	13
--	----

Retos	13
-------------	----

Qué esperan los investigadores	13
--------------------------------------	----

El reto del texto completo.....	14
---------------------------------	----

El paso siguiente	14
-------------------------	----

Acerca de las directrices DRIVER	14
--	----

Por qué es necesario utilizar las directrices DRIVER	15
--	----

Cómo cumplir con las directrices DRIVER (validación).....	15
---	----

Qué ocurre si no hay conformidad.....	15
---------------------------------------	----

Qué soporte ofrece	16
--------------------------	----

Ámbito de las directrices DRIVER	16
--	----

¿Son estas directrices un estándar?	16
---	----

¿Son lo mismo las directrices DRIVER que las reglas de catalogación?.....	16
---	----

¿Contienen las directrices DRIVER instrucciones de calidad científica?.....	17
---	----

¿Cuáles son los componentes principales de las directrices DRIVER?	17
--	----

¿Quién ha creado las directrices DRIVER?	17
--	----

¿Qué son exactamente los recursos textuales?	17
--	----

Recursos adicionales	19
----------------------------	----

¿Qué más se debe tener en cuenta?	19
---	----

¿Existe una solución que resuelva varios problemas a la vez?	21
Esbozo - Resumen de las directrices DRIVER.....	21
APARTADO A - Recursos textuales	21
obligatorio.....	21
recomendado	22
APARTADO B - Metadatos	22
obligatorio.....	22
recomendado	23
APARTADO C - Implementación de OAI-PMH	23
obligatorio.....	23
recomendado	23
Novedades	25
Capítulo 1: Uso de OAI-PMH	25
Nomenclatura del set DRIVER	25
Tamaño de lote de recolección	26
Tiempo medio de vida del Testigo de reanudación (Resumption Token)	26
Estrategia de registros eliminados.....	26
Capítulo 2: Uso de metadatos OAI_DC	27
Identifier (Identificador).....	27
Date (Fecha)	27
Rights (Derechos)	28
Language (Idioma)	28
Creator (Creador)	29
Source (Fuente) <i>Directrices de codificación de información de citas bibliográficas de metadatos Dublin Core</i> . Se ha cambiado http://epub.mimas.ac.uk/DC/dc-citation-guidelines/ en http://dublincore.org/documents/dc-citation-guidelines/	30
Type (Tipo).....	30
Cambio de vocabulario	30
discusión sobre los términos.....	31
Format (Formato)	31

Capítulo 3: Uso de las prácticas recomendadas para OAI_DC	31
Correspondencias de tipo DRIVER.....	32
Correspondencias de versiones DRIVER	32
Uso de OAI_DC con tesis	32
DC:SOURCE y DC:RELATION	32
Capítulo 4: Uso del empaquetado de objetos compuestos.....	33
Añadir espacio de nombres y cambiar a una ubicación de espacio de nombres válido ...	33
Cambios del elemento container para permitir una mejor interpretación semántica	34
Cambios de la declaración del tipo de objeto (ObjectType) por ítem agregado	35
Uso del identificador persistente en DIDL	36
Prefijo de metadatos genérico de OAI-PMH.....	37
Capítulo 5: Uso de vocabularios y semánticas	37
Capítulo 6: Anexo: Uso de etiquetas de calidad.....	38
Capítulo 7: Anexo: Uso de identificadores persistentes	38
Capítulo 8: Anexo: Uso del intercambio de estadísticas de uso.....	39
Capítulo 9: Anexo: Uso de derechos de propiedad intelectual (IPR)	39
Uso del protocolo OAI-PMH	41
Introducción	41
Nota:	41
Agradecimientos.....	41
Material utilizado como fuente	42
Definiciones y conceptos: ítem, registro e identificador único	42
Ítem y registro.....	42
Identifier (Identificador)	42
Nomenclatura de prefijos de metadatos (MetadataPrefix naming).....	43
Documento DIDL.....	44
Marca de fecha (Datestamp)	44
Sintaxis de la marca de fecha	45
Registros eliminados	46
Testigo de reanudación	47
Tamaño de lote de recolección	49

Nomenclatura del set DRIVER	49
Definiciones del contenido del set DRIVER	50
Ubicación de sets	51
Correo electrónico del administrador (AdminEmail) para comentarios de registro de errores	52
Declaración del prefijo y el espacio de nombres	54
Validación XML	57
Comunicación para modificación de repositorios	59
Uso de metadatos OAI_DC	60
Agradecimientos	60
Definiciones	61
Notas introductorias	61
Ámbito	61
Requisitos mínimos	62
Recomendaciones	62
Ediciones y diferencia en el contenido intelectual	63
Esquemas de clasificación y políticas de revisión	63
Simplificación y cualificadores	63
Interpretaciones predeterminadas de elementos dc	64
Los elementos: descripción abreviada	65
DC no cualificado oai_dc	66
Los elementos: descripción completa	67
Title (Título)	67
Creator (Creador)	68
Subject (Materia)	70
Description (Descripción)	72
Publisher (Editor)	73
Contributor	74
Date (Fecha)	75
Type (Tipo)	77
Format (Formato)	80

Identifier (Identificador)	83
Source (Fuente)	84
Language (Idioma)	85
Relation (Relación)	86
Coverage (Cobertura).....	88
Rights (Derechos)	89
Audience (Audiencia).....	90
Uso de prácticas recomendadas para OAI_DC.....	92
Correspondencias de tipos DRIVER	92
Correspondencia entre tipos DRIVER v1.1 y tipos DRIVER v2.0	92
Correspondencia entre vocabulario de tipos E-Print y tipos DRIVER v2.0.....	93
Correspondencias de versiones DRIVER	95
Correspondencia entre tipos de versiones Eprints y tipos de versión de Directrices DRIVER v2.0	95
Correspondencia entre términos de versión comunes y tipos de versión de Directrices DRIVER v2.0	96
Correspondencia entre tipos de versiones de grupo de trabajo técnico de Journal Article Versions (JAV) y tipos de versión de Directrices DRIVER v2.0	96
Uso de OAI_DC con tesis	97
Ejemplo.....	98
DC:SOURCE e información de citas	99
DC:RELATION y vinculación de objetos relacionados	100
Uso de MPEG-21 DIDL (xml-container) - Empaquetamiento de objetos compuestos	101
Introducción y objetivos	101
Información de contexto.....	102
Respuesta OAI con un documento DIDL	102
Notas:.....	103
DIDL como empaquetador	104
Elemento raíz: atributo de identificación de documento DIDL.....	104
Notas.....	105

Elementos descriptores de ítem (opcional)	105
Declaración Descriptor: Ítem 'Identifier'	107
Notas:	107
Declaración Descriptor: Ítem 'modified'	108
Notas:	108
Declaración Descriptor: Ítem 'ObjectType'	108
Notas:	109
Elemento compuesto: representación del trabajo complejo	109
Notas:	112
Tipo de objeto: Ítem de metadatos	112
Notas:	113
Tipo de objeto: Ítem objeto	114
Notas:	115
Tipo de objeto: ítem Página de salto	116
Ejemplo de un DIDL incrustado en OAI-PMH	117
Uso de vocabularios y semánticas	123
info:eu-repo - Un espacio de nombres para asignar URI a esquemas e identificadores sin URI	123
Identificación de autor	123
Formato de un DAI	124
Persistencia de un DAI	124
Clasificación de materias	125
Vocabulario tipo de publicaciones	127
Vocabulario de versiones	132
Esquemas de codificación	133
Anexos: Futuros puntos de interés	135
Anexo: Uso de etiquetas de calidad	136
Anexo: Uso de identificadores persistentes	137
Plano de implementación para el uso de identificadores persistentes URN:NBN	140
Anexo: Uso del intercambio de estadísticas de uso	143

PIRUS: Publisher and Institutional Repository Usage Statistics.....	143
OA-Statistik	144
Resultados preliminares del proyecto OA-Statistik.....	144
Objetivos de OA-Statistics	145
Información necesaria para generar COUNTER, LogEc y IFABC.....	145
Información adicional compatible con objetos OpenURL Context	146
Sugerencias adicionales	147
Tabla de normas de uso web	147
Uso de derechos de propiedad intelectual (IPR)	149

Introducción

Agradecimientos y colaboradores (versión 1,0)

Martin Feijen, Maurice Vanderfeesten, Wolfram Horstmann, Friedrich Summann, Muriel Foulonneau, Karen Van Godtsenhoven, Patrick Hochstenbach, Paolo Manghi, Bill Hubbard

Agradecimientos y colaboradores (versión 2.0)

La creación de las directrices DRIVER 2.0 contó con el conocimiento experto de muchas personas. Todas ellas son especialistas y administradores de repositorios. Este grupo ha trabajado conjuntamente para conseguir una interoperabilidad que se pueda aplicar en la práctica. Las personas que se indican a continuación refrendan y respaldan las directrices DRIVER 2.0.

Editores

- Maurice Vanderfeesten (SURFfoundation, Países Bajos)
- Friedrich Summann (Universidad Bielefeld, Alemania)
- Martin Slabbertje (Universidad de Utrecht, Países Bajos)

Expertos y revisores

- Stefania Biagioni (CNR, Italia)
- Paolo Manghi (CNR, Italia)
- Maria Bruna Baldacci (CNR, Italia)
- Friedrich Summann (Universidad Bielefeld, Alemania)
- Martin Slabbertje (Universidad de Utrecht, Países Bajos)
- Thomas Place (Universidad de Tilburg, Países Bajos)
- Benoit Pauwels (Universidad libre de Bruselas, Bélgica)
- Patrick Hochstenbach (Universidad de Gante, Bélgica)

- Karen van Godtsenhoven (Universidad de Gante, Bélgica)
- Niamh Brennan (Trinity College, Dublín, Irlanda)
- Phil Cross (Intute y el Intute Repository Search project, Reino Unido)
- Mikael Karstensen Elbæk (Universidad técnica danesa (DTU), Dinamarca)
- Maurice Vanderfeesten (SURFfoundation, Países Bajos)
- Susanne Dobratz (Universidad Humbolt, Berlín, Alemania)
- Frank Scholze (Biblioteca de la Universidad de Stuttgart, Alemania)
- Wolfram Horstmann (Universidad Bielefeld, Alemania)
- Barbara Levergood (Universidad Goettingen, proyecto CACAO)
- Eloy Rodrigues (Universidad de Minho, Portugal)
- Arjan Hoogenaar (KNAW, Países Bajos)
- Armand Guicherit (KNAW, Países Bajos)
- Ruud Bronmans (KNAW, Países Bajos)
- Jos Odekerken (Universidad de Maastricht, Países Bajos)
- Alenka Kavcic-Colic (Library Research Centre at National and University Library, Eslovenia)
- Myriam Bastin (Universidad de Luik, Bélgica)
- Birgit Schmidt (Universidad de Gotinga, Alemania)

Acerca de DRIVER

Qué es DRIVER

DRIVER, “Digital Repository Infrastructure Vision for European Research” (Visión de infraestructura de repositorios digitales para la investigación europea), es un proyecto realizado por un consorcio financiado por la Unión Europea que está creando un marco de trabajo tecnológico y organizativo para implementar una capa paneuropea de datos, que permita el uso avanzado de los recursos de contenido en el ámbito de la investigación y la educación superior. DRIVER desarrolla una infraestructura de servicios y una infraestructura de datos. Ambas están concebidas para orquestrar los recursos y los servicios existentes en la red de repositorios.

DRIVER como infraestructura de datos

La infraestructura de datos se sustenta sobre los recursos alojados localmente, como publicaciones científicas recogidas en repositorios digitales de instituciones y organismos de investigación. Estos recursos se recolectarán en DRIVER y se agregarán a escala europea. Para poder garantizar una calidad óptima, DRIVER facilitará todos los medios posibles para armonizar y validar la agregación. DRIVER respetará la procedencia de los recursos mediante su “marcación” con información del repositorio local. DRIVER seguirá apuntando al repositorio local cuando se descargue un recurso en vez de suministrarlo. Los datos de DRIVER estarán disponibles para que todos los socios de la red DRIVER de proveedores de contenido puedan reutilizarlos mediante el protocolo OAI-PMH.

El espacio de información actual de DRIVER

La fase inicial de DRIVER ha sentado las bases de una rica y ambiciosa infraestructura paneuropea de repositorios. La red de repositorios digitales es polifacética en lo que respecta a los distintos países, los distintos recursos como texto, datos o multimedia, las diferentes plataformas tecnológicas, las distintas políticas de metadatos, etc. Aún así existen puntos en común que se aplican a una gran parte de este contexto: El texto es el tipo de recurso más suministrado por los repositorios digitales y el mejor modo de ofrecer estos recursos textuales es el protocolo OAI-PMH (Open-Archives-Initiative Protocol for Metadata-Harvesting). Por consiguiente, la fase actual de DRIVER se centra en los recursos textuales que pueden recolectarse con el protocolo OAI-PMH.

Retos

Qué esperan los investigadores

Las expectativas de los investigadores y otros usuarios de los sistemas de información digital respecto al suministro de contenido digital son realmente altas. La recuperación debe ser rápida, directa (a una distancia de unas pocas pulsaciones del

ratón) y versátil. La cultura actual de la red de repositorios digitales no satisface del todo estas expectativas. Aunque se han establecido servicios valiosos de búsqueda y recuperación de registros bibliográficos (metadatos), el recurso en sí a veces se oculta entre varias páginas intermedias, escondido entre procedimientos de autorización, con presentación incompleta o totalmente irrecuperable. No obstante, para conseguir una óptima comunicación científica sería preciso que el recurso se obtuviera con una sola pulsación del ratón. Además, la recuperación sencilla del texto completo y de los metadatos facilita el tratamiento automático del contenido. Ni el registro bibliográfico recogido ni el texto completo recuperado por separado (aunque sí cuando ambos se combinan) permiten el desarrollo de servicios avanzados integrados, como búsquedas por materias combinadas con la navegación a través de clasificaciones, análisis de citas, etc.

El reto del texto completo

El fomento del acceso directo a los recursos textuales se ha convertido en uno de los principales retos dentro del banco de pruebas del proyecto DRIVER. Mientras el consorcio DRIVER dedica todo su esfuerzo a enfrentarse a este reto desde un punto de vista tecnológico mediante el procesamiento de datos agregados, los repositorios digitales pueden ofrecer soporte DRIVER localmente mediante el suministro de contenido de modo específico. Las directrices DRIVER presentadas aquí pueden servir de orientación a los proveedores locales de contenido a la hora de ofrecer su contenido.

El paso siguiente

La recuperación de texto completo con datos bibliográficos supone un paso fundamental y necesario para conseguir servicios ricos en información basados en repositorios digitales. En las futuras versiones de las directrices DRIVER relacionadas con las actividades del proyecto DRIVER II, se tratarán otros tipos de información, como los datos primarios o multimedia, así como otros objetos de información más complejos formados por varios recursos.

Acerca de las directrices DRIVER

Por qué es necesario utilizar las directrices DRIVER

El documento “Directrices DRIVER para proveedores de contenido: Exposición de recursos textuales con el protocolo OAI-PMH” sirve para orientar a los administradores de los nuevos repositorios en la definición de las políticas de administración de datos, a los administradores de los repositorios existentes en los pasos que se deben seguir para conseguir servicios mejorados, y también a los desarrolladores de plataformas de repositorios para la incorporación de funciones adicionales en versiones futuras.

Cómo cumplir con las directrices DRIVER (validación)

En un futuro próximo, DRIVER ofrecerá a los repositorios locales un modo de comprobar, mediante una interfaz web, el grado de conformidad con las directrices.¹ DRIVER también ofrece asistencia en línea (véase más adelante “Qué soporte ofrece”). Si se cumplen los puntos obligatorios de las directrices, el repositorio recibe el estado de proveedor de DRIVER validado. Si se cumplen los puntos recomendados, el repositorio recibe el estado de proveedor de DRIVER con futuro. Los repositorios DRIVER validados pueden reutilizar datos de DRIVER para el desarrollo de servicios locales. Pasan a formar parte de la red DRIVER de proveedores de contenido.

Qué ocurre si no hay conformidad

No ser conforme con todos los puntos obligatorios o recomendados de las directrices no significa necesariamente que el contenido de un repositorio no vaya a ser recolectado o agregado por DRIVER. Sin embargo, en función de los servicios específicos ofrecidos por la infraestructura de DRIVER, es posible que el contenido de estos repositorios simplemente no sea recuperable. Un servicio de búsquedas, por ejemplo, que prometa mostrar únicamente los registros que proporcionen un vínculo de texto completo no puede procesar todo el contenido de un repositorio que ofrezca registros únicamente de metadatos o que oculte textos completos mediante procedimientos de autorización. Estas directrices pueden ayudar a diferenciar dichos

¹ Para la validación de las directrices 1.0, véase:

<http://validator.driver.research-infrastructures.eu/>

registros. Las directrices, por supuesto, no indicarán qué registros se deben conservar en el repositorio local.

Qué soporte ofrece

DRIVER ofrece soporte a los repositorios locales para que puedan implementar las directrices de forma individual. Se puede obtener soporte mediante Internet² o de forma personalizada³. DRIVER está comprometido con las posibles soluciones que puedan conseguirse mediante el procesamiento central de datos. No obstante, el camino sostenible, transparente y escalable hacia los servicios mejorados pasa por los repositorios locales.

Ámbito de las directrices DRIVER

¿Son estas directrices un estándar?

No. Aunque el uso de estándares como el protocolo OAI-PMH ciertamente proporciona una base sólida para crear una red como DRIVER, se necesitan directrices adicionales. El motivo principal es que los estándares están abiertos a interpretaciones e implementaciones locales. Sin ello, un estándar no podría existir. Pero esta apertura se puede convertir en un problema a la hora de conseguir servicios de calidad si se combinan implementaciones divergentes.

¿Son lo mismo las directrices DRIVER que las reglas de catalogación?

No. Las directrices son una herramienta para hacer corresponder (o traducir) los metadatos empleados en el repositorio con los metadatos de Dublin Core (o convertir) los metadatos empleados en el repositorio en metadatos de Dublin Core, tal como los recolecta DRIVER. No están pensadas para utilizarse como instrucciones de introducción de datos en la operación de inserción de metadatos en el sistema de repositorios.

² Sitio web del soporte de DRIVER: <http://www.driver-support.eu>

³ Véase el documento “Escenario de implementación de las directrices del proyecto DRIVER”,

www.driver-support.eu/documents/DRIVERS_escenario_ES1%200.pdf

¿Contienen las directrices DRIVER instrucciones de calidad científica?

No. Las directrices no indican qué recursos han logrado alcanzar el nivel de calidad requerido en lo que respecta al contenido científico y cuáles no. Asumimos que esta distinción ya se ha realizado en el nivel institucional de repositorios. Es decir, damos por hecho que la calidad de los recursos expuestos en la recolección es lo suficientemente aceptable.

¿Cuáles son los componentes principales de las directrices DRIVER?

Básicamente, las directrices se centran en cinco cuestiones: colecciones, metadatos, implementación del protocolo OAI-PMH, prácticas recomendadas y vocabularios y semántica.

- En lo que respecta a las colecciones del repositorio, es obligatorio utilizar “sets” (agrupaciones) que definan las colecciones de texto completo. Si todos los recursos del repositorio son textuales, incluyen no sólo los metadatos sino también el texto completo y todos los recursos son accesibles sin autorización, el uso de sets es optativo.
- En lo que respecta al protocolo OAI-PMH, se han definido algunas características obligatorias y otras características recomendadas para solucionar los problemas que puedan surgir en las distintas implementaciones del repositorio local.
- En lo que respecta a los metadatos, se han definido algunas características obligatorias y otras recomendadas para solucionar las dificultades semánticas que puedan surgir en las diferentes interpretaciones de DUBLIN CORE.

¿Quién ha creado las directrices DRIVER?

Las directrices de DRIVER han sido recolectadas por profesionales con años de experiencia en la construcción y el mantenimiento de redes similares de repositorios intervinculados, como HAL (Francia), DARE (Países Bajos), DINI (Alemania) o SHERPA (Reino Unido), a partir de la experiencia de proveedores de servicio con gran trayectoria profesional, como BASE, y con organizaciones de comunidades como el grupo de trabajo de mejores prácticas de OAI.

¿Qué son exactamente los recursos textuales?

En esta fase del proyecto DRIVER, nos centraremos en los recursos textuales. Utilizamos las siguientes definiciones de trabajo:

- **Recurso textual:** artículos científicos, tesis doctorales, documentos de trabajo , libros electrónicos y documentos similares resultado de la actividad de la investigación científica.
- **Acceso abierto:** acceso sin necesidad de ningún medio de pago, licencias, control de acceso con contraseña, control de acceso mediante IP, etc.

Muchos repositorios se utilizan para depositar distintos tipos de recursos, por ejemplo, artículos, libros electrónicos, fotografías, vídeos, datasets o material de aprendizaje. Estos recursos tienen registros de metadatos que los describen. Normalmente, los recursos se encuentran en formato digital (aunque no siempre es así) y los archivos digitales se suelen almacenar en una base de datos que forma parte del sistema del repositorio (aunque no siempre). El acceso a los recursos suele ser abierto (aunque no siempre).

En el proyecto DRIVER, nos centramos en un subconjunto del vasto dominio de recursos de los repositorios europeos: nos centramos en los recursos textuales en formato digital de acceso abierto.

Los estudios indican que, de este modo, podremos cubrir más del 80 % de todos los recursos disponibles. Por este motivo, la primera directriz obligatoria de la Sección A afirma: “el repositorio contiene recursos textuales digitales”. Esto no significa que el repositorio no pueda incluir otros materiales o elementos no digitales también. La afirmación es una expresión del enfoque de DRIVER en los recursos textuales. Puede consultar una lista completa de los recursos textuales en el elemento dc:type de las directrices de metadatos en el capítulo “Uso de vocabularios y semánticas” sección “Vocabulario”. Para la implementación del dc:type, véase el capítulo “Uso de metadatos OAI_DC” sección “Type”. O para asignar las correspondencias de tipos actualmente conocidos, véase la sección “Correspondencias de tipos DRIVER” en el capítulo “Uso de prácticas recomendadas para OAI_DC”.

¿Qué son los “sets”?

Los sets (agrupaciones) son un componente estándar del protocolo OAI-PMH y se utilizan para acotar (filtrar) partes específicas de un repositorio. Si el repositorio también contiene elementos no textuales, o no digitales, elementos de acceso de pago o únicamente elementos de metadatos, puede utilizar el mecanismo de “sets” para filtrar estos elementos al suministrar el contenido a DRIVER.

Recursos adicionales

¿Qué más se debe tener en cuenta?

Se han utilizado recursos existentes como información para redactar estas directrices y se ha prestado especial atención para evitar soluciones especiales. De esta forma, se podría decir que las directrices DRIVER sacan el máximo partido de la experiencia práctica y de otras directrices existentes a nivel mundial.

- DRIVER se ha diseñado siguiendo la estructura de redes distribuidas de proveedores de contenido operativas, concretamente la red DARE de los Países Bajos. Las directrices de DARE sirven como modelo para DRIVER. En vez de facilitar múltiples referencias a otras directrices repartidas por todo el mundo, DRIVER ha utilizado inicialmente las directrices de DARE y ha mejorado dichas directrices al adoptar las prácticas recomendadas de los administradores de repositorios y de expertos de todo el continente europeo. Los documentos siguientes se consideran como un punto de partida especialmente importante y esencial para las directrices DRIVER:
 - El documento “USING SIMPLE DUBLIN CORE TO DESCRIBE EPRINTS” (Uso de Dublin Core simple para describir e-prints), de Andy Powell, Michael Day y Peter Cliff de UKOLN, Universidad de Bath (versión 1.2), que se ha adaptado para cumplir algunos de los requisitos específicos del programa DARE, conocido tradicionalmente como “Uso de DRIVER de Dublin Core” (versión 2, noviembre de 2006), ampliado en las directrices DRIVER 2.0 con la ayuda de administradores de repositorios. Véase el capítulo “Uso de metadatos OAI_DC”
 - La versión 2.0 del protocolo OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting), que también se ha adaptado a los requisitos

específicos de DARE y está disponible como “Uso en DRIVER de las directrices de OAI-PMH” (versión 2, diciembre de 2006), ampliado en las directrices DRIVER 2.0 con la ayuda de administradores de repositorios. Véase el capítulo “Uso del protocolo OAI-PMH”

- El certificado DINI “Document and Publication Services 2007” (versión 2, septiembre de 2006)⁴ proporciona una sólida base sobre lo que se necesita tener en cuenta cuando se trabaja con un repositorio. Dado que DRIVER estudia los repositorios desde el punto de vista de un agregador, las directrices DRIVER no cubren los aspectos descritos en el certificado DINI, que está diseñado como guía general de funcionamiento local de un repositorio. Pero las directrices DRIVER se basan en el supuesto de que los criterios del certificado DINI se tienen en cuenta cuando se trabaja con un repositorio.
- El documento “Use of MODS for institutional repositories”⁵ (Uso de MODS para repositorios institucionales) lo creó el grupo de expertos en metadatos del programa SURFshare y se utiliza en los repositorios neerlandeses. Estas directrices ofrecen una lista práctica de tipos de publicación, lo que garantiza una mayor interoperabilidad. Los tipos de publicación se basan en la lista de publicaciones de dc:type del documento “Uso de DARE de DC”, junto con tipos de e-prints y de publicación utilizados en METIS en el extendido Current Research Information System (CRIS) neerlandés.
- El “Marco de Identificación de Versiones”⁶ (Version Identification Framework) ofreció una taxonomía de versiones⁷ sencilla y práctica para los artículos de revistas, entre otros. Esto proporcionó un complemento

⁴ <http://www.dini.de/documents/dini-zertifikat2007-en.pdf>

⁵ <https://www.surfgroepen.nl/sites/oai/metadata/Shared%20Documents/Use%20of%20MODS%20for%20institutional%20repositories-version%201.doc>

⁶ <http://www.lse.ac.uk/library/vif/Framework/Essential/taxonomies.html>

⁷ <http://www.lse.ac.uk/library/versions/>

para describir mucho mejor los tipos de publicación en la comunicación científica.

¿Existe una solución que resuelva varios problemas a la vez?

Sí. Véase el capítulo “Uso de MPEG-21 DIDL (xml-container) - Empaquetamiento de objetos compuestos”. En el programa SURF DARE, se ha demostrado útil implementar un “contenedor XML” para cada recurso que permita la recolección de recursos mediante OAI-PMH, proporcione un enlace inequívoco al recurso (no mediante una página de acceso), admita el indexado de texto completo y permita representar documentos complejos compuestos de varios archivos PDF. El contenedor XML está basado en el Lenguaje de Declaración de Elementos Digitales (Digital Item Declaration Language; MPEG21-DIDL)⁸. También se han desarrollado otras soluciones basadas en DIDL (por ejemplo, aDORe⁹ o los perfiles METS ¹⁰) y otras que se publicarán en el futuro (por ejemplo, OAI-ORE ¹¹).

Esbozo - Resumen de las directrices DRIVER

El esbozo siguiente resume las definiciones básicas de DRIVER en relación a los temas sobre recursos textuales, uso de metadatos e implementación del protocolo OAI-PMH. Los detalles completos se pueden encontrar en los capítulos siguientes.

APARTADO A - Recursos textuales

obligatorio

⁸ <http://xml.coverpages.org/mpeg21-didl.html>

⁹ <http://african.lanl.gov/aDORe/projects/adoreArchive/>

¹⁰ <http://www.loc.gov/standards/mets/mets-profiles.html>

¹¹ <http://www.openarchives.org/ore/>

- El repositorio contiene recursos textuales digitales (véase la explicación “¿Qué son exactamente los recursos textuales?” en la página 17)
- Los recursos textuales están en formatos ampliamente utilizados y extendidos (PDF, TXT, RTF, DOC, TeX, etc.).
- Los recursos textuales están en acceso abierto, están disponibles directamente en el repositorio para cualquier usuario del mundo, y sin ninguna restricción, como autorización o pago.
- Los recursos textuales están descritos mediante registros de metadatos.
- Los recursos textuales y de metadatos se vinculan entre sí de tal modo que un usuario final pueda acceder al recurso textual mediante el identificador (normalmente una URL) del registro de metadatos.
- La URL de un recurso codificada en el registro de metadatos siempre se puede localizar y nunca se cambia ni se reasigna.
- Un identificador único identifica el registro de metadatos y el recurso textual (no hay punteros a sistemas externos, como un sistema bibliotecario nacional o un editor).

recomendado

- Verificación transparente de la integridad de un recurso textual.
- Medidas de control de calidad (del contenido científico) de los recursos textuales expuestos para limitarlos a, por ejemplo, los recursos textuales incluidos en el informe científico anual (o equivalente).
- La URL de un recurso codificada en el registro de metadatos se basa en un esquema de identificadores persistentes, como DOI, URN, ARK, etc.
- El uso del contenedor DIDL XML para la exposición de recursos textuales (capítulo “Uso de MPEG-21 DIDL (xml-container) - Empaquetamiento de objetos compuestos”)

APARTADO B - Metadatos

obligatorio

- Los metadatos se estructuran según la norma Dublin Core no cualificado (ISO 15836:2003).

- Los elementos individuales de DC se utilizan según lo dispuesto en el capítulo “Uso de metadatos OAI_DC” en la página 60**recomendado**
- Se utilizan preferentemente metadatos estructurados según esquemas más completos, como Dublin Core cualificado o MODS. (Las directrices para estos esquemas completos estarán disponibles en futuras versiones de las directrices DRIVER.¹²)
- El idioma recomendado es el inglés
- El idioma recomendado para los resúmenes (los resúmenes son optativos) del artículo es el inglés.

APARTADO C - Implementación de OAI-PMH

obligatorio

- El repositorio debe ser conforme con OAI 2.0 y con la especificación indicada en el capítulo “Uso del protocolo OAI-PMH” en la página 35.
- Debe existir un identificador de repositorio y debe utilizarse el esquema de identificador OAI.
- Si (y sólo si) el repositorio contiene otros recursos que no sean los obligatorios... en “APARTADO A - Recursos textuales”, debe definirse un set OAI que identifique la colección de recursos textuales digitales con acceso abierto (véanse las explicaciones “Nomenclatura del set DRIVER”, “Definiciones del contenido del set DRIVER” y “Ubicación de sets” en las páginas 49-51).

recomendado

- Previsiones de modificación de URL base
- Respuesta completa a Identify, incluido el uso de la declaración optativa Description
- Uso de la estrategia de eliminación persistente o transitoria

¹² Avance de las directrices MODS

<https://www.surfgroepen.nl/sites/oai/metadata/Shared%20Documents/Use%20of%20MODS%20for%20institutional%20repositories-version%201.doc>

- Uso de un tamaño de lote con la correspondiente fecha de vencimiento del testigo de reanudación



Novedades

Capítulo 1: Uso de OAI-PMH

Nomenclatura del set DRIVER

Información adicional para responder a preguntas sobre los “Nombres de sets recomendados para “Open Access” y *subcolecciones* “embargadas o de acceso retrasado”.

Véase Nomenclatura del set DRIVER en la página 49

Explicación: Se recomienda que los repositorios híbridos con una mezcla de sólo metadatos y metadatos con texto completo utilicen un set DRIVER que contenga el texto completo con acceso libre. Además, el set DRIVER no debería contener registros de textos embargados, pues sólo conduciría a confundir al usuario final cuando éste espera haber encontrado material de acceso abierto.

No debería haber recomendaciones separadas de DRIVER para sets de tesis electrónicas.

Explicación: Las directrices DRIVER están destinadas a una comunidad más amplia. Las tesis electrónicas recolectadas deberían ser reconocidas mediante los términos usados en el vocabulario de tipos de publicación.

Tamaño de lote de recolección

Se aumenta el tamaño de lote recomendado de 100-200 registros por lote a 100-500 registros por lote. Véase: Tamaño de lote de en la página 49.

Explicación: La experiencia indica que los problemas por interrupciones en una comunicación en un OAI ListRecords ocurren muy raramente. El mayor de los registros por respuesta encontrados hasta ahora fue cerca de 6.500 registros. La consecuencia positiva de un gran tamaño de lote es que la actividad de recolección es muy rápida y, por tanto, estos repositorios cuentan con una tasa de transferencia elevada.

Tiempo medio de vida del Testigo de reanudación (Resumption Token)

Explicación más clara sobre la necesidad de la recomendación del tiempo medio de vida de los testigos de reanudación. Véase: Testigo de reanudación en la página 47.

Explicación: Existe una relación entre el tiempo medio de vida, el tamaño de lote y la tasa de transferencia. Si la tasa de transferencia es lenta y el tamaño de lote es pequeño, debería aumentarse el tiempo medio de vida del testigo de reanudación. En caso contrario, el recolector recibirá continuamente sólo el primer lote.

Estrategia de registros eliminados

El texto de las directrices DRIVER explica ahora con más claridad por qué es valiosa la estrategia persistente/transitoria tanto para el repositorio como para el proveedor de servicio.

Explicación: La ventaja de utilizar el repositorio para realizar el seguimiento de las eliminaciones reside en que no es necesario que el recolector (harvester) deba volver

a recolectar todo el repositorio. Además de esto, esta estrategia permite a los recolectores (harvesters) evitar volver a hacer la recolección completa del repositorio cada vez, por lo que el proceso de recolección es mucho más eficiente.

Véase: Registros eliminados en la página 46.

Capítulo 2: Uso de metadatos OAI_DC

Identifier (Identificador)

Cómo gestionar otros identificadores que existen en el repositorio. ¿Se permiten los identificadores OAI? ¿Hacia dónde debería apuntar el identificador? ¿Cómo deberían exponerse?

Explicación La identificación de un recurso se ha ampliado. El repositorio puede utilizar cualquier identificador que sea necesario para identificar el recurso. Sin embargo, debe haber al menos un identificador **accionable** que apunte a la página de transición (jump-off-page) con el documento a texto completo o directamente al documento a texto completo. En caso de que haya más de un identificador accionable, el proveedor de servicio utilizará, de manera predeterminada, el primer identificador accionable de la lista para dirigirlo al usuario final. Véase Identifier en la página 83.

Date (Fecha)

¿Qué hacer cuando la fecha recomendada en las directrices DRIVER (fecha de creación) no está disponible en el repositorio?

En las directrices DRIVER: “Utilice el elemento DC ‘date’ para el valor [del cualificador]: > fecha de publicación. La fecha preferida es la fecha de publicación, porque es la fecha más significativa y útil para el usuario final. Si

no hay ninguna fecha de publicación disponible, se utiliza cualquier otra fecha. Es mejor utilizar una fecha que ninguna”. Véase: Date en la página 75.

Explicación: Han tenido lugar dos modificaciones:

1. La fecha de creación ha cambiado a fecha de publicación, porque ésta es más significativa para el usuario final.
2. Si ésta no se aplica, utilice la siguiente mejor fecha o la más apropiada; es mejor utilizar alguna fecha que ninguna.

¿Qué hacer en caso de varios campos de fecha?

En caso de OAI-DC, utilice únicamente un campo de fecha, con preferencia la fecha de publicación. **Explicación:** más de un campo de fecha crea ambigüedad ya que el DC sencillo no admite cualificadores. De manera predeterminada, un proveedor de servicio utiliza la primera fecha de la lista para el procesamiento, indexado y presentación.

Véase Date en la página 75.

Rights (Derechos)

Explicación sobre cómo utilizar el campo dc:rights. Véase: Rights en la página 89.

Language (Idioma)

La recomendación de codificación ha cambiado a ISO 639-3. También se garantiza que todavía se permiten ISO 639-1 y -2, ya que su correspondencia se puede realizar correctamente.

Explicación: la codificación ISO 639-3 tiene muchos más idiomas que ISO 639-1, incluso idiomas históricos y dialectos. Esto facilita la explicación de ciertas

publicaciones. ISO 639-2 presenta dos tipos de codificación (b y t), creando ambigüedad cuando se utiliza en OAI-DC. El último no proporciona un atributo que notifica cuál de los dos esquemas de codificación se ha utilizado.

Véase: Language en la página 85.

Creator (Creador)

De acuerdo con las directrices DRIVER: Instrucción de uso: “si están disponibles ambos, la inicial del nombre y el nombre completo, se utiliza este formato: <dc:creator> Janssen, J. (John)</dc:creator>”

Ha cambiado el nombre *completo* y el nombre *de pila* a *primer* nombre.

Explicación: se recomienda utilizar un estilo de escritura de nombres estandarizado, por este motivo se utiliza el estilo utilizado por el editor en primer lugar. Cuando esto no sea aplicable, se utiliza el estilo bibliográfico APA como en una lista de referencia, cuando esté aplicable. Cuando estén disponibles tanto las iniciales como el primer nombre (referido a las iniciales) de una persona, se utiliza el formato en el que el primer nombre se escribe entre llaves después del nombre de estilo APA. La sintaxis debería ser: {apellido}, {iniciales} ({primer nombre})

Por ejemplo

- John Kennedy pasa a: *Kennedy, J. (John)*
- John F. Kennedy pasa a: *Kennedy, J.F. (John)*
- John Fitzgerald Kennedy pasa a: *Kennedy, J.F. (John, Fitzgerald)*
- y J.F. Kennedy pasa a: *Kennedy, J.F.* porque el primer nombre completo no está disponible.

Véase Creator en la página 68.

Source (Fuente) *Directrices de codificación de información de citas bibliográficas de metadatos Dublin Core*. Se ha cambiado <http://epub.mimas.ac.uk/DC/dc-citation-guidelines/> en <http://dublincore.org/documents/dc-citation-guidelines/>

Type (Tipo)

Cambio de vocabulario

Debido a la confusión constante en la comunidad internacional de repositorios sobre los términos de los tipos de publicaciones, los expertos en directrices DRIVER han desarrollado dos vocabularios independientes. El primero explica el tipo de publicación *simple* y el segundo que explica las versiones utilizadas en la comunicación científica. Los tipos de versión se pueden añadir a los tipos de publicación para dar más detalles que amplían aún más la explicación de la publicación.

Los tipos de publicación son tipos muy bien pensados que no explican el tipo de documento sino el tipo de publicación. Estas publicaciones se han utilizado en procesos científicos comunes. Los términos se han elegido para crear un equilibrio entre los no demasiado específicos (que sólo se aplican a una comunidad científica) y los no demasiado genéricos.

Otro aspecto que faltaba era un espacio de nombres que crease un nivel de autoridad de un vocabulario controlado. El URI del espacio de nombres info:eu-repo se ha concedido especialmente por las autoridades para ser utilizado con este propósito.

El vocabulario DRIVER para los tipos de publicación se ha realizado de acuerdo con estos criterios.

Véase: Vocabulario tipo de publicaciones en la página 127.

Para los tipos de versión, véase: Vocabulario de versiones en la página 132.

discusión sobre los términos

¿Diferencia entre Conference report (Informe de conferencia) y Conference lecture (Notas de conferencia)?

Explicación: se han eliminado las diferencias al abstraerlas a un término más general “Conference Object” (Objeto conferencia).

¿Hacer corresponder entregas de proyectos públicos con informes externos de investigación, informes técnicos con documentos de investigación, editoriales con artículos?

Explicación: Se han realizado las correspondencias. Véase: Correspondencias de tipos DRIVER en la página 92. Se explican las descripciones de los términos.

Format (Formato)

Explicación: sobre las limitaciones de la lista de formatos. Esta lista es sólo un subconjunto de todos los formatos comunes que se pueden utilizar en este campo. Hemos añadido un texto de Open Document: vnd.oasis.opendocument.text. En <http://www.iana.org/assignments/media-types/> se puede encontrar una lista más exhaustiva.

Véase Format en la página 80.

Capítulo 3: Uso de las prácticas recomendadas para OAI_DC

Correspondencias de tipo DRIVER

Explicación: cómo hacer corresponder categorías locales [x] con categorías DRIVER [y].

Véase: Correspondencias de tipos DRIVER en la página 92.

Correspondencias de versiones DRIVER

Explicación: cómo usar los diferentes estados o versiones de la publicación y cómo corresponder las categorías locales [x] con las categorías (de versión) DRIVER [y].

Véase Correspondencias de versiones DRIVER en la página 95.

Uso de OAI_DC con tesis

Explicación: cómo usar OAI_DC con tesis electrónicas y disertaciones sin perder interoperabilidad. Véase Uso de OAI_DC con tesis en la página 97.

DC:SOURCE y DC:RELATION

Explicación: cómo usar los campos DC:source y dc:relation en relación a los repositorios y comunicación científica.

Véase: DC:SOURCE e información de citas en la página 99 y DC:RELATION y vinculación de objetos relacionados en la página 100.

Capítulo 4: Uso del empaquetado de objetos compuestos

Se han realizado varios cambios importantes.

- Validación de esquema DIDL errónea, validación no posible
- Modificación de la referencia del espacio de nombres info:eu-repo
- Las modificaciones también se incluyen en el ejemplo
- Modificaciones para cumplir con el transporte futuro de los identificadores de autores

Añadir espacio de nombres y cambiar a una ubicación de espacio de nombres válido

```
<didl:DIDL
xmlns:didl="urn:mpeg:mpeg21:2002:02-DIDL-NS"
xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/"
xmlns:diext="http://library.lanl.gov/2004-04/STB-RL/DIEXT"
xmlns:dii="urn:mpeg:mpeg21:2002:01-DII-NS"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="
urn:mpeg:mpeg21:2002:02-DIDL-NS    http://purl.lanl.gov/STB-RL/schemas/2004-
08/DIDL.xsd    urn:mpeg:mpeg21:2002:01-DII-NS    http://purl.lanl.gov/STB-
RL/schemas/2003-09/DII.xsd    http://library.lanl.gov/2004-04/STB-RL/DIEXT
http://purl.lanl.gov/STB-RL/schemas/2004-04/DIEXT.xsd">
```

Pasa a:

```
<didl:DIDL
xmlns:didl="urn:mpeg:mpeg21:2002:02-DIDL-NS"
xmlns:dii="urn:mpeg:mpeg21:2002:01-DII-NS"
xmlns:dip="urn:mpeg:mpeg21:2005:01-DIP-NS"
xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="
urn:mpeg:mpeg21:2002:02-DIDL-NS
    http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/MPEG-
21_schema_files/did/didl.xsd
urn:mpeg:mpeg21:2002:01-DII-NS
    http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/MPEG-
21_schema_files/dii/dii.xsd
urn:mpeg:mpeg21:2005:01-DIP-NS
    http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/MPEG-
21_schema_files/dip/dip.xsd">
```

Cambios del elemento container para permitir una mejor interpretación

```
<didl:DIDL>
<didl:Container>
    <didl:Item>...</didl:Item>
    <didl:Item>...</didl:Item>
    <didl:Item>...</didl:Item>
</didl:Container>
</didl:DIDL>
```

semántica

Pasa a:

```
<didl:DIDL>
<didl:Item>
    <didl:Item>...</didl:Item>
    <didl:Item>...</didl:Item>
    <didl:Item>...</didl:Item>
</didl:Item>
</didl:DIDL>
```

Cambios de la declaración del tipo de objeto (ObjectType) por ítem

```
<didl:Descriptor>
    <didl:Statement mimeType="text/plain">metadata</didl:Statement>
</didl:Descriptor>
```

agregado

```
<didl:Descriptor> <!-- ObjectType del ítem -->
    <didl:Statement mimeType="application/xml">
        <dip:ObjectType>info:eu-
repo/semantics/descriptiveMetadata</dip:ObjectType>
    </didl:Statement>
</didl:Descriptor>
```

Pasa a:

- ‘object’ *pasa a* ‘objectFile’
- ‘Jump-off-Page’ *pasa a* ‘humanStartPage’

La convención de texto es *camelCase* (mayúsculasInterioresSinEspacios) que comienza con minúsculas.

Uso del identificador persistente en DIDL

Esto explica la posición del identificador persistente y la “Ubicación que van a utilizar los mecanismos de resolución”.

En el nivel superior del elemento Item se debe añadir un componente/elemento de recurso que se refiera a la URL accionable de este documento DIDL sin los elementos OAI-PMH. Cuando esto no se aplique en el momento, hay que usar la URL de la página

```
<didl:DIDL>

<didl:Item>
<didl:Descriptor>
    <didl:Statement mimeType="application/xml">
        <dii:Identifier>urn:NBN:nl:ui:10-
1705/6748398729821</dii:Identifier>
    </didl:Statement>
</didl:Descriptor>
...
    <didl:Component>
        <!-- Recurso real de Item -->
        <didl:Resource mimeType="application/xml"
            ref="http://localhost/xmlContainer-
v2.3.xml"/>
    </didl:Component>

    <didl:Item>...</didl:Item>
    <didl:Item>...</didl:Item>
    <didl:Item>...</didl:Item>

</didl:Item>

</didl:DIDL>
```

de transición (Human Start Page).

Prefijo de metadatos genérico de OAI-PMH

Esto explica que se utiliza el DIDL real y no un esquema derivado.

```
<request metadataPrefix="dare_didl"
```

Pasa a:

```
<request metadataPrefix="didl"
```

Capítulo 5: Uso de vocabularios y semánticas

Se han realizado dos vocabularios para reducir la ambigüedad de los conceptos y términos utilizados en la comunicación científica de Europa.

Otras muchas cuestiones también se han resuelto:

- Tipo de documento: versiones de Preprint y Postprint
- Tipo de documento: ¿cuál es la diferencia entre “informe externo de investigación” e “informe interno”?
- Mejora del vocabulario del tipo de documento
- Se cuestiona si *bookChapter* en el vocabulario de info:eu-repo debería ser más genérico para una mejor interpretación de los proveedores de servicio - para una combinación de términos, por ejemplo *chapter* y *partOf*. Respuesta: NO.
- Versiones de revistas científicas - modelo mejorado

Se ha añadido un capítulo sobre el uso de la información de clasificación.

Se recomienda ofrecer información sobre el uso de la clasificación en un repositorio en la respuesta a Identify y transportar la clasificación en el elemento subject (materia)

“URI-ficado”, utilizando un espacio de nombres de autoridad. Si no se utiliza ningún esquema de clasificación específico, DRIVER recomienda la clasificación decimal Dewey.

Véase: Uso de vocabularios y semánticas en la página 123.

Capítulo 6: Anexo: Uso de etiquetas de calidad

Véase Anexo: Uso de etiquetas de calidad en la página 136 como documento preliminar.

Las directrices DRIVER 2.0 proporcionan información básica sobre la importancia de la calidad y de la interoperabilidad. Las etiquetas de calidad se pueden utilizar para garantizar repositorios estables y fiables que duren más tiempo y que también tengan un propósito de archivado para una conservación a largo plazo.

Como ejemplos de etiquetas de calidad se pueden mencionar: el sello de aprobación de datos (Data Seal of Approval) y el certificado DINI (DINI Certificate).

Capítulo 7: Anexo: Uso de identificadores persistentes

Véase Anexo: Uso de identificadores persistentes en la página 137 como documento preliminar.

Se necesitan los identificadores persistentes para recursos web para crear una infraestructura estable y fiable. Esto no concierne a los aspectos técnicos sino, principalmente, a los acuerdos a un nivel organizativo.

Las directrices DRIVER deberían dar algunas recomendaciones sobre la implementación para administradores de repositorios. En la base se encuentra el [Informe sobre identificadores persistentes del proyecto PILIN](#).

Está disponible un plan de implementación.

Capítulo 8: Anexo: Uso del intercambio de estadísticas de uso

Véase Anexo: Uso del intercambio de estadísticas de uso en la página 143 como documento preliminar.

Para ver el valor del acceso abierto y ofrecer servicios adicionales a sus autores, los repositorios deberían pensar en agregar estadísticas de uso.

Dos proyectos ayudarán a comprender y a ayudar a desarrollar directrices para el intercambio de estadísticas de uso: [PIRUS](#) y [OA-Statistik](#)

Capítulo 9: Anexo: Uso de derechos de propiedad intelectual (IPR)

Véase Uso de derechos de propiedad intelectual (IPR) en la página 149 como documento preliminar.

En este capítulo se aborda un aspecto importante sobre los derechos de uso y los derechos de depósito. En la práctica, esto debe implementarse. Las directrices DRIVER deben decir algo sobre cómo se deben exponer y formatear en metadatos los derechos de uso y derechos de acceso.



Uso del protocolo OAI-PMH

Introducción

En este capítulo se explica cómo usar el protocolo OAI-PMH para que los repositorios y proveedores de servicio puedan trabajar conjuntamente sin problemas mediante la creación de interoperabilidad a nivel de protocolo.

Nota:

Los ejemplos utilizados para DIDL NO se deben utilizar de forma literal. Para conocer el uso concreto del documento DIDL, consulte la versión actual de la especificación del documento DIDL. Ese documento prevalecerá sobre todos los ejemplos DIDL mencionados aquí.

Agradecimientos

En gran parte, este documento está basado en los debates entre administradores de repositorios y SURF. Su experiencia y sus sugerencias han servido de gran ayuda para crear las directrices DRIVER de este documento.

Material utilizado como fuente

Las directrices DRIVER están basadas y se refieren a la versión 2.0 del protocolo OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting).

Véase la siguiente página (en inglés):
<http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html>

El orden de presentación de las directrices DRIVER coincide con el del texto del protocolo. En los casos pertinentes, se cita el texto del protocolo. Si el texto ha cambiado, por ejemplo, se ha marcado en negrita parte del texto para resaltarlo, se indica entre corchetes.

Definiciones y conceptos: ítem, registro e identificador único

Ítem y registro

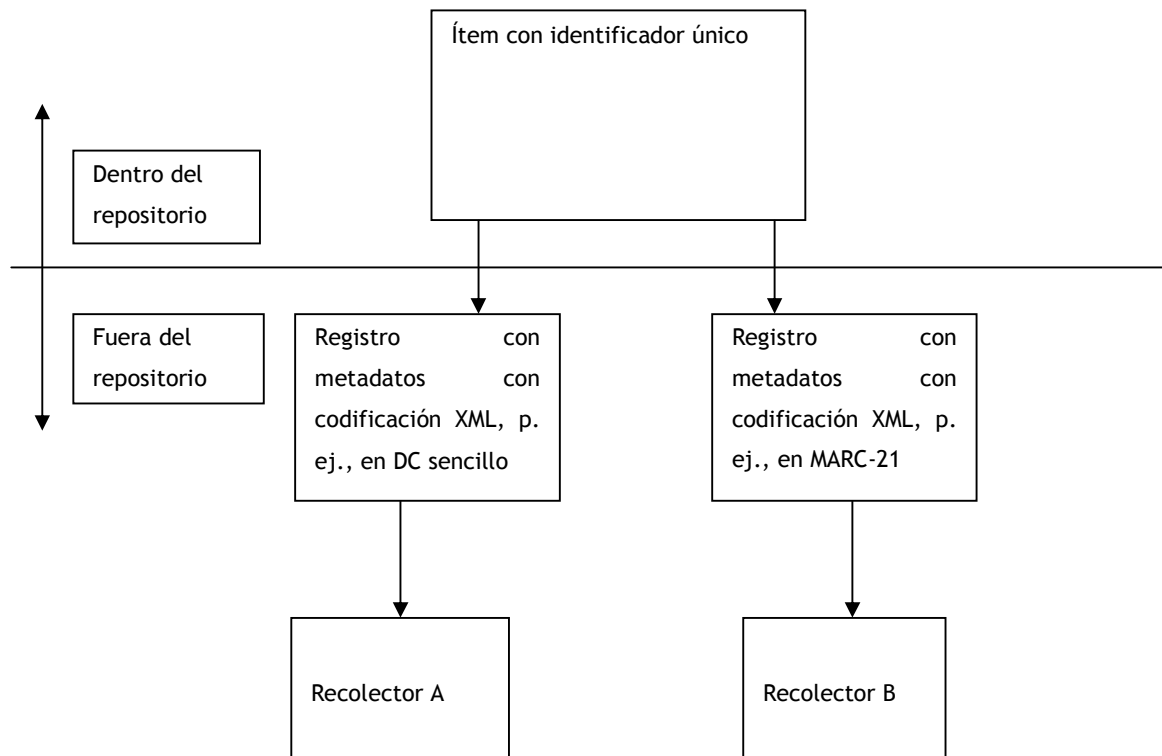
Es importante establecer la diferencia entre ítem y registro. El texto del protocolo dice lo siguiente:

“...Un ítem es, conceptualmente, un contenedor que almacena o genera dinámicamente metadatos relacionados con un único recurso en múltiples formatos. Cada uno de ellos se puede recolectar como un registro mediante el protocolo OAI-PMH. Un registro refleja los metadatos expresados en un formato concreto. Como respuesta a una solicitud OAI-PMH de metadatos desde un ítem, se devuelve un registro en un flujo de bytes con codificación XML”.

En DRIVER se recomienda construir el flujo con codificación XML según las especificaciones del contenedor XML. Estas especificaciones se detallan más abajo.

Identifier (Identificador)

El identificador único identifica un ítem en un repositorio. No se debe confundir este identificador con el elemento dc:identifier de Dublin Core. El identificador OAI tiene una función distinta: se utiliza para extraer metadatos, mientras que el identificador DC se utiliza para extraer el recurso. De manera esquemática:



Nomenclatura de prefijos de metadatos (MetadataPrefix naming)

Véase la siguiente página (en inglés):
<http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html#MetadataNamespaces>

El protocolo OAI-PMH admite la diseminación de registros en diversos formatos de metadatos desde un repositorio. La solicitud `ListMetadataFormats` devuelve la lista con todos los formatos de metadatos. Los argumentos de prefijo de metadatos (metadataPrefix) se utilizan en las solicitudes `ListRecords`, `ListIdentifiers` y

GetRecord para recuperar registros o en los encabezados de registros que incluyan metadatos en el formato especificado por el parámetro metadataPrefix. Por razones de interoperabilidad, los repositorios deben diseminar elementos de Dublin Core, sin ninguna cualificación. Por ello, el protocolo reserva el prefijo de metadatos (metadataPrefix) 'oai_dc' y la URL de un esquema de metadatos para el elemento de Dublin Core no cualificado, que es http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc.xsd. La URL del espacio de nombres XML correspondiente es http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/.

Documento DIDL

La comunidad DRIVER ofrece soporte para implementar los prefijos de metadatos (metadataPrefix) 'oai_dc' y 'didl'. Cada repositorio de DRIVER que utilice el contenedor XML debe admitir este esquema de metadatos 'didl'. La especificación del contenedor XML (XMLcontainer) 'didl' se encuentra en el capítulo Uso de MPEG-21 DIDL (xml-container) - Empaquetamiento de objetos compuestos en la página 101.

```
<OAI-PMH ...>
  <...>
  <record>
    <metadata>
      <didl:DIDL>
        <didl:Item>...</didl:Item>
```

Marca de fecha (Datestamp)

Según el protocolo, cada registro contiene un encabezado con una marca de fecha (datestamp) que contiene *“la fecha de creación, modificación o eliminación del registro para permitir la recolección selectiva”*.

El protocolo también explica la recolección selectiva del modo siguiente:

- “...*modificación*: la respuesta debe incluir registros (correspondientes al argumento metadataPrefix) que hayan cambiado en los límites de los argumentos “from” y “until”.
- *creación*: la respuesta debe incluir registros (correspondientes al argumento metadataPrefix) que hayan pasado a estar disponibles en el repositorio dentro de los límites de los argumentos “from” y “until”.*eliminación*: en función del nivel al que el repositorio realice el seguimiento de los registros eliminados, la respuesta puede incluir encabezados de registros (correspondientes al argumento metadataPrefix) que se han extraído del repositorio dentro de los límites de los argumentos “from” y “until”. El estado de eliminación se indica mediante un atributo de estado del elemento header (encabezado) y no se incluyen metadatos...””

Es muy importante tener cuidado al implementar la marca de fecha según las especificaciones del protocolo mencionadas arriba. La experiencia nos ha enseñado que muchos de los errores de recolección que se producen en la recolección incremental tienen su origen en la mala interpretación de la marca de fecha.

Sintaxis de la marca de fecha

Véase la siguiente página (en inglés):
<http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html#Datestamp> ,
<http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html#Dates> y
<http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime>

El valor de las marcas de fecha tanto de las solicitudes como de las respuestas debe ser conforme con las especificaciones de fecha y hora UTC (UTCdatetime) descritas en este documento. El acuerdo de DRIVER admite el uso de granularidad optativa que incluya los segundos en la fecha AAAA-MM-DDThh:mm:ssZ.

Este valor es conforme con las especificaciones del parámetro UTCdatetime de los apartados 3.3.1 del documento del protocolo OAI-PMH. Las marcas de fecha se codifican con ISO8601 y se expresan en UTC.

```
<OAI-PMH ...>
  <...>
    <GetRecord>
      <record>
        <header>
          <timestamp>2001-12-14T12:01:45Z</timestamp>
```

Un repositorio que admita AAAA-MM-DDThh:mm:ssZ deberá indicarlo en la respuesta a Identify.

```
<OAI-PMH ...>
  <...>
    <Identify>
      <granularity>AAAA-MM-DDThh:mm:ssZ</granularity>
    <...>
```

Registros eliminados

Véase la siguiente página (en inglés):
<http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html#DeletedRecords>

Si un registro deja de estar disponible, se considera eliminado. Los repositorios deben declarar uno de los tres niveles que soportan de los registros eliminados en el elemento `deletedRecord` de la respuesta de `Identify`:

- *no*: el repositorio no conserva información sobre las eliminaciones. Un repositorio con este nivel de soporte no debe revelar un estado de eliminación en ninguna respuesta.
- *persistent* (*persistente*): el repositorio conserva información sobre las eliminaciones sin límite de tiempo. Un repositorio con este nivel de soporte debe realizar un seguimiento permanente del historial completo de eliminaciones y revelar con coherencia el estado de un registro eliminado a lo largo del tiempo.

- *transient* (*transitorio*): el repositorio no garantiza el mantenimiento permanente o coherente de una lista de eliminaciones. Un repositorio con este nivel de soporte puede revelar un estado de eliminación de los registros.

Las directrices de DRIVER exigen que los repositorios de DRIVER utilicen la opción 'transient'. También se puede utilizar la opción 'persistent'. Esta opción facilita el trabajo del recolector a la hora de detectar registros eliminados.

La ventaja de utilizar el repositorio para realizar el seguimiento de las eliminaciones reside en que no es necesario que el recolector deba volver a recolectar todo el repositorio. Además de esto, esta estrategia permite a los recolectores evitar volver a cargar cada vez el repositorio completo, por lo que el proceso de recolección es mucho más eficiente.

Uso del nivel transitorio: cuando se elimina un registro, el repositorio debe indicar dicha eliminación durante, al menos, un mes. Durante este periodo, la mayoría de recolectores habrá actualizado su base de datos incrementalmente (sin tener que volver a recolectar totalmente).

Si un repositorio realiza el seguimiento de las eliminaciones, la marca de fecha (timestamp) del registro eliminado **debe** ser la fecha y la hora en que se eliminó. Las respuestas a las solicitudes `GetRecord` y `ListRecords` de un registro eliminado **deben** incluir un header con el atributo `status="deleted"`. Así, la recolección incremental descubrirá eliminaciones en repositorios que realicen su seguimiento.

Testigo de reanudación

Véase la siguiente página (en inglés): <http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html#Idempotency> Los repositorios que implementan testigos de reanudación (resumptionToken) **deben** hacerlo de tal forma que los recolectores puedan reanudar una secuencia de solicitudes de listas incompletas enviando de nuevo una solicitud de lista con el testigo de reanudación más reciente. La finalidad es permitir que los recolectores puedan

recuperarse de posibles errores de red o de otro tipo que, de no ser por los testigos de reanudación, les obligarían a tener que iniciar de nuevo la secuencia de solicitudes.

El protocolo no hace mención al tiempo medio de vida de un testigo. El tiempo medio de vida de un testigo es el tiempo durante el cual un repositorio guarda el testigo, junto con la información de reanudación, en memoria. Si el tiempo medio de vida es demasiado corto, el repositorio no da tiempo suficiente al recolector para volver y finalizar la recolección. Cuando esto sucede, el repositorio no es conforme con el protocolo; véase lo mencionado arriba: *“deben hacerlo de tal forma que los recolectores puedan reanudar...”*.

Práctica recomendada: el tiempo razonable que un testigo debe conservarse activo es de al menos veinticuatro (24) horas. Esto depende del tamaño del repositorio y de la velocidad del proceso de carga y, por tanto, el tiempo medio de vida de un testigo de reanudación debería mantenerse durante el tiempo suficiente para transportar el lote dentro de ese período de tiempo.

Además de este tiempo medio de vida, existe un tamaño de lote óptimo; véase la sección “Tamaño de lote de ”.

Otro aspecto del uso del testigo de reanudación es el atributo optativo `completeListSize`. Esto debería proporcionar el tamaño total de los documentos de la respuesta y, por tanto, esta información se puede usar durante el proceso de recolección y se podría comparar con el tamaño del resultado total por motivos de control (por ejemplo, ¿está completa la recolección o está rota?). Además de esto, la información podría resultar útil para mantener el proceso de recolección con el objeto de calcular el tiempo necesario.

Un testigo de reanudación en una respuesta OAI podría ser como la siguiente (los atributos `expirationDate`, `completeListSize` y `cursor` son optativos):

```
<resumptionToken expirationDate="2008-07-14T23:00:24Z"
completeListSize="983" cursor="0">514284267</resumptionToken>
```

Tamaño de lote de recolección

El tamaño de lote es el número de registros que un repositorio entrega al recolector para un testigo de reanudación (resumptiontoken) y determina cuántos procesos de solicitudes tienen que ejecutarse.

Según lo acordado, los repositorios de DRIVER deben definir su tamaño de lote entre 100 y 500 registros.

Si se utiliza este tamaño de lote en todos los repositorios de DRIVER, el recolector podrá trabajar con un rendimiento óptimo.

Nomenclatura del set DRIVER

Véase la siguiente página (en inglés):

<http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html#Set>

El documento OAI-PMH recoge lo siguiente: Los repositorios pueden organizar los items en sets (agrupaciones). La organización de los sets puede ser sencilla (por ejemplo, una lista simple) o jerárquica.

Según el acuerdo de DRIVER, los repositorios de DRIVER **híbridos** que contienen recursos sólo con metadatos y metadatos con texto completo deben admitir al menos un set DRIVER. El set DRIVER es sencillo y no tiene ninguna estructura jerárquica. El contenido del set DRIVER es de **acceso abierto, con recursos libremente disponibles**. Los recursos de acceso retrasado o retenido *no* deben estar en esta lista para evitar la confusión por parte del usuario final. En la tabla siguiente, se muestran el nombre y la especificación del set (setName y setSpec) preferidos que se pueden usar para crear un set DRIVER.

	setName	setSpec *
El set DRIVER	Open Access DRIVERset	driver

*Un recolector únicamente utiliza la solicitud `setSpec` para llevar a cabo la recolección selectiva. Las letras deben estar en minúscula.

Definiciones del contenido del set DRIVER

El contenido específico del set ‘driver’ se determina en el repositorio local. Un repositorio de DRIVER que utilice este tipo de sets debe ser conforme con las siguientes reglas al insertar un registro en el set DRIVER:

- El set *DRIVER* contiene registros que deben contener recursos textuales digitales de acceso abierto
 - Debe contener objetos a texto completo, no sólo metadatos.
 - El contenido es de acceso abierto
 - El contenido no está detrás de ningún cortafuegos
 - También se puede acceder al contenido desde el exterior del campus universitario
 - El contenido no se encuentra en sitios web de pago
-

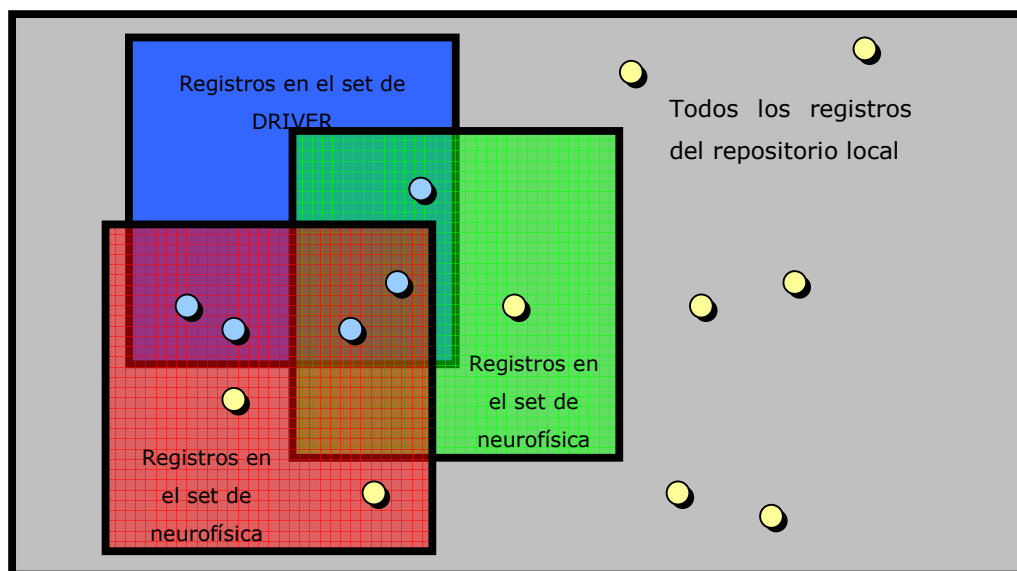
En la siguiente figura se muestra que es posible insertar un registro en distintos sets. Los registros que se muestran a continuación, representados con un punto azul, también existen en el set ‘driver’. Dos registros están presentes en los tres sets. El set de bioquímica (biochemistry), el de neurofísica (neurophysics) y el de DRIVER. Los dos primeros son sets que indican una materia; el set DRIVER indica un tipo de acceso abierto. El encabezado de un registro puede contener cero o más especificaciones de sets (setSpecs). Un registro de OAI podría tener el siguiente aspecto.

```

<record>
  <header>
    <identifier>oai:repository:it/0112017</identifier>
    <timestamp>2002-02-28</timestamp>
    <setSpec>biochemistry</setSpec>
    <setSpec>neurophysics</setSpec>
    <setSpec>driver</setSpec>
  </header>
  <metadata>
    <oai_dc:dc xmlns:oai_dc="http ....
</record>

```

Ilustración:



Ubicación de sets

El set DRIVER y otros sets pueden estar en distintas ubicaciones/URL base.

Correo electrónico del administrador (AdminEmail) para comentarios de registro de errores

Véase la siguiente página (en inglés): <http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html#Identify> El repositorio debe proporcionar una dirección de correo electrónico del administrador para la solicitud Identify.

En un futuro cercano, queremos que el recolector proporcione una respuesta inmediata al administrador del repositorio para informar sobre los errores que surjan durante la creación del repositorio de DRIVER. En la siguiente tabla se puede ver un ejemplo de una respuesta de Identify que incluye la dirección de correo electrónico de los administradores.

```
<OAI-PMH ...>
<...>
<Identify>
  <adminEmail>somebody@loc.gov</adminEmail>
  <adminEmail>anybody@loc.gov</adminEmail>
  <...>
```

Es obligatorio utilizar un elemento adminEmail en la solicitud Identify tal como se estipula en el protocolo OAI-PMH. Vea a continuación:

“La palabra clave Identify se utiliza para recuperar información relacionada con un repositorio.”

“La respuesta debe incluir una o varias instancias del siguiente elemento:

- adminEmail: la dirección de correo electrónico del administrador del repositorio.”

Se puede utilizar el contenedor de la descripción de la respuesta a Identify para ofrecer información adicional sobre el repositorio. Los proveedores de servicio pueden buscarlo y mejorar el procesamiento de los datos y los servicios basándose en los metadatos y su calidad.

Práctica recomendada: Este contenedor se utiliza para describir con detalle tanta información común sobre el repositorio posible con ejemplos añadidos. Esto incluye esquemas de clasificación utilizados (en qué formato, en qué elemento), vocabularios utilizados (tipo, idioma), políticas e información de contexto.

Mientras que la respuesta a Identify trata con el nivel de repositorio, el nivel de registro puede almacenar información en el elemento `about`. Para que los proveedores de servicio asignen material recolectado, se debe usar el subelemento `provenance`.

Práctica recomendada: El elemento `provenance` se puede usar en la etiqueta `about` de los metadatos para relacionarlo con el que entrega el documento original.

Ejemplo:

```

<about>
<provenance xmlns="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/provenance"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/provenance
    http://www.openarchives.org/OAI/2.0/provenance.xsd">
<originDescription harvestDate="2002-02-02T14:10:02Z" altered="true">
  <baseURL>http://the.oa.org</baseURL>
  <identifier>oai:r2.org:klik001</identifier>
  <timestamp>2002-01-01</timestamp>

<metadataNamespace>http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/</metadataName
space>
  <originDescription harvestDate="2002-01-01T11:10:01Z" altered="false">
    <baseURL>http://some.oa.org</baseURL>
    <identifier>oai:r2.org:klik001</identifier>
    <timestamp>2001-01-01</timestamp>

<metadataNamespace>http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/</metadataName
space>
  </originDescription>
</originDescription>
</provenance>
</about>

```

Declaración del prefijo y el espacio de nombres

Véase la siguiente página (en inglés):

<http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html#Record>

declaraciones de espacio de nombres: declaraciones de espacios de nombres utilizadas en los metadatos, todas ellas van precedidas con xmlns. Las declaraciones de espacio de nombres de los metadatos se dividen en dos categorías:

- espacio de nombres específico de formato de metadatos: cada parte de los metadatos debe incluir uno o varios atributos con prefijo xmlns que definan la correspondencia entre el prefijo de formato (por ejemplo, didl) y el URI del

espacio de nombres (tal como se define en la especificación del espacio de nombres XML) del formato de metadatos correspondiente. Algunos formatos de metadatos utilizan etiquetas de varios espacios de nombres, por lo que es necesario recurrir a varios atributos con prefijo xmlns. En el ejemplo siguiente, bajo 'Validación XML', hay declaraciones de oai_dc y dc.

- espacio de nombres de esquema xml: cada parte de metadatos debe incluir el atributo xmlns:xsi. Su valor siempre debe ser el URI que aparece en el ejemplo, que es el URI del espacio de nombres para el esquema XML.
- xsi:schemaLocation: su valor es una pareja de "URI/URL"; el primero es el URI de espacio de nombres (tal como se define en la especificación del espacio de nombres XML) de los metadatos que le siguen, y el segundo es la URL del esquema XML para la validación de los metadatos que le siguen.

El uso recomendado de prefijos y espacios de nombres indica que estas entidades se deben declarar en el primer elemento del espacio de nombres. Con ello se evitan "dificultades operativas", tal como se describe en <http://www.w3.org/TR/REC-xml-names/#ns-using>.

"El uso de prefijos puede provocar dificultades operativas si el atributo de declaración de espacio de nombres no se proporciona directamente en la entidad del documento XML, sino mediante un atributo predeterminado declarado en una entidad externa."

Ejemplo del uso recomendado de prefijos y espacios de nombres.

```

<OAI-PMH
  xmlns="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="
http://www.openarchives.org/OAI/2.0/
  http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-PMH.xsd"
>
  <...>
  <metadata>
    <didl:DIDL
      xmlns:didl="urn:mpeg:mpeg21:2002:02-DIDL-NS"
      xmlns:dii="urn:mpeg:mpeg21:2002:01-DII-NS"
      xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/"
      xsi:schemaLocation="
urn:mpeg:mpeg21:2002:02-DIDL-NS
http://standards.iso.org/.../didl.xsd
urn:mpeg:mpeg21:2002:01-DII-NS
http://standards.iso.org/.../dii.xsd"
    >
      <...>
    </didl:DIDL>
  </metadata>
</...>
</OAI-PMH>

```

Otro argumento es, por ejemplo, que un documento DIDL se considera una entidad anónima que puede existir fuera de un registro OAI. Si se aísla este documento DIDL, debería ser válido según su propio validador XML. Por ello, no se necesita ninguno de los textos de la declaración del espacio de nombres que se dejaron en el documento xml del protocolo OAI-PM.

Según se indica en el mismo documento

(<http://www.w3.org/TR/REC-xml-names/#ns-using>), el acuerdo de DRIVER indica que también es posible declarar prefijos y espacios de nombres en los antepasados del documento.

“El prefijo del espacio de nombres, a no ser que se trate de xml o xmlns, DEBE haberse declarado en un atributo de declaración de espacio de nombres en la etiqueta de apertura del elemento en el que se utiliza el prefijo, o en un elemento antepasado (por ejemplo, un elemento en cuyo contenido se declara el prefijo).”

Ejemplo del uso optativo de prefijos y espacios de nombres.

```
<OAI-PMH
  xmlns="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:didl="urn:mpeg:mpeg21:2002:02-DIDL-NS"
  xmlns:dii="urn:mpeg:mpeg21:2002:01-DII-NS"
  xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/"
  xsi:schemaLocation="
http://www.openarchives.org/OAI/2.0/
  http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-PMH.xsd
urn:mpeg:mpeg21:2002:02-DIDL-NS
http://standards.iso.org/.../didl.xsd
urn:mpeg:mpeg21:2002:01-DII-NS http://standards.iso.org/.../dii.xsd"
>
  <...>
  <metadata>
    <didl:DIDL>
      <...>
    </didl:DIDL>
  </metadata>
  </...>
</OAI-PMH>
```

Validación XML

El código XML que el repositorio proporciona debe ser validado automáticamente durante el proceso de registro del repositorio de DRIVER y durante el proceso de recolección de DRIVER. Un repositorio de DRIVER debe proporcionar XML válido según todos los esquemas XML utilizados (OAI-PMH, DIDL, oai-dc, etc.).

La validación se puede probar mediante un validador de XML (por ejemplo, [altova. www.altova.com](http://www.altova.com)), guardando el resultado del repositorio como documento xml y abriéndolo en el validador.

Para que un validador pueda validar un documento XML, se debe utilizar la ubicación del esquema xsi (xsi:schemaLocation).

Para el esquema <OAI-PMH>, se utiliza:

```
<OAI-PMH
    xmlns="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"

    xsi:schemaLocation="
http://www.openarchives.org/OAI/2.0/
http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-PMH.xsd"
>
```

Para el esquema <oai_dc:dc>, se utiliza:

```
<oai_dc:dc
    xmlns:oai_dc="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/"
    xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
    xsi:schemaLocation="
http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/
http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc.xsd
http://purl.org/dc/elements/1.1/
http://dublincore.org/schemas/xmls/simpledc20021212.xsd"
>
```

Para el esquema <didl:DIDL>, se utiliza:

```
<didl:DIDL
  xmlns:didl="urn:mpeg:mpeg21:2002:02-DIDL-NS"
  xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/"
  xmlns:dii="urn:mpeg:mpeg21:2002:01-DII-NS"
  xmlns:dip="urn:mpeg:mpeg21:2005:01-DIP-NS"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="
    urn:mpeg:mpeg21:2002:02-DIDL-NS
    http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/MPEG-
    21_schema_files/did/didl.xsd

    urn:mpeg:mpeg21:2002:01-DII-NS
    http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/MPEG-
    21_schema_files/dii/dii.xsd

    urn:mpeg:mpeg21:2005:01-DIP-NS
    http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/MPEG-
    21_schema_files/dip/dip.xsd">
```

Para otros esquemas, se utiliza la misma lógica; se conservan los metadatos independientes del protocolo OAI-PMH.

Comunicación para modificación de repositorios

Modificación de baseURL, setSpec, metadataPrefix o del esquema de metadatos

Si un repositorio de DRIVER modifica la URL base (baseURL), las especificaciones del set (setSpec), el prefijo de metadatos (metadataPrefix) o el esquema de metadatos, influirá en el ciclo de contenido de DRIVER, por lo que el administrador del repositorio en cuestión **deberá** informar de ello a la comunidad DRIVER y, en concreto, al administrador de recolección de DRIVER.

(<http://helpdesk.driver.research-infrastructures.eu/>)



Uso de metadatos OAI_DC

En este capítulo se describe la forma que DRIVER prevé la interoperabilidad para la comunicación científica. Esto significa la corrección cualitativa de los metadatos de los registros basada en el uso de estándares.

Agradecimientos

Este documento está basado en gran medida en las recomendaciones de uso de metadatos Dublin Core no cualificados (sencillos) descritas en: USING SIMPLE DUBLIN CORE TO DESCRIBE EPRINTS, de Andy Powell, Michael Day y Peter Cliff, UKOLN, Universidad de Bath, versión 1.2

Véase: <http://www.intute.ac.uk/publications/eprints-uk/simpledc-guidelines.html>

Están disponibles información adicional, descripciones, explicaciones, comentarios, instrucciones de uso y prácticas recomendadas con la ayuda de todos los colaboradores de las directrices DRIVER, con el fin de crear la interoperabilidad sintáctica y semántica que sea adecuada para la mayoría de los repositorios europeos.

Definiciones

“Un repositorio institucional es una herramienta compuesta de hardware, software, datos y procedimientos, que contiene recursos digitales que representan cualquier tipo de información científica...”

“recursos digitales = cualquier flujo de bits, sin importar su contenido o formato, marcado como información científica por una persona aprobada...”

En este documento, utilizaremos la palabra “recurso” para describir la instancia de información científica y la palabra “objeto” para referirnos al flujo de bits digital.

Cuando se usa “Requisito”, significa lo siguiente: “1 algo requerido; una necesidad. 2 algo especificado como requisito imprescindible.¹³”

Cuando se utiliza “Recomendación”, significa lo siguiente: “1 presentado con aprobación, considerado adecuado para un propósito o función. 2 aconsejado como una acción a seguir. 3 atrayente o deseable.¹³”

Notas introductorias

Ámbito

Las directrices DRIVER se han redactado *principalmente para facilitar el intercambio de metadatos* entre los proveedores de contenido de DRIVER y los servicios de DRIVER, en conformidad con las definiciones DCMI de Dublin Core no cualificado (sencillo), según lo dispuesto en las definiciones del protocolo OAI-PMH.¹⁴ Básicamente, estas

¹³ Compact Oxford Dictionary of Current English, tercera edición

¹⁴ Especificaciones OAI-PMH “For purposes of interoperability, repositories must disseminate Dublin Core, without any qualification”. (Con fines de interoperabilidad, los repositorios deben diseminar Dublin Core, sin ninguna cualificación.) <http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html#MetadataNamespaces>

directrices describen la **conversión** de un formato interno a la norma Dublin Core no cualificada (sencilla) para admitir la recolección. Estas directrices **no deben tomarse como instrucciones de catalogación**.

En estas directrices DRIVER, los administradores de repositorios tienen que aceptar el hecho de que no todo se puede expresar con DC no cualificado; por consiguiente, estas directrices se concentran en la información más importante desde la perspectiva de un usuario final que no es un bibliotecario.

Requisitos mínimos

- Los metadatos se estructuran según la norma Dublin Core no cualificado (ISO 15836:2003).
- Los elementos individuales de DC se utilizan según lo dispuesto las directrices del presente apéndice.
- Es obligatorio utilizar codificación Unicode.
- Los valores (es decir, el contenido real) de los siguientes elementos DC no debe contener lenguaje de marcado HTML (ni XML). Pueden contener comando LaTeX, pero no existe ningún mecanismo para indicar de forma explícita que se está usando lenguaje de marcado LaTeX.

Recomendaciones

- Los metadatos se representan en una estructura de elevada granularidad, como Dublin Core cualificado o MODS. (Trabajo futuro, adicionales a las directrices DRIVER)
- Las directrices de metadatos DRIVER sólo se refieren a los metadatos como formato de intercambio. No codifican las recomendaciones realizadas en las directrices DRIVER ni utilizan una correspondencia entre las estructuras de metadatos de elevada granularidad implementadas localmente y las recomendaciones de DRIVER.
- El idioma recomendado para la información descriptiva es el inglés, para que el usuario final pueda obtener documentos comprensibles que de otro modo estarían “limitados” a un contexto nacional.

Ediciones y diferencia en el contenido intelectual

Sólo se debe utilizar un registro de metadatos en las distintas manifestaciones de un objeto digital (por ejemplo, una versión postscript y una versión pdf), a no ser que el contenido intelectual de las versiones no sea el mismo. La regla general consiste en crear un nuevo registro de metadatos cuando los metadatos de una versión sean distintos. Esto ocurre, por ejemplo, cuando se crea una nueva “edición”, con modificaciones en el contenido intelectual. En ese caso, la práctica recomendada es utilizar el elemento relación para vincular la nueva versión con la antigua.

Esquemas de clasificación y políticas de revisión

En algunos casos, puede resultar útil para la parte recolectada y para el proveedor de servicio la **información adicional** sobre políticas de revisión locales, el uso de los elementos de metadatos dc:subject y dc:type en los esquemas locales de clasificación o el vocabulario de palabras claves controladas. Un proveedor de contenido suele suministrar este tipo de información mediante la ‘solicitud Identify’ en el nivel IR, no en el nivel de metadatos. Véase, por ejemplo: **3. Guidelines for Optional Containers** (Directrices para contenedores optativos) en: <http://www.openarchives.org/OAI/2.0/guidelines.htm> y: <http://arXiv.org/oai2?verb=Identify> para obtener más información sobre prácticas recomendadas. En el nivel dc-elemento, esto se puede realizar añadiendo un URI a un término. En el caso de los esquemas de clasificación que todavía no tienen un espacio de nombres, puede resultar útil añadir un sub-espacio de nombres al espacio de nombres info-uri. (Véase www.info-uri.info)

Simplificación y cualificadores

Información sobre el uso de **refinamientos (cualificadores)**: Si se realiza la conversión a DC no cualificado, el proveedor de contenido debe tomar decisiones cuando el formato interno sea “más completo” que el DC no cualificado. Esto significa que durante el proceso de asignación, todos los refinamientos simplemente se descargan (por el principio de simplificación de la DCMI). El efecto que produce este principio de simplificación es que el formato simple del elemento, es decir, sin el refinamiento, es el predeterminado. Cuando el formato interno distingue entre títulos principales (main

title) y títulos paralelos (sub-title), por ejemplo, se mostraría del modo siguiente en DC:

Formato interno
245 \$aTítulo principal\$sTítulo paralelo
DC cualificado
<code><dc:title>Título principal</dc:title></code> <code><dcterms:alternative>Título paralelo</dcterms:alternative></code>
DC no cualificado
<code><dc:title>Título principal:Título paralelo </dc:title></code>

Interpretaciones predeterminadas de elementos dc

No obstante, en DRIVER se seleccionan los siguientes valores como valores predeterminados para oai_dc

```
dc:description -> default "abstract"
dc:date         -> default "published"
dc:audience    -> default "education level"
```

En DRIVER, esto significa que el elemento date (fecha) siempre pertenece a la fecha de publicación, etc. Se recomienda que todos los proveedores de contenido proporcionen esta información a los recolectores externos como información de repositorio (en la respuesta a Identify de OAI-PMH).

Tabla 1: ejemplo de notificación al proveedor de servicio sobre la interpretación predeterminada de los campos de los elementos dc.

```
<OAI-PMH>
  <Identify>
    <description>
      <eprints>
        <metadataPolicy>
          oai_dc:dc:description(default "abstract");
          oai_dc:dc:date(default "published");
          oai_dc:dc:audience(default "education level");
        </metadataPolicy>
      </eprints>
    </description>
  </Identify>
</OAI-PMH>
```

Los elementos: descripción abreviada

En DRIVER, el uso de los elementos puede ser:

- **mandatory (M)** = (obligatorio) el elemento siempre debe estar presente en el registro de metadatos. No se permite un elemento vacío.
- **mandatory when applicable (MA)** = (obligatorio si procede) si se puede obtener el elemento, debe agregarse al registro de metadatos
- **recommended ®** = (recomendado) se recomienda el uso del elemento
- **optional (O)** = (optativo) el hecho de utilizar o no el elemento no tiene relevancia

El estado recomendado se realiza fundamentalmente para animar a los usuarios a que introduzcan determinados elementos durante la creación del registro de metadatos para mejorar los servicios.

DC no cualificado oai_dc

<i>Elemento básico</i>	<i>Estado</i>	<i>Esquemas de codificación</i>
Title	M	Ninguno, texto libre
Creator	M	Estilo bibliográfico APA como en una lista de referencia Sintaxis: apellidos, iniciales (nombre) [http://en.wikipedia.org/wiki/Apa_style#Reference_list]
Subject	MA	Se puede elegir cualquier palabra clave y clasificación (preferiblemente en inglés), que esté definido por un esquema URI (preferiblemente info:eu-repo/classification).
Description	MA	Ninguno, texto libre La práctica recomendada es incorporar un resumen en inglés. “Abstract” (Resumen) es la interpretación predeterminada al valor de dc:description
Publisher	R	Ninguno
Contributor	O	Estilo bibliográfico APA como en una lista de referencia Sintaxis: apellidos, iniciales (nombre) [http://en.wikipedia.org/wiki/Apa_style#Reference_list]
Date	M	Fecha ISO 8601 W3C-DTF - “Published” (Publicado) es la interpretación predeterminada al valor de dc:date
Type	M	Se puede elegir cualquier tipo de publicación y tipo de versión (preferiblemente en inglés), que esté definido por un esquema URI (preferiblemente info:eu-repo/semantics).
Format	R	Lista registrada de IANA de tipos de medios de Internet (tipos MIME) - [http://www.iana.org/assignments/media-types/]
Identifier	M	Esquema URI, vínculo a identificador persistente (URN, handle, DOI), documento a texto completo o página de transición.
Source	O	Directrices de codificación de información de citas bibliográficas de metadatos Dublin Core

Nombre del elemento	Title
Definición de la DCMI	Nombre que se da al recurso. Normalmente, el Título es un nombre por el que el recurso es conocido formalmente.
Uso	Obligatorio
Instrucciones de uso	Conservar el nombre original, el orden y la ortografía del título del recurso. Utilizar mayúsculas únicamente para nombres propios. La puntuación no tiene por qué reflejar el uso del original. Los subtítulos deben separarse del título mediante dos puntos. Esta instrucción resulta en Título:Título paralelo (es decir, sin espacios). Si es necesario, repetir este elemento para múltiples títulos.
No confundir con	(n.d.)
Ejemplos	<pre><dc:title>Título principal:Título paralelo </dc:title></pre> <pre><dc:title>Dewey Classificatie in Archief systemen:Dewey Classification in Archival systems</dc:title></pre> <pre><dc:title>Preliminary studies for the "Philosophical Investigations", generally known as the blue and brown books </dc:title></pre>

Creator (Creador)

Nombre del elemento	Creator
Definición de la DCMI	La entidad responsable principal de crear el contenido del recurso. Suele utilizarse el nombre de un autor para indicar la entidad.
Uso	Obligatorio
Instrucciones de uso	Una persona, una organización o un servicio pueden ser un autor. Si es necesario, repetir este elemento para múltiples autores. Utilizar el formato de <i>nombre invertido</i>, de tal forma que la sintaxis sea como sigue: “apellido”, “iniciales” (“nombre”) “prefijo”

	Por ejemplo, Jan Hubert de Smit pasa a <pre><dc:creator> Smit, J.H. (John) de</dc:creator></pre> En el ámbito del DC no cualificado se recomienda el uso de un estilo de escritura estandarizado para los nombres, así como el uso del estilo de escritura utilizado por el editor cuando esté disponible. Cuando esto no esté disponible, se utiliza la codificación del estilo bibliográfico APA como en una lista de referencia, cuando esté aplicable. (Fuera del ámbito del DC no cualificado, están disponibles métodos de formato más granulares y precisos.) Si se dispone de la inicial y del nombre completo, utilizar el formato siguiente: <pre><dc:creator> Janssen, J. (John)</dc:creator></pre> Los sufijos generacionales (Jr., Sr., etc.) deben ir precedidos del nombre de familia. En caso de duda, facilitar el nombre tal como aparece, sin invertir. Omitir tratamientos (“Dr”, “Ing.”, etc.) Por ejemplo: “Dr. John H. de Smit Jr.” pasa a <pre><dc:creator> Smit Jr., J.H. (John) de</dc:creator></pre> En el caso de un nombre de organización que claramente incluya una jerarquía organizacional, enumerar las partes de la jerarquía de mayor a menor y separarlas con puntos. Por ejemplo: <pre><dc:creator> Utrecht University. Department of Computer Sciences</dc:creator></pre> Si no queda clara la existencia de una jerarquía, o si se desconoce cuál es la parte más grande y más pequeña del cuerpo, facilitar el nombre tal como aparece en el recurso. Codificar únicamente las organizaciones de este elemento para indicar la autoría corporativa, no para indicar la afiliación de un individuo. La inclusión de encabezados de nombre personal o corporativo en listas de autoría creadas según archivos de tesauros locales o
--	--

	nacionales es optativa. Se recomienda codificar los tesauros con un URI, para que los proveedores de servicio reconozcan el esquema del tesoro. Por ejemplo: <pre><dc:creator> urn:NationalOrgThesaurus:nl/234 </dc:creator></pre> En casos de menor responsabilidad (que no sea la autoría), utilizar dc:contributor. Si no es posible detectar la responsabilidad, la práctica recomendada es utilizar dc:publisher para organizaciones y dc:creator para individuos.
No confundir con	- Contributor (véase también las Instrucciones de uso anteriores). - Publisher (Editor). El elemento DC 'creator' describe el nombre del creador del recurso, tal como se indica en el propio registro, mientras que el elemento 'contributor' de DC describe los científicos que han contribuido a un resultado científico dado, no como creadores o editores (comerciales) principales.
Ejemplos	<pre><dc:creator>Evans, R.J.</dc:creator> <dc:creator>Walker Jnr., John</dc:creator> <dc:creator>International Human Genome Sequencing Consortium</dc:creator> <dc:creator>Loughborough University. Department of Computer Science</dc:creator></pre>

Subject (Materia)

Nombre del elemento	Subject
Definición de la DCMI	La materia del recurso. Normalmente, el elemento subject se expresará como palabras clave, frases clave o códigos de clasificación que describan el contenido intelectual del recurso.
Uso	Obligatorio si procede
Instrucciones de	En el elemento subject de DC se admiten dos tipos de valores posibles:

uso	se puede codificar una palabra clave o una clasificación. Si ambos códigos están disponibles, utilizar instancias individuales de este elemento. Utilizar la primera instancia del elemento ‘subject’ de DC para una palabra clave de lectura humana. En general, reservar las palabras más significativas para las palabras clave y evitar las palabras demasiado generales para describir un recurso concreto. Si la materia del recurso es una persona o una organización, utilizar el mismo formato de nombre que se utilizaría si la persona o la organización fuesen el creador, pero no repetir el nombre en el elemento dc:creator. En las palabras clave/frases clave que no están controladas por un vocabulario o tesauro, codificar los distintos términos con punto y coma separando cada palabra clave/frase clave, o bien repetir el elemento para cada término. No hay ningún requisito relacionado con las mayúsculas en las palabras clave, pero se recomienda mantener una coherencia interna (dentro del mismo archivo). Si los términos se toman de un esquema de clasificación estándar: codificar cada término en un elemento separado. Codificar el descriptor completo de la materia según el esquema correspondiente. Utilizar las mayúsculas y la puntuación según el esquema original. Se recomienda el uso de un URI al utilizar esquemas de clasificación o vocabularios controlados especialmente cuando se utilizan esquemas codificados DDC o UDC. Los proveedores de servicio pueden reconocer los esquemas de codificación con más facilidad cuando el esquema está “URI-ficado” por un espacio de nombre de autoridad. Cuando el esquema de clasificación está codificado, se utiliza un texto de lectura humana del código, preferiblemente en inglés, directamente debajo del elemento codificado. Por ejemplo:
------------	---

	<pre><dc:subject>info:eu-repo/classification/ddc/641</dc:subject> <dc:subject>Anatomy</dc:subject></pre> Si no se utiliza ningún esquema de clasificación específico, DRIVER recomienda la clasificación decimal Dewey (DDC). Los 1.000 primeros términos se denominan Dewey Decimal Classification Summary (Resumen de la clasificación decimal Dewey) y se pueden descargar en http://www.oclc.org/dewey/resources/summaries/ si se aceptan los siguientes términos y condiciones: http://www.oclc.org/research/researchworks/ddc/terms.htm
No confundir con	Type El elemento 'subject' de DC describe la temática de un recurso; el elemento 'type' de DC describe el tipo de resultado académico o tipo de publicación que representa el recurso.
Esquema	Puede encontrar más información acerca de la Clasificación de materias en la sección de la página 1255 en el capítulo "Uso de vocabularios y semánticas".
Ejemplos	<pre><dc:subject>polar oceanography; boundary current; mass transport; water masses; halocline; mesoscale eddies</dc:subject> <dc:subject>Germany--History--1933-1945</dc:subject> <dc:subject>info:eu-repo/classification/ddc/641</dc:subject> <dc:subject>Anatomy</dc:subject></pre>

Description (Descripción)

Nombre del elemento	Description
Definición de la DCM	Información del contenido del recurso. La descripción puede contener (pero no estar limitado a) lo siguiente: un resumen, un índice de

	contenido, referencias a representaciones gráficas del contenido o texto libre con información del contenido.
Uso	Obligatorio si procede
Instrucciones de uso	Este elemento se utiliza para proporcionar una descripción textual del contenido. Si un recurso está formado por varios archivos de objetos físicos independientes, no utilizar dc:description para enumerar las URL de los archivos. Valor predeterminado = abstract
No confundir con	- N/D
Ejemplos	<pre><dc:description>Foreword [by] Hazel Anderson; Introduction; The scientific heresy: transformation of a society; Consciousness as causal reality [etc]</dc:description></pre> <pre><dc:description>A number of problems in quantum state and system identification are addressed. </dc:description></pre>

Publisher (Editor)

Nombre del elemento	Publisher
Definición de la DCMI	Entidad responsable de hacer que el recurso esté disponible. Una persona, una organización o un servicio pueden ser un editor. Suele utilizarse el nombre de un editor para indicar la entidad.
Uso	Obligatorio si procede
Instrucciones de uso	Se trata del editor (comercial o no comercial) del recurso; no la (sub)institución a la que está afiliado el creador. El editor se utiliza únicamente en el sentido bibliográfico/funcional, no desde un punto de vista organizativo. Utilizar únicamente el nombre completo del editor (comercial) dado, no el nombre de la organización o del instituto que esté asociado [en un sentido más amplio] al creador. En el caso de publicaciones universitarias, colocar el nombre de la

	facultad o del grupo o escuela de investigación después del nombre de la universidad. En el caso de organizaciones donde exista una jerarquía clara, enumerar las partes de la jerarquía de mayor a menor y separarlas con puntos. Si no queda clara la existencia de una jerarquía, o si se desconoce cuál es la parte más grande y más pequeña del cuerpo, facilitar el nombre tal como aparece en la copia electrónica. El uso de nombres de editores de listas de autoría creadas según archivos de tesauros locales o nacionales es optativo.
No confundir con	• Colaborador (poner el término en inglés) • Creator En la mayoría de los casos, el editor y el autor no son la misma persona.
Ejemplos	<pre><dc:publisher>Loughborough University. Department of Computer Science</dc:publisher> <dc:publisher>University of Cambridge. Department of Earth Sciences</dc:publisher> <dc:publisher>University of Oxford. Museum of the History of Science</dc:publisher> <dc:publisher>University of Reading. Rural History Centre</dc:publisher> <dc:publisher>University of Exeter. Institute of Cornish Studies</dc:publisher> <dc:publisher>European Bioinformatics Institute</dc:publisher> <dc:publisher>John Wiley & Sons, Inc. (US)</dc:publisher></pre>

Contributor (Colaborador)

Nombre del elemento	Contributor
Definición de la DCMI	Una entidad responsable de contribuir al contenido del recurso. Una persona, una organización o un servicio pueden ser un colaborador.

	Suele utilizarse el nombre de un colaborador para indicar la entidad.
Uso	Optativo
Instrucciones de uso	Algunos ejemplos de colaboradores son: supervisores, editores, técnicos o recolectores de datos. Los nombres personales deben mostrarse como: véanse las instrucciones del elemento Creator. Un “director”, es decir, un profesor que supervisa el trabajo de un estudiante durante la tesis, se considera colaborador de una tesis en su papel de director/examinador. En DC no cualificado es difícil expresar todas las funciones en los diferentes contextos. En las tesis doctorales como un documento, las figuras principales son el autor y el director. En el proceso global de una tesis doctoral están implicadas otras funciones, como los miembros del tribunal, pero en un DC no cualificado estas funciones desaparecen. En el caso de organizaciones: se indica en las instrucciones del elemento Creator. La inclusión de encabezados de nombre personal o corporativo en listas de autoría creadas según archivos de tesauros locales o nacionales es optativa.
No confundir con	• Creator • Publisher El elemento “contributor” de DC describe los científicos que han contribuido a un resultado científico dado, pero no como creadores principales ni editores comerciales.
Ejemplos	<pre><dc:contributor>Sulston, John E.</dc:contributor> <dc:contributor>Evans, R. J.</dc:contributor> <dc:contributor>International Human Genome Sequencing Consortium</dc:contributor> <dc:contributor>Loughborough University. Department of Computer Science</dc:contributor></pre>

Date (Fecha)

Nombre del elemento	Date
Definición de la DCM	Fecha asociada al evento en el ciclo de vida del recurso. Normalmente, el elemento Date se asociará a la creación o la disponibilidad del recurso. La práctica recomendada para codificar el valor de la fecha se define en el perfil de la norma ISO 8601 [W3CDTF] y sigue el formato AAAA-MM-DD.
Uso	Obligatorio
Instrucciones de uso	El formato de la fecha debe seguir lo estipulado en las reglas de codificación del W3C para fechas y horas: Fecha completa: - AAAA-MM-DD (ejemplo: 1997-07-16) donde: - AAAA [año expresado con cuatro dígitos] es obligatorio - MM [mes expresado con dos dígitos (01= enero, etc.)] es optativo - DD [día del mes expresado con dos dígitos (del 01 al 31)] es optativo Un campo de fecha - Fecha de publicación: Con frecuencia, los sistemas de repositorios tienen más de un campo de fecha con distintos propósitos. Fecha de creación, publicación, de modificación, de defensa de la tesis, etc. El DC no cualificado no puede expresar todas estas fechas y, desde la perspectiva del usuario final, resulta confuso recibir más fechas del proveedor de servicio. El proveedor de servicio debe elegir qué campo de fecha seleccionar. Desde el punto de vista de los usuarios finales, la fecha más lógica y significativa es la fecha de publicación. Para reducir la ambigüedad de tener varios campos de fecha sin cualificadores, se recomienda reducir el número de campos y presentar la fecha más significativa al proveedor de servicio. En la mayoría de los casos es la fecha de publicación. En otros casos es la fecha de defensa de una tesis doctoral.

	Sin fecha de publicación disponible: Si no hay ninguna fecha de publicación disponible, se utiliza cualquier otra fecha. Es mejor utilizar una fecha que ninguna. Adiciones del registro de fecha: Las adiciones como “Hora zulú” NO deben formar parte de los metadatos. Fechas imprecisas: En el caso de fechas imprecisas, utilice un año lógico que represente mejor a dicho período; por ejemplo “1650” en lugar de “siglo XVII” Para expresar más información sobre dicho período temporal, se puede usar el campo dc:coverage. Un período temporal se puede expresar de una manera estándar cuando está definido con precisión (véase Coverage) o cuando es “impreciso” o incierto por expresiones de texto libre. Un proveedor de servicio puede ordenar las fechas en función de estándares de fecha como W3CDTF. Como no hay ningún estándar para fechas imprecisas en términos como “Renacimiento” o “siglo XVII”, simplemente no aparecen en los resultados de búsquedas basados en fechas.
No confundir con	-
scheme	ISO 8601 [W3CDTF] http://www.w3.org/QA/Tips/iso-date
Ejemplos	<pre><dc:date>2000-12-25</dc:date> <dc:date>1978-02</dc:date> <dc:date>1650</dc:date></pre>

Type (Tipo)

Nombre del elemento	Type
Definición de la	Tipo de resultado científico del cual el recurso es una manifestación.

DCMI	En el elemento 'type' de DC, se describe el tipo de diseminación o el tipo de contenido intelectual del recurso. Se utiliza para explicar al usuario qué tipo de recurso está observando. Si se trata de un libro o de un artículo. Si se escribió para uso interno o externo. Etc.
Uso	El elemento 'type' de DC se utiliza con tres propósitos: 1. Obligatorio: Tipo de publicación (controlado): para indicar el tipo de publicación basado en el vocabulario controlado del tipo de publicaciones DRIVER. 2. Optativo: Tipo de publicación (libre): para indicar el tipo de publicación basado en un vocabulario del repositorio local. 3. Recomendado: Versión (controlado): para indicar el estado del proceso de publicación.
Instrucciones de uso	1. Tipos de publicación (controlado): La primera instancia del elemento 'type' de DC es obligatoria y debería usarse para la indicación de tipo de resultado científico basada en el vocabulario de tipos DRIVER. Utilizar el texto exactamente tal como se muestra en la lista siguiente. Los términos se explican con detalle en el capítulo sobre vocabularios y semánticas. Info:eu-repo es un espacio de nombres donde están registrados los tipos de publicación DRIVER. • info:eu-repo/semantics/article • info:eu-repo/semantics/bachelorThesis • info:eu-repo/semantics/masterThesis • info:eu-repo/semantics/doctoralThesis • info:eu-repo/semantics/book • info:eu-repo/semantics/bookPart • info:eu-repo/semantics/review • info:eu-repo/semantics/conferenceObject • info:eu-repo/semantics/lecture • info:eu-repo/semantics/workingPaper • info:eu-repo/semantics/preprint

	• info:eu-repo/semantics/report • info:eu-repo/semantics/annotation • info:eu-repo/semantics/contributionToPeriodical • info:eu-repo/semantics/patent • info:eu-repo/semantics/other 2. Tipos de publicación (texto libre): La segunda instancia del elemento ‘type’ de DC es optativa y debería usarse para la indicación de subtipo del resultado científico. 3. Versión (controlado): La última instancia del elemento ‘type’ de DC se recomienda y debería usarse para la versión del resultado científico basada en el vocabulario de tipos DRIVER. Utilizar el texto exactamente tal como se muestra en la lista siguiente. Para obtener más información sobre el modelo de versión, véase http://www.lse.ac.uk/library/versions/ • info:eu-repo/semantics/draft • info:eu-repo/semantics/submittedVersion • info:eu-repo/semantics/acceptedVersion • info:eu-repo/semantics/publishedVersion • info:eu-repo/semantics/updatedVersion Correspondencia y conversión retrospectiva: Para la correspondencia de los tipos DRIVER con las directrices DRIVER 1.0, véase Correspondencias de tipos DRIVER.
No confundir con	• Format El elemento ‘type’ de DC describe la clase de resultado académico que representa el recurso. El elemento de DC ‘format’ describe el tipo de medio de este recurso.
Esquemas	Tipos de publicación: véase la sección Vocabulario en la página 127 del

	capítulo “Uso de vocabularios y semánticas”. Vocabulario de versiones: véase la sección Vocabulario en la página 132 del capítulo “Uso de vocabularios y semánticas”. Correspondencias: véase la sección Correspondencias de tipos DRIVER en la página 92 del capítulo “Uso de prácticas recomendadas para OAI_DC”.
Ejemplos	<pre><dc:type>info:eu-repo/semantics/article</dc:type> <dc:type>info:eu-repo/semantics/publishedVersion</dc:type> o <dc:type>info:eu-repo/semantics/other</dc:type> <!--1--> <dc:type>image</dc:type><!--2--> <dc:type>info:eu-repo/semantics/updatedVersion</dc:type> <!--3--></pre>

Format (Formato)

Nombre del elemento	Format
Definición de la DCM	La manifestación física o digital del recurso. Normalmente, el elemento Format puede incluir el tipo de medio o las dimensiones del recurso. Format se puede utilizar para determinar el software, el hardware u otro equipamiento necesario para mostrar u operar el recurso. Entre los ejemplos de dimensiones se incluyen el tamaño y la duración. La práctica recomendada consiste en seleccionar un valor de un vocabulario controlado (por ejemplo, la lista de tipos de medios de Internet [MIME] que define los formatos de medios en los equipos).
Uso	Recomendado
Instrucciones de uso	Según la práctica recomendada, se utiliza la lista registrada de IANA de tipos de medios de Internet (tipos MIME) para seleccionar un término. Para

	ver la lista completa, consulte la ubicación de esquema más abajo. A continuación se incluirá una lista de ejemplo de tipos MIME de IANA:	
	Type	Subtipo
	text	• plain • richtext • enriched • tab-separated-values • html • sgml • xml
	application	• octet-stream • postscript • rtf • applefile • mac-binhex40 • wordperfect5.1 • pdf • vnd.oasis.opendocument.text • zip • macwriteii • msword • sgml • ms-excel • ms-powerpoint • ms-project • ms-works • xhtml+xml • xml
	image	• jpeg • gif • tiff • png

		• jpeg2000 • sid
	audio	• wav • mp3 • quicktime
	video	• mpeg1 • mpeg2 • mpeg3 • avi
	Si un recurso específico (una instancia de resultado científico) tiene más de un formato físico (por ejemplo, postscript y pdf) almacenado como archivos de objeto diferentes, se mencionarán todos los formatos en el elemento de DC 'format', por ejemplo: • <dc:format>application/pdf</dc:format> • <dc:format>application/postscript</dc:format> • <dc:format>application/vnd.oasis.opendocument.text</dc:format>	
No confundir con	• Type • Identifier El elemento de DC 'format' describe el tipo de medio de este recurso. El elemento 'type' de DC describe la clase de resultado académico que representa el recurso. El elemento DC:identifier se utiliza para representar manifestaciones de recursos digitales.	
Esquema	la lista registrada de IANA de tipos de medios de Internet (tipos MIME) - http://www.iana.org/assignments/media-types/	
Ejemplos	<pre><dc:format>video/quicktime</dc:format> <dc:format>application/pdf</dc:format> <dc:format>application/xml</dc:format> <dc:format>application/xhtml+xml</dc:format> <dc:format>application/html</dc:format></pre>	

<dc:format>application/vnd.oasis.opendocument.text</dc:format>
--

Identifier (Identificador)

Nombre del elemento	Identifier
Definición de la DCMI	Una referencia inequívoca al recurso dentro de un contexto determinado.
Uso	Obligatorio
Instrucciones de uso	La práctica recomendada consiste en identificar el recurso por medio de una cadena o número conforme a un sistema de identificación formal. Entre los ejemplos de sistemas de identificación formal se incluyen el identificador uniforme de recurso (URI, Uniform Resource Identifier), incluido el localizador uniforme de recurso (URL, Uniform Resource Locator), el identificador de objetos digitales (DOI, Digital Object Identifier) y el URN:NBN El uso idóneo de este elemento consiste en utilizar un vínculo directo o un vínculo a una página de salto (URL persistente) desde dc:identifier en el registro de metadatos al registro digital o una página de salto. Práctica recomendada: # utilizar direcciones URL estables ▪ proporcionar todos los identificadores que se puedan encontrar acerca de la publicación. ○ (URL, DOI, URN:NBN, ISBN, ISSN, etc.) ▪ colocar el identificador “más apropiado” en forma de dirección URL en la parte superior de la lista de identificadores. En casi todos los casos, dicho identificador será el que utilizarán los proveedores de servicio para que un usuario final utilice como referencia. Puede ser un vínculo a una página de salto o un vínculo directo al archivo. También puede ser una dirección URL directa o una dirección URL de

	redireccionamiento como PURL, HANDLE u otro mecanismo de resolución internacional.
No confundir con	• dc:relation (Utilice dc:relation para relacionar una versión del recurso con otra.) • dc:source (Utilice dc:source para citas bibliográficas del recurso de origen.)
Ejemplos	En este ejemplo los identificadores se ordenan mientras que las direcciones URL se indican en primer lugar. La primera dirección URL se considerará como “más apropiada” y se utilizará en DRIVER, por ejemplo, para permitir el redireccionamiento a un usuario final. En este caso el controlador redirige a la página de salto. Una página de salto es una buena forma de referencia. El usuario final tiene la oportunidad de ver más información acerca de los objetos que ha encontrado, ver el contexto y disfrutar los demás servicios que un repositorio local tiene que ofrecer. <pre> <oai_dc:dc > ... <dc:identifier>http://hdl.handle.net/1234/5628 </dc:identifier> <dc:identifier>http://arno.unimaas.nl/show.cgi?fid=5628 </dc:identifier> <dc:identifier>http://n2t.info/urn:nbn:nl:ui:14-123456789</dc:identifier> <dc:identifier>urn:nbn:nl:ui:13-123456789</dc:identifier> <dc:identifier>urn:isbn:123456789</dc:identifier> <dc:identifier>info:doi:10-123456789</dc:identifier> ... </oai_dc:dc> </pre>

Source (Fuente)

Nombre del elemento	Source
Definición de la DCMI	Una referencia a un recurso del que se deriva el recurso actual.
Uso	Optativo
Instrucciones de uso	El recurso actual se puede derivar total o parcialmente del recurso Source (Fuente). La práctica recomendada consiste en referenciar el recurso por medio de una cadena o un número conforme a un sistema de identificación formal. Práctica recomendada: utilícelo sólo si el recurso descrito es el resultado de la digitalización de originales no digitales. De lo contrario, utilice el elemento 'Relation'. Opcionalmente se pueden agregar metadatos sobre la ubicación actual y la signatura de la publicación digitalizada. Uso: Directrices de codificación de información de citas bibliográficas de metadatos Dublin Core ([http://dublincore.org/documents/dc-citation-guidelines/]).
No confundir con	• dc:relation • dc:identifier
Ejemplos	<pre><dc:source>Ecology Letters (1461023X) vol.4 (2001)</dc:source> <dc:source>ISSN: 0928-0987</dc:source></pre>

Language (Idioma)

Nombre del elemento	Language
Definición de la DCMI	Un idioma del contenido intelectual del recurso.

Uso	Recomendado
Instrucciones de uso	Un recurso específico (una instancia de un resultado científico) está escrito en uno o varios idiomas. En estos casos todos los idiomas empleados se describen en el elemento de DC 'language'. Si un recurso específico (una instancia de un resultado científico) está escrito en un idioma y se traduce a otros idiomas, cada traducción dispone de su propio registro. Recomendado: ISO 639-x, donde x puede ser 1,2 ó 3. Práctica recomendada: utilizamos la norma ISO 639-3 y por ello seguimos las indicaciones de: [http://www.sil.org/ISO639-3/codes.asp] En caso necesario, repita este elemento para indicar varios idiomas. Si ISO 639-2 y 639-1 son suficientes para los contenidos de un repositorio, se pueden utilizar alternativamente. Dado que existe una correspondencia única esto se puede hacer durante un proceso de agregación.
No confundir con	Códigos de países ISO 3166-1 http://www.iso.org/iso/country_codes/iso_3166_code_lists/english_country_names_and_code_elements.htm
Esquema	ISO 639-3 http://www.sil.org/ISO639-3/codes.asp
Ejemplos	<pre> <dc:language>eng</dc:language> <dc:language>deu</dc:language> <dc:language>nld</dc:language> <dc:language>nld/dut</dc:language> <dc:language>dut</dc:language> <dc:language>nl</dc:language> </pre>

Relation (Relación)

Nombre del elemento	Relation
Definición de la DCM	La referencia a un recurso relacionado.
Uso	Optativo
Instrucciones de uso	La práctica recomendada consiste en referenciar el recurso por medio de una cadena o un número conforme a un sistema de identificación formal. El elemento ‘relation’ de DC se puede utilizar para indicar distintos tipos de relaciones entre varios registros de metadatos. Si las relaciones entre registros de metadatos se hacen visibles al utilizar metadatos, lo siguiente permite distinguir entre versiones (versión del autor y versión del editor, preimpresión, postimpresión, etc.): • Un registro de metadatos se contiene a sí mismo • Las distintas manifestaciones del mismo recurso (una instancia de un resultado científico que se puede describir exactamente con los mismos metadatos bibliográficos, salvo por el elemento ‘format’ de DC) se vinculan a un único registro de metadatos mediante ‘dc:relation’. Los cambios en los metadatos distintos del elemento ‘format’ de DC conllevan la creación de un nuevo registro de metadatos de esta nueva instancia de resultado científico, que cumple todos los requisitos formulados en este documento y tiene un valor en el elemento ‘relation’ de DC.
No confundir con	dc:identifier y dc:source.
Ejemplos	<pre><dc:relation>http://hdl.handle.net/10 </dc:relation></pre> El valor de dc:relation es el identificador del otro documento. Vinculación de dos documentos: <pre>---Documento A:--- <dc:type>info:eu-repo/semantics/submittedVersion</dc:type> <dc:identifier> http://hdl.handle.net/10</dc:identifier> <dc:relation>http://hdl.handle.net/20</dc:relation></pre>

	<pre> ---Documento B:--- <dc:type>info:eu-repo/semantics/acceptedVersion</dc:type> <dc:identifier> http://hdl.handle.net/20</dc:identifier> <dc:relation>http://hdl.handle.net/10</dc:relation> </pre>
--	--

Coverage (Cobertura)

Nombre del elemento	Coverage
Definición de la DCMI	El alcance o ámbito del contenido del recurso. Normalmente la cobertura incluye la ubicación espacial (nombre del lugar o coordenadas geográficas), un período de tiempo (etiqueta de período, fecha o intervalo de fechas) o la jurisdicción (por ejemplo, el nombre de una entidad administrativa).
Uso	Optativo
Instrucciones de uso	La práctica recomendada consiste en seleccionar el valor de un vocabulario controlado (por ejemplo, el Getty Thesaurus of Geographic Names o TGN) y que, cuando proceda, se utilicen preferentemente los nombres de lugares o periodos de tiempo y no los identificadores numéricos como, por ejemplo, conjuntos de coordenadas o intervalos de fechas. En caso necesario, repita este elemento para codificar varias ubicaciones o períodos.
No confundir con	
Esquema	- ISO 3166 [http://www.iso.ch/iso/en/prods-services/iso3166ma/02iso-3166-code-lists/index.html] - Box [http://dublincore.org/documents/dcmi-box/] - TGN [http://www.getty.edu/research/tools/vocabulary/tgn/] - Período DCMI [http://dublincore.org/documents/2000/07/28/dcmi-period/]
Ejemplos	Ejemplo espacial: ISO 3166

	<pre><dc:coverage>NL</dc:coverage></pre> Ejemplo espacial: BOX <pre><dc:coverage> name=Western Australia; northlimit=-13.5; southlimit=-35.5; westlimit=112.5; eastlimit=129</dc:coverage></pre> Nota sobre BOX: la sintaxis aquí utilizada es provisional y está sometida actualmente a revisión como parte del trabajo de DCMI sobre recomendaciones de sintaxis coordinada para HTML, XML y RDF. Cabe esperar que estas recomendaciones y otros pequeños cambios editoriales en este documento se produzcan en un futuro próximo. Point http://dublincore.org/documents/dcmi-point/
--	--

Rights (Derechos)

Nombre del elemento	Rights
Definición de la DCMI	Información acerca de los derechos contenidos en y sobre el recurso.
Uso	Recomendado
Instrucciones de uso	Normalmente, un elemento Rights contendrá una declaración de gestión de derechos para acceder o utilizar el objeto o una referencia a un servicio que proporcione dicha información. La información de derechos suele englobar los derechos de propiedad intelectual (IPR), copyright y otros derechos relacionados con la propiedad. Es preferible hacer referencia a un servicio de derechos donde los derechos de reutilización se explican al usuario final mediante una dirección URL. Por ejemplo, la organización Creative Commons ha creado identificadores URI para sus distintas licencias en las diferentes jurisdicciones. Esto se puede aplicar para crear licencias de uso de lectura mecánica.
No confundir con	

Ejemplos	<pre><dc:rights>© University of Bath, 2003</dc:rights></pre> <pre><dc:rights>© Andrew Smith, 2003</dc:rights></pre> El uso de licencias Creative Commons permite que el usuario final entienda mucho mejor los derechos de uso. Para obtener más información, véase Uso de los derechos de propiedad intelectual. En este caso Andrew Smith hace referencia a http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/uk/ <pre><!-- ejemplo 1 --></pre> <pre><dc:rights>http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/uk/</dc:rights></pre> La dirección URL proporciona la ubicación donde se puede leer la licencia. En el caso de las licencias Creative Common, el tipo de licencia se puede reconocer en el propio nombre de la dirección URL. Un elemento a favor de que la licencia señale a una dirección URL es que, de este modo, es posible la lectura mecánica. <pre><!-- ejemplo 2 --></pre> <pre><dc:rights>cc-by-sa, Andrew Smith</dc:rights></pre> La cadena cc-by-sa proporciona el tipo de licencia aproximadamente. El nombre es la persona o parte a quien pertenecen los derechos. <pre><!-- ejemplo 3 --></pre> <pre><dc:rights>cc-by-sa, info:eu-repo/dai/nl/344568</dc:rights></pre> o <pre><dc:rights>cc-by-nc-sa, urn:isni:234562-2</dc:rights></pre> Además se puede utilizar un Identificador digital de autor (DAI) o un Identificador de nombre estándar internacional (ISNI) para identificar personas y organizaciones globalmente y de forma única y relacionar estos nombres con los derechos adecuados.
----------	---

Audience (Audiencia)

Nombre del elemento	Audience
Definición de la DCM	La clase de entidad para la que el recurso está diseñado o puede ser de utilidad.
Uso	Optativo
Instrucciones de uso	La clase de entidad la puede determinar el creador, el editor o un tercero. En el sitio de referencia de metadatos del Departamento de Educación de EE.UU. se ofrece un ejemplo de público: http://www.ed.gov/admin/reference/index.jsp : • Administrators • Community Groups • Counsellors • Federal Funds Recipients and Applicants • Librarians • News Media • Other • Parents and Families • Policymakers • Researchers • School Support Staff • Student Financial Aid Providers • Students • Teachers
No confundir con	•
Ejemplos	<pre><dc:audience>Researchers</dc:audience></pre> <pre><dc:audience>Students</dc:audience></pre>



Uso de prácticas recomendadas para OAI_DC

En este capítulo se tratan problemas comunes a los que se enfrentan los administradores de repositorios al instalar un repositorio. Estas prácticas no son obligatorias, pero ofrecen la mejor solución posible a problemas comunes. Estas soluciones derivan de las prácticas recomendadas de otros administradores de repositorios que ya se han enfrentado a problemas de este tipo con anterioridad. El objetivo principal aquí es la interoperabilidad y la facilidad de implementación en términos del ciclo de vida del proceso de comunicación en el campo académico.

Correspondencias de tipos DRIVER

Correspondencia de otras listas de tipos de publicación con la disponible en la sección Vocabulario en la página 127 en el capítulo “Uso de vocabularios y semánticas”. En dicha sección se pueden encontrar definiciones detalladas de los términos utilizados en dicho vocabulario para realizar correspondencias personalizadas.

Correspondencia entre tipos DRIVER v1.1 y tipos DRIVER v2.0

A continuación se indican las correspondencias entre los tipos de documentos utilizados en Directrices DRIVER versión 1.1 en comparación con los de la versión 2.0.

Tipos DRIVER v1.0	se transforma / corresponde a	Tipos DRIVER v2.0
Article	>>	article
Bachelor thesis	>>	bachelorThesis
Master thesis	>>	masterThesis
Doctoral thesis	>>	doctoralThesis
Book	>>	book
Part of book or chapter of book	>>	bookPart
<i>No disponible en los tipos de DRIVER v1.1</i>	>>	review
Conference lecture	>>	conferenceObject
Conference report	>>	conferenceObject
Lecture	>>	lecture
Research paper	>>	preprint or workingPaper
External research report	>>	report
Internal report	>>	report
<i>No disponible en los tipos de DRIVER v1.1</i>	>>	annotation
Contribution for newspaper or weekly magazine	>>	contributionToPeriodical
Newsletter	>>	contributionToPeriodical
<i>No disponible en los tipos de DRIVER v1.1</i>	>>	patent
<i>No disponible en los tipos de DRIVER v1.1</i>	>>	other

**Correspondencia entre vocabulario de tipos E-Print y tipos
DRIVER v2.0**

A continuación se indican las correspondencias entre los tipos de documentos utilizados en vocabulario e-print en comparación con los de la versión 2.0.

¿Cómo se expresa un artículo con 2 archivos de objeto, el primero ‘accepted’ (aceptado), siendo el segundo la versión ‘published’ (publicado)?

Vocabulario de tipos e-print	se transforma / corresponde a	Tipos DRIVER v2.0	Versiones DRIVER
JournalArticle	>>	article	accepted / published / updated
JournalItem	>>	article	accepted / published / updated
SubmittedJournalArticle	>>	preprint or workingPaper	submitted
Thesis (sentido amplio)	>>	bachelorThesis	
Thesis (sentido amplio)	>>	masterThesis	
Thesis (sentido amplio)	>>	doctoralThesis	
Book	>>	book	
BookItem	>>	bookPart	
BookReview	>>	review	
ConferencePaper	>>	conferenceObject	
Conferenceltem	>>	conferenceObject	
ConferencePoster	>>	conferenceObject	
<i>no disponible en el vocabulario de tipos de e-print</i>	>>	lecture	
WorkingPaper	>>	workingPaper	
ScholarlyText	>>	other ??? (demasiado genérico)	
Report (sentido amplio)	>>	report	

<i>no disponible en el vocabulario de tipos de e-print</i>	>>	annotation	
NewsItem	>>	contributionToPeriodical	
Patente	>>	patent	
<i>no disponible en el vocabulario de tipos de e-print</i>	>>	other	

Puede encontrar más información acerca del vocabulario de tipos de e-print en <http://purl.org/eprint/type/>

Correspondencias de versiones DRIVER

A continuación se indican las correspondencias del esquema de versiones DRIVER en comparación con otros esquemas de versiones en el ámbito bibliotecario y de repositorios. Puede encontrar más información acerca de las versiones de DRIVER en la sección Vocabulario en la página 132 en el capítulo “Uso de vocabularios y semánticas”.

Correspondencia entre tipos de versiones Eprints y tipos de versión de Directrices DRIVER v2.0

A continuación se indican las correspondencias entre los tipos de documentos utilizados en tipos de versión e-print en comparación con los de las directrices de DRIVER versión 2.0.

versiones e-print	se transforma / corresponde a	VERSIONES de Directrices de DRIVER v2.0
non-peer reviewed	>>	draft
non-peer reviewed	>>	submittedVersion

peer reviewed	>>	acceptedVersion
peer reviewed	>>	publishedVersion
peer reviewed	>>	updatedVersion

Correspondencia entre términos de versión comunes y tipos de versión de Directrices DRIVER v2.0

A continuación se indican las correspondencias entre los tipos de documentos utilizados en términos científicos comunes en comparación con los de las directrices DRIVER versión 2.0.

versiones tradicionales	se transforma / corresponde a	VERSIONES de Directrices de DRIVER v2.0
Working paper	>>	draft
Pre print	>>	submittedVersion
Post print	>>	acceptedVersion
Journal article	>>	publishedVersion
Reprint	>>	updatedVersion

Correspondencia entre tipos de versiones de grupo de trabajo técnico de Journal Article Versions (JAV) y tipos de versión de Directrices DRIVER v2.0

Estas recomendaciones proporcionan una forma simple y práctica de describir las versiones de artículos de revistas académicas que normalmente aparecen en línea antes, durante y después de la publicación formal en la revista. Los términos y definiciones recomendados para las versiones de artículos de revista definen los artículos de revistas en siete etapas.

JAV	se transforma / corresponde a	VERSIONES de Directrices de DRIVER v2.0
-----	----------------------------------	--

Author's Original	>>	draft
Submitted Manuscript Under Review	>>	submittedVersion
Accepted Manuscript	>>	acceptedVersion
Proof	>>	acceptedVersion
Version of Record	>>	publishedVersion
Corrected Version of Record	>>	publishedVersion
Enhanced Version of Record	>>	updatedVersion

Más información sobre JAV: <http://www.niso.org/publications/rp/RP-8-2008.pdf>

Uso de OAI_DC con tesis

Esta recomendación se basa en el informe del estudio “[A PORTAL FOR DOCTORAL E-THESSES IN EUROPE; Lessons Learned from a Demonstrator Project](#)”

Este estudio se dirige a servicios de comunicación académica genéricos que recolectan OAI_DC. Para servicios de tesis electrónicas en contextos específicos recomendamos el uso de otros esquemas de metadatos, además de OAI_DC donde se ofrezcan todos los aspectos relativos a las e-tesis.

Una práctica común cuando se utiliza OAI_DC dc:type con el contenido “**info:eu-repo/semantics/doctoralThesis**”, es que se debe prestar una atención particular a lo siguiente:

- El campo **dc:date** field debe contener siempre la **fecha de publicación** (no la fecha de defensa. La fecha de defensa es significativa en el contexto específico de los servicios de tesis electrónicas)
- Utilice sólo **un campo de fecha**. Más campos de fecha se considerarán ambiguos, ya que DC no dispone de espacio para especificar otros tipos de fechas.
- El campo **dc:contributor** siempre debe contener el nombre del **supervisor**. (El uso de campos contributor con nombres de otras funciones se considerará ambiguo. DC no tiene espacio para especificar otras funciones de contribuidor.)

- Los campos restantes deben seguir exactamente las Directrices DRIVER. Preste atención al campo dc:language que debe estar codificado preferiblemente en ISO 693-3. Además tenga en cuenta que el campo dc:identifier es el único que contiene una dirección URL que señala a un documento de tesis con texto completo o página intermedia con acceso abierto al documento de tesis de texto completo. El campo dc:date debe seguir la norma ISO8601 (AAAA-MM-DD). Y los campos dc:creator y dc:contributor tienen un formato según el estilo “apellido, nombre”.

Ejemplo

En esta sección se ofrece un ejemplo de una tesis electrónica. En ese caso es una “Habilitation”, un tipo alemán de tesis que se utiliza cuando una persona adquiere el título de Professor. Se trata de un trabajo académico que se considera superior a una tesis doctoral / PhD en Alemania. En las Directrices DRIVER sólo se admiten los términos utilizados en la convención de Bolonia, de modo que el administrador del repositorio pueda utilizar la regla “todo lo que sea igual o superior a una tesis doctoral se colocará en la categoría doctoralThesis”. En las Directrices DRIVER se permite colocar información de “habilitation” adicional para mantener las particularidades locales.

Para obtener más información sobre los términos del nivel de diploma, consulte <http://en.wikipedia.org/wiki/Diplom>

El XML que se utiliza podría tener un aspecto similar a lo siguiente (los comentarios entre <!-- y --> no deben estar en el XML exterior, pero facilitan la lectura.):

```

<oai_dc:dc >
  <dc:title>Mixing Oil and Water : </dc:title>

  <dc:creator>Stage, Jesper</dc:creator> <!-- El autor -->

  <dc:date>2003-12-02</dc:date> <!-- La fecha de publicación, un campo de
fecha -->

  <dc:contributor>Crane, Walter</dc:contributor> <!-- El supervisor -->

  <dc:type>info:eu-repo/semantics/doctoralThesis</dc:type>      <!-- Tipo
DRIVER 2.0 para tesis doctorales, utilizado para interoperabilidad -->

  <dc:type>habilitation</dc:type> <!-- Término específico local. En Alemania
Habilitation es la tesis que tiene que escribir un Professor -->

  <dc:type>info:eu-repo/semantics/publishedVersion</dc:type>    <!--
Opcional, el estado del trabajo -->

  <dc:identifier>http://some.url.to/the_jump-off_page.html </dc:identifier>
  ...
</oai_dc:dc>

```

DC:SOURCE e información de citas

Para publicaciones utilice el campo DC:SOURCE para insertar información que pueda utilizar una persona para realizar correctamente una cita del registro que ha encontrado. Preferentemente utilice el estilo APA de elaboración de referencias.

Por ejemplo

```
<dc:source>Ecology Letters (1461023X), vol.4 (2001)</dc:source>
```

DC:RELATION y vinculación de objetos relacionados

El campo DC:RELATION se puede utilizar normalmente para describir relaciones con otras expresiones o versiones del documento.

Por ejemplo, la versión publicada de un artículo y la versión de autor de un artículo. Se pueden referenciar mutuamente utilizando el identificador “más apropiado” que sea accionable (URL). Por ejemplo

Este registro con ID 1111, es un documento que se ha enviado para revisión inter pares. Este documento tiene una relación con el artículo revisado inter pares con ID 2222.

```
<oai_dc:dc >
```

```
<dc:identifier>http://hdl.handle.net/1234/1111</dc:identifier>http://hdl.handle.net/1234/1111</dc:identifier>
```

```
<dc:type>info:eu-repo/semantics/paper</dc:type>
```

```
<dc:type>info:eu-repo/semantics/submittedVersion</dc:type>
```

```
<dc:relation>http://hdl.handle.net/1234/2222</dc:relation>
```

```
</oai_dc:dc>
```

El registro de metadatos siguiente muestra el registro del artículo con ID 2222. Este artículo tiene una relación con el documento enviado.

```
<oai_dc:dc >
```

```
<dc:identifier>http://hdl.handle.net/1234/2222</dc:identifier>
```

```
<dc:type>info:eu-repo/semantics/article</dc:type>
```

```
<dc:type>info:eu-repo/semantics/publishedVersion</dc:type>
```

```
<dc:relation>http://hdl.handle.net/1234/1111</dc:relation>
```

```
</oai_dc:dc>
```



Uso de MPEG-21 DIDL (xml-container) - Empaquetamiento de objetos compuestos

Introducción y objetivos

Este documento es un anexo al documento de especificación DIDL existente para repositorios que se utiliza en las universidades de Países Bajos, Koninklijke Bibliotheek, Biblioteca Nacional de Países Bajos y NARCIS. El objetivo de este documento es aclarar el uso de DIDL mediante la descripción de:

1. la naturaleza de las distintas partes “metadatos”, “objetos” y “páginas de salto”
2. Lo que es la identificación
3. Lo que es la fecha de modificación

Cuando se utiliza correctamente, esta especificación creará un registro XML MPEG-21 DIDL válido para uso con respuestas OAI-PMH. Esta especificación del documento DIDL para repositorios se basa en decisiones propuestas anteriormente durante el desarrollo

de este formato XML para utilizar MPEG-21 DIDL. La propuesta fue un esbozo, grosso modo, de un formato de empaquetador que tiene espacio para recursos de metadatos, objetos y páginas de salto. Esta especificación es un trabajo más preciso.

Información de contexto

El contenedor DIDL XML se desarrolló originalmente en el programa DARE de SURF como primera implementación de MPEG-21 DIDL. La base de este desarrollo era:

- Una solución para la recolección de recursos mediante OAI-PMH para el transporte de los recursos digitales (PDF, etc.) desde el repositorio local a la Biblioteca Nacional para la inclusión de los recursos en el sistema de depósito electrónico para conservación a largo plazo
- Una solución para la recolección de recursos mediante OAI-PMH para el transporte de los recursos digitales (PDF, etc.) desde el sistema de repositorio local a un proveedor de servicios (por ejemplo, un portal de búsqueda que indexe el texto completo de los documentos)
- Una solución (parcial) para representar documentos complejos; centrada primeramente en aquellos que constan de varios archivos de recursos digitales
- Una solución para el uso confuso de `dc:identifier` en el caso de un vínculo a una página denominada de salto (JOP). Muchos repositorios colocan un vínculo a una página de salto en `dc:identifier` en lugar de un vínculo directo al archivo de recursos digitales.

El contenedor DIDL XML ha estado en uso en DARE desde el verano de 2006. Uno de los resultados es que el contenido de todos los repositorios neerlandeses forma parte ahora del depósito electrónico de la Koninklijke Bibliotheek, Biblioteca Nacional de Países Bajos.

Respuesta OAI con un documento DIDL

El documento DIDL forma parte de una respuesta OAI-PMH. El documento DIDL se devolverá dentro de un registro OAI al utilizar `didl` como valor del verbo `metadataPrefix`. Esto permite que el repositorio genere este formato DIDL particular

que se describe posteriormente en el documento. Dentro de la estructura XML del OAI, el DIDL reside dentro del elemento metadata. Vea a continuación:

```
<OAI-PMH ...>
...
<request ... metadataPrefix="didl_document">
...
<record>
  <header>...</header>
  <metadata>
    <didl:DIDL
      xmlns:didl="urn:mpeg:mpeg21:2002:02-DIDL-NS"
      xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/"
      xmlns:dii="urn:mpeg:mpeg21:2002:01-DII-NS"
      xmlns:dip="urn:mpeg:mpeg21:2005:01-DIP-NS"
      xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
      xsi:schemaLocation="
urn:mpeg:mpeg21:2002:02-DIDL-NS
http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/MPEG-
21_schema_files/did/didl.xsd
urn:mpeg:mpeg21:2002:01-DII-NS
http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/MPEG-
21_schema_files/dii/dii.xsd
urn:mpeg:mpeg21:2005:01-DIP-NS
http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/MPEG-
21_schema_files/dip/dip.xsd">
      ...
    </didl:DIDL>
  </metadata>
  <about>...</about>
</record>
...
</OAI-PMH>
```

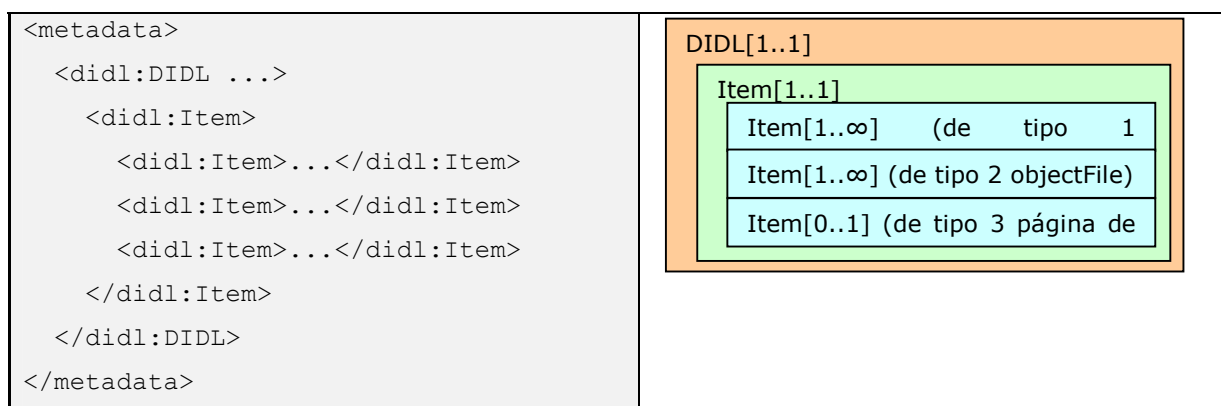
Notas:

1. No olvide la etiqueta DIDL en la respuesta OAI-PMH

2. Realice una declaración de los espacios de nombres `didl`, `dii`, `dip` y `dcterms` aquí, en la etiqueta `DIDL`. Estos espacios de nombres son necesarios en todo el documento `DIDL`. No cree estos espacios de nombres en la etiqueta `<OAI-PMH>`, porque la base de un documento `DIDL` es que puede existir fuera del contexto de `OAI-PMH` como una entidad autónoma.
3. El elemento `about` es opcional `OAI-PMH`

DIDL como empaquetador

El contenedor `DIDL XML`, tal como se define en `DRIVER`, es un documento con un elemento `Item` de nivel superior. El `Item` contiene varios elementos `Item` secundarios. Estos elementos secundarios aparecen en tres clases de tipos diferentes. Entre corchetes se muestra la cardinalidad de los elementos `XML`:



Elemento raíz: atributo de identificación de documento DIDL

El elemento raíz `DIDL` contiene *un* `attribute`; concretamente `DIDLDocumentID`. Este `attribute` ofrece información sobre el identificador del empaquetador `DIDL` como entidad autónoma. Este identificador NO sirve para identificar el trabajo intelectual, sino para identificar la serialización del `DIDL XML`.

```
<didl:DIDL
  DIDLDocumentId="urn:nbn:nl:ui:10-15290" <!-- Identificación -->
  ...
>
  ...
</didl:DIDL>
```

El atributo `DIDLDocumentId` contiene el ID del empaquetador DIDL. PUEDE coincidir con el identificador OAI que se utiliza para obtener un registro. El empaquetador DIDL se puede utilizar como entidad autónoma fuera del contexto OAI-PMH, por tanto un DIDL no es equivalente a un registro OAI. Hay demanda para asignar identificadores persistentes a objetos digitales en el futuro (obligatorio para el proyecto OAI-ORE). Para las bibliotecas se recomienda utilizar `urn:nbn:{country code}:{isil library code}15-{object id}`. {object id} podría ser el número de la base de datos. Se recomienda almacenar este número en un campo independiente y no generarlo automáticamente a partir del identificador de base de datos puesto que una actualización de la base de datos en el futuro cambiará dichos números y se podría perder la consistencia.

Notas

1. Este `DIDLDocumentId` tiene en primer lugar un identificador distinto del identificador OAI para este registro. El motivo subyacente es que un documento DIDL es una entidad autónoma que puede existir fuera e independiente de un registro OAI. No obstante, para facilitar la implementación operativa, se permite utilizar el identificador usado para el registro OAI cuando ambos, el registro OAI y el documento DIDL están ligados de manera inextricable

Elementos descriptores de ítem (opcional)

¹⁵ ISO/NP 15511: International Standard Identifier for Libraries and Related Organizations (ISIL)

http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=52666

Los elementos `Item` pueden contener **OPCIONALMENTE** *dos o tres* elementos `Descriptor`. Un elemento `Descriptor` describe la fecha de modificación del elemento `Item`. Para comparar elementos `Item` similares recolectados, en la fecha de modificación, se debe añadir un identificador.

Ejemplo en nivel uno:

```
<didl:DIDL ...>
  <didl:Item>
    <didl:Descriptor>...</didl:Descriptor> <!-- Identificación -->
    <didl:Descriptor>...</didl:Descriptor> <!-- Fecha de modificación -->
    <didl:Item>...</didl:Item>
    <didl:Item>...</didl:Item>
    <didl:Item>...</didl:Item>
    ...
  </didl:Item>
</didl:DIDL>
```

Ejemplo en nivel dos; Tipo de objeto añadido:

```
<didl:Item> <!-- Level 1 Root Item -->
  <didl:Item> <!-- Level 2 Child Item -->
    <didl:Descriptor>...</didl:Descriptor> <!-- Identificación -->
    <didl:Descriptor>...</didl:Descriptor> <!-- Fecha de
modificación -->
    <didl:Descriptor>...</didl:Descriptor> <!-- Tipo de objeto -->
    ...
  </didl:Item>
  <didl:Item>...</didl:Item>
  <didl:Item>...</didl:Item>
  <didl:Item>...</didl:Item>
  ...
```

```
</didl:Item>
</didl:DIDL>
```

Declaración Descriptor: Ítem 'Identifier'

El *primer* Descriptor contiene el ID de los elementos *Item*. Se utiliza principalmente para identificar de forma única el objeto digital (p.ej., con un DOI). Este ID se empaqueta en un *Statement* con un elemento *DII Identifier*. Por ejemplo:

```
<didl:Item>
  <didl:Item>
    <didl:Descriptor>
      <didl:Statement mimeType="application/xml">
        <dii:Identifier>urn:nbn:nl:ui:10-6748398729821</dii:Identifier>
      </didl:Statement>
    </didl:Descriptor>
    ...
  </didl:Item>
  ...
</didl:Item>
```

Notas:

1. Para elementos *Item* secundarios del elemento *Item* raíz, indica que este elemento *Identifier* NO es igual al identificador OAI o el identificador DIDL.
2. El atributo *Identifier* del elemento *Item* raíz PUEDE ser el mismo que el identificador DIDL o OAI, pero no se recomienda.
3. El espacio de nombres de *dii* se tiene que declarar en la etiqueta DIDL.

4. El identificador TIENE QUE ESTAR descrito como un URI si es pertinente.

Declaración Descriptor: Ítem ‘modified’

El *segundo* Descriptor contiene una fecha de modificación. Cuando cambia algo dentro de un Item, hay que actualizar este elemento de fecha de modificación. Esta fecha de modificación viene especificada por el elemento `modified` del espacio de nombres `dcterms`:

```
<didl:Item>
  <didl:Item>
    ...
    <didl:Descriptor>
      <didl:Statement mimeType="application/xml">
        <dcterms:modified>2006-12-20T10:29:12Z</dcterms:modified>
      </didl:Statement>
    </didl:Descriptor>
    ...
  </didl:Item>
  ...
</didl:Item>
```

Notas:

1. Declare el espacio de nombres `dcterms` en la etiqueta DIDL.
2. El formato de fecha es hora Zulú; lo que significa que se puede ordenar como texto.
3. Sólo puede haber un elemento `Statement` en un elemento `Descriptor`, lo que significa que `dii:identifier` y `dcterms:modified` residen en elementos `Descriptor` independientes.

Declaración Descriptor: Ítem ‘ObjectType’

El *tercer* descriptor contiene el tipo de objeto. Este tipo de objeto aparece en el segundo nivel de elementos `Item`. Es decir, esto es aplicable sólo a elementos `Item`

secundarios del elemento Item raíz.

Este tipo de objeto se especifica mediante el elemento `ObjectType` del espacio de nombres MPEG-21 Digital Item Processing (DIP) que especifica una arquitectura perteneciente a la diseminación de Digital Item Documents (DIDs).

```
<didl:Item>
  <didl:Item>
    ...
    <didl:Descriptor>
      <didl:Statement mimeType="application/xml">
        <dip:ObjectType>info:eu-repo/semantics/descriptiveMetadata
      </dip:ObjectType>
      </didl:Statement>
    </didl:Descriptor>
    ...
  </didl:Item>
  ...
</didl:Item>
```

En la sección Elemento compuesto: representación del trabajo complejo se darán más detalles acerca de la representación del trabajo complejo de esta declaración `ObjectType`.

Notas:

1. Declare el espacio de nombres `dip` en la etiqueta `DIDL`.
2. El elemento `ObjectType` de la declaración `Descriptor` SE TIENE QUE describir como un URI.
3. La arquitectura de procesamiento que utilizamos para diseminación se aplicará a los repositorios generales europeos. El URI utilizado se encuentra en el espacio de nombres `info` como `info:eu-repo`. (<http://info-uri.info/>) Mientras tanto se utiliza como estándar no oficial dentro de la comunidad DRIVER.

Elemento compuesto: representación del trabajo complejo

El elemento `Item` superior contiene al menos *dos tipos de objetos obligatorios* del elemento `Item`. Estos tipos de objetos de ítem son expresiones del ítem raíz: uno para los metadatos y otro para el archivo de objeto digital, por ejemplo, un PDF, tal como describen los metadatos. *Opcionalmente* puede haber un tercer tipo de objeto de elemento `Item` para una página de salto. La página de salto es una página HTML intermedia que se utiliza para presentaciones legibles para humanos cuando un ítem dispone de más de un archivo de objeto digital. Esta situación se produce normalmente con los que tienen archivos de objetos independientes (por ejemplo, cuando la tesis consta de un conjunto de artículos publicados anteriormente). También ocurre cuando el proveedor de contenidos tiene una versión PDF, MS Word DOC y HTML del mismo artículo.

```
<didl:DIDL ...>
  <didl:Item>
    <didl:Item>...</didl:Item> <!-- metadatos -->
    <didl:Item>...</didl:Item> <!-- objetos -->
    <didl:Item>...</didl:Item> <!-- página de salto -->
  </didl:Item>
</didl:DIDL>
```

El primer elemento `Item` contiene los metadatos como Dublin Core (DC) no cualificado (obligatorio) que normalmente se utiliza en el formato OAI_DC de acuerdo a las directrices de metadatos de DRIVER que pertenecen a una arquitectura Digital Item Processing. El segundo elemento `Item` contiene enlaces a los objetos digitales y el tercer `Item` contiene un enlace a una página de salto.

```

<didl:Item>
  <didl:Item> <!--una o más incidencias-->
    <didl:Descriptor>
      <didl:Statement mimeType="application/xml">
        <dip:ObjectType>info:eu-
repo/semantics/descriptiveMetadata</dip:ObjectType>
      </didl:Statement>
    </didl:Descriptor>
    ...
  </didl:Item>
  <didl:Item> <!--una o más incidencias-->
    <didl:Descriptor>
      <didl:Statement mimeType="application/xml">
        <dip:ObjectType>info:eu-repo/semantics/objectFile</dip:ObjectType>
      </didl:Statement>
    </didl:Descriptor>
    ...
  </didl:Item>
  <didl:Item> <!-- cero o una incidencia -->
    <didl:Descriptor>
      <didl:Statement mimeType="application/xml">
        <dip:ObjectType>
          info:eu-repo/semantics/humanStartPage</dip:ObjectType>
        </didl:Statement>
      </didl:Descriptor>
      ...
    </didl:Item>
  </didl:Item>

```

Los URI se procesarán sin distinguir mayúsculas de minúsculas. Se recomienda el uso de la escritura camelCase. Es MUY importante utilizar las combinaciones exactas de caracteres, de lo contrario no será posible realizar el procesamiento automático. Para conseguir la máxima claridad se utilizan los siguientes URI:

- info:eu-repo/semantics/**descriptiveMetadata**
(Este Item ocurre 1 o varias veces)

- **info:eu-repo/semantics/objectFile**
(Este Item ocurre 1 o varias veces)
- **info:eu-repo/semantics/humanStartPage**
(Este Item ocurre 0 ó 1 vez)

Notas:

- El espacio de nombres `info:eu-repo` se utiliza con la sintaxis siguiente:
`info:eu-repo/_type_/_identifier_`
Para más información, véase

<http://info-uri.info/registry/OAIHandler?verb=GetRecord&metadataPrefix=reg&identifier=info:eu-repo/>

- La semántica de los tipos de objeto implica, por ejemplo, que este Item indique que el primer sub-Item tiene o contiene metadatos descriptivos.

Tipo de objeto: Ítem de metadatos

El primer elemento `Item` `ObjectType` contiene los metadatos. Los metadatos se introducen en un elemento `Resource`. Cada elemento `Resource` contiene el espacio de nombres de un formato de metadatos que se ha utilizado. De esta forma los proveedores de servicio reconocerán el formato. Según el protocolo OAI es obligatorio utilizar ‘`oai_dc`’. Por facilidad de implementación uno puede utilizar OAI_DC como metadatos, dado que OAI_DC es un requisito básico de OAI-PMH. Cada ítem de metadatos puede, *opcionalmente*, disponer de su propio elemento `Identifier` y `modified` en un elemento `Descriptor`:

	<didl:Item>
	<didl:Descriptor> <didl:Statement mimeType="application/xml"> <dip:ObjectType> info:eu-repo/semantics/descriptiveMetadata</dip:ObjectType> </didl:Statement>

	</didl:Descriptor>
1	<didl:Descriptor> <!-- Esta instancia de metadatos tiene su propio número ID --> <didl:Statement mimeType="application/xml"> <dii:Identifier>info:doi/10.1705/74836724783</dii:Identifier> </didl:Statement> </didl:Descriptor>
2	<didl:Descriptor> <!-- Este registro tiene su propia fecha de modificación --> <didl:Statement mimeType="application/xml"> <dcterms:modified>2006-12-20T10:29:12Z</dcterms:modified> </didl:Statement> </didl:Descriptor>
	<didl:Component>
3	<didl:Resource mimeType="application/xml"> <!-- the DC data --> <oai_dc:dc xmlns:oai_dc="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/" xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/ http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc.xsd"> <dc:creator>...</dc:creator> <dc:creator>...</dc:creator> <dc:title> ... </dc:title> ... </oai_dc:dc> </didl:Resource>
	</didl:Component>
	</didl:Item>

Notas:

1. (Obligatorio si procede) Se recomienda identificar cada componente independiente, para futura referencia o con fines de reconstrucción. Este conjunto de metadatos dispone de su propio identificador, que NO es el mismo que el identificador DIDL.

2. Si se ha cambiado la fecha de los metadatos, asegúrese de cambiar también la fecha de modificación del Ítem de nivel raíz.
3. Declare el espacio de nombres dc en la etiqueta de inicio del elemento Resource en el que utiliza Dublin Core.

Tipo de objeto: Ítem objeto

El segundo Item ObjectType contiene un enlace a un objeto digital. Siempre es “por referencia” para limitar el tamaño de archivo, cuando se utiliza con fines de transferencia de metadatos. (Es posible utilizar “por valor” pero aumenta el tamaño de archivo y afecta a la cuestión de propiedad, utilice la codificación, use base64, que no se incluye en el ejemplo) y el elemento Item tiene una declaración ObjectType con un URI `info:eu-repo/semantics/objectFile`. Un ítem objectFile puede aparecer más de una vez. Véase lo siguiente:

```
<didl:Item>
...
<!-- Debajo de esta línea se pueden encontrar enlaces a uno o más objetos
digitales -->
<didl:Item> <!-- Primer ítem para un Fichero/Bitstream -->
<didl:Descriptor>
<didl:Statement mimeType="application/xml">
<dip:ObjectType>info:eu-repo/semantics/objectFile</dip:ObjectType>
</didl:Statement>
</didl:Descriptor>
...
<didl:Component>
<didl:Resource mimeType="application/pdf"
ref="http://my.server.nl/report.pdf"/></didl:Component>
</didl:Item>
<didl:Item> <!-- Segundo ítem para un Fichero/Bitstream -->
<didl:Descriptor>
<didl:Statement mimeType="application/xml">
<dip:ObjectType>info:eu-repo/semantics/objectFile</dip:ObjectType>
</didl:Statement>
```

```

</didl:Descriptor>
...
<didl:Component>
<didl:Resource mimeType="application/pdf"
ref="http://my.server.nl/appendix.pdf"/></didl:Component>
</didl:Item>
<didl:Item> <!-- Tercer ítem para un Fichero/Bitstream -->
<didl:Descriptor>
<didl:Statement mimeType="application/xml">
<dip:ObjectType>info:eu-repo/semantics/objectFile</dip:ObjectType>
</didl:Statement>
</didl:Descriptor>
...
<didl:Component>
<didl:Resource mimeType="application/pdf"
ref="http://my.server.nl/datasheets.xls"/></didl:Component>
</didl:Item>
</didl:Item>

```

Como puede ver en el ejemplo anterior, el elemento Resource no aparece en varios componentes dentro de un Item, sino que cada ubicación de Resource se empaqueta en un elemento Item. Ello se debe a que cada cadena de bits de archivo tiene que tener su propio identificador. En los tres puntos “...” (ofrecidos en los ejemplos) se pueden colocar las etiquetas ‘Identifier’ y ‘modified’, lo que resulta similar al ítem de metadatos.

Notas:

1. El orden de los componentes de objeto debe seguir un orden lógico de lectura. El elemento Item con el capítulo 1 debe estar seguido del siguiente elemento Item que contenga el capítulo 2, etc... De esta forma, el proveedor de servicios puede realizar una mejor presentación. En la próxima versión de la especificación se definirá cómo hacer explícito el orden mediante números de secuencia.

2. Si hay fechas de modificación importantes para el elemento ‘Resource’, propague dichos cambios de fecha hacia arriba mediante los elementos `Item` principales que encapsulan el elemento `Item` secundario modificado.
3. Añada identificadores sólo en caso de que existan realmente.
4. En caso de que no haya identificadores para los elementos `ObjectType Item`, el proveedor de servicios utilizará el identificador del elemento DIDL.
5. Para un elemento `modified` o `Identifier`, utilice una construcción de elemento `<Descriptor> <Statement>` independiente.
6. La regla práctica es que si una cadena de datos o archivo tiene su propio identificador, el empaquetador es un elemento `Item`. Para mantener abierta la posibilidad de que una cadena de datos disponga de un identificador, utilizamos el elemento `Item` como predeterminado para empaquetar una ubicación de recursos.

Tipo de objeto: ítem Página de salto

El tercer elemento `ObjectType Item` contiene un vínculo a la página de salto o página intermedia. Esto se implementa de la misma manera que para el elemento ‘Object Item’. Actualmente está limitado a 1 ítem de este tipo; no existen elementos ‘identifier’ ni elementos de fecha de modificación. Este elemento ‘Item’ es opcional:

```
<didl:Item>
...
<!-- Debajo de esta línea; un Ítem con un vínculo a una página intermedia
opcional -->
<didl:Item>
<didl:Descriptor>
<didl:Statement                                mimeType="application/xml">
<dip:ObjectType>
info:eu-repo/semantics/humanStartPage
</dip:ObjectType>
</didl:Statement>
```

```

</didl:Descriptor>
...
<didl:Component>
<didl:Resource                                mimeType="application/html"
ref="http://my.server.nl/mypub.html"/></didl:Component>
</didl:Item>
</didl:Item>

```

Ejemplo de un DIDL incrustado en OAI-PMH

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="DIDL_documentHTML.xsl"?>
<OAI-PMH
xmlns="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="
    http://www.openarchives.org/OAI/2.0/
    http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-PMH.xsd">
  <responseDate>2006-12-20T10:29:11Z</responseDate>
  <request identifier="oai:dspace.library.uu.nl:1874/15290" metadataPrefix="didl" verb="GetRecord">
    http://dspace.library.uu.nl:8080/dspace-oai/request
  </request>
  <GetRecord>
    <record>
      <header>
        <identifier>oai:dspace.library.uu.nl:1874/15290</identifier>
        <datestamp>2006-12-06T19:00:49Z</datestamp>
        <setSpec>hdl_1874_69</setSpec>
        <setSpec>hdl_1874_12233</setSpec>
      </header>
      <metadata>
        <!-- Introducción al documento DIDL. -->

        <!-- Implementación de la Versión 2.3, utilizada en el contexto de SURFshare (nl) y DRIVER
(eu)-->

        <!--
          <didl:DIDL> es el empaquetador o contenedor que se puede ver como una entidad autónoma
          que puede existir fuera del contexto OAI-PMH.

          El atributo DIDLDocumentId (opcional) es el identificador DIDL
          y PUEDE ser el mismo que el identificador de registro.
          No lo incluya si no tiene un identificador DIDL dedicado.
        -->
        <didl:DIDL DIDLDocumentId="urn:NBN:nl:ui:10-6748398729821"
xmlns:didl="urn:mpeg:mpeg21:2002:02-DIDL-NS"
xmlns:dii="urn:mpeg:mpeg21:2002:01-DII-NS"

```

```
xmlns:dip="urn:mpeg:mpeg21:2002:01-DIP-NS"
xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="
urn:mpeg:mpeg21:2002:02-DIDL-NS
```

http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/MPEG-21_schema_files/did/didl.xsd

```
urn:mpeg:mpeg21:2002:01-DII-NS
```

http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/MPEG-21_schema_files/dii/dii.xsd

```
urn:mpeg:mpeg21:2005:01-DIP-NS
```

http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/MPEG-21_schema_files/dip/dip.xsd

```
<!-- El Item es la entidad compleja compuesta que es una representación de un trabajo-->
<didl:Item>
  <didl:Descriptor>
    <didl:Statement mimeType="application/xml">
      <dii:Identifier>urn:NBN:nl:ui:10-6748398729821</dii:Identifier>

    </didl:Statement>
  </didl:Descriptor>
  <didl:Descriptor>
    <didl:Statement mimeType="application/xml">
      <dcterms:modified>2006-12-20T10:29:12Z</dcterms:modified>
    </didl:Statement>
  </didl:Descriptor>
  <didl:Component>

    <!-- Recurso real de Item; Ubicación del documento DIDL -->
    <didl:Resource mimeType="application/xml"
      ref="http://dspace.library.uu.nl:8080/dspace-oai/request?verb=GetRecord
&amp;metadataPrefix=didl&amp;identifier=oai%3Adspace.library.uu.nl%3*1874%2F15290"/>
    </didl:Component>
  <!-- Introducción del área de metadatos -->
  <didl:Item>
    <didl:Descriptor>
      <!-- ObjectType de Item -->
      <didl:Statement mimeType="application/xml">
        <dip:ObjectType>info:eu-repo/semantics/descriptiveMetadata</dip:ObjectType>

      </didl:Statement>
    </didl:Descriptor>
    <didl:Component>
      <!-- Recurso real de Item -->
      <didl:Resource mimeType="application/xml">
```

```

<oai_dc:dc xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:oai_dc="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/"
xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/" xsi:schemaLocation="
    http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/
    http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc.xsd
    http://purl.org/dc/elements/1.1/
http://dublincore.org/schemas/xmls/simpledc20021212.xsd">
    <dc:title>Neonatal Glucocorticoid Treatment and Predisposition
        to Cardiovascular Disease in Rats</dc:title>
    <dc:creator>Bal, M.P.</dc:creator>

    <dc:subject>Geneeskunde</dc:subject>
    <dc:subject>glucocorticoid</dc:subject>
    <dc:subject>dexamethasone</dc:subject>
    <dc:subject>
        <!--etc...-->
    </dc:subject>
    <dc:subject>cellular hypertrophy</dc:subject>

    <dc:subject>contractile proteins</dc:subject>
    <dc:description>The present thesis describes the issue of &quot;neonatal
glucocorticoid
    treatment and predisposition to cardiovascular disease in rats&quot;.
</dc:description>

    <dc:publisher>Utrecht University</dc:publisher>
    <dc:date>2006-12-12</dc:date>
    <dc:type>Doctoral thesis</dc:type>

    <dc:format>image/jpeg</dc:format>
    <dc:format>image/pdf</dc:format>
    <dc:format>image/pdf</dc:format>
    <dc:format>
        <!--etc...-->
    </dc:format>
    <dc:identifier>
        http://igitur-
archive.library.uu.nl/dissertations/2006-1206-200250/UUindex.html
    </dc:identifier>

    <dc:language>en</dc:language>
    <dc:rights>© Bal, M.P., 2006</dc:rights>
</oai_dc:dc>
</didl:Resource>
</didl:Component>
</didl:Item>
<!-- Introducción del área de metadatos MODS -->
<didl:Item>

```

```

<didl:Descriptor>
  <!-- ObjectType de Item -->
  <didl:Statement mimeType="application/xml">
    <dip:ObjectType>info:eu-repo/semantics/descriptiveMetadata</dip:ObjectType>
  </didl:Statement>
</didl:Descriptor>
<didl:Component>
  <didl:Resource mimeType="application/xml">

    <mods version="3.2"
      xmlns="http://www.loc.gov/mods/v3"
      xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
      xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/mods/v3
http://www.loc.gov/standards/mods/v3/mods-3-2.xsd">
      <titleInfo xml:lang="en">
        <title> Neonatal Glucocorticoid Treatment and Predisposition
          to Cardiovascular Disease in Rats </title>
      </titleInfo>
      <name type="personal" ID="n1">
        <namePart type="family"> Bal </namePart>
        <namePart type="given">M.P.</namePart>

        <role>
          <roleTerm authority="marcrelator" type="code">aut</roleTerm>
        </role>
      </name>
      <name type="personal" ID="n2">
        <namePart type="family">Winter, de</namePart>
        <namePart type="given">R.J.</namePart>

        <role>
          <roleTerm authority="marcrelator" type="code">aut</roleTerm>
        </role>
      </name>
      <extension>
        <daiList xmlns:dai="info:eu-repo/dai" xsi:schemaLocation="info:eu-repo/dai
http://www.surfgroepen.nl/sites/oai/metadata/Shared%20Documents/dai-
extension.xsd">

          <identifier IDref="n2" authority="info:eu-
repo/dai/n1">157455590</identifier>

          <identifier IDref="n1" authority="info:eu-
repo/dai/n1">123456678</identifier>

        </daiList>
      </extension>
    </mods>
  </didl:Resource>
</didl:Component>
</didl:Item>
<!-- Introducción del área de objetos digitales de texto completo -->
<!--Nº tren de datos: [0] -->

```

```

<didl:Item>

  <didl:Descriptor>
    <!-- ObjectType de Item -->
    <didl:Statement mimeType="application/xml">
      <dip:ObjectType>info:eu-repo/semantics/objectFile</dip:ObjectType>
    </didl:Statement>
  </didl:Descriptor>
  <didl:Component>
    <!-- Recurso real de Item -->

    <didl:Resource mimeType="text/html"

ref="https://dspace.library.uu.nl:8443/bitstream/1874/15290/18/index.htm"/>
    </didl:Component>
  </didl:Item>
  <!--Nº tren de datos: [1] -->
  <didl:Item>
    <didl:Descriptor>
      <!-- ObjectType de Item -->
      <didl:Statement mimeType="application/xml">
        <dip:ObjectType>info:eu-repo/semantics/objectFile</dip:ObjectType>

      </didl:Statement>
    </didl:Descriptor>
    <didl:Component>
      <!-- Recurso real de Item -->
      <didl:Resource mimeType="image/jpeg"

ref="https://dspace.library.uu.nl:8443/bitstream/1874/15290/16/bal.jpg"/>
      </didl:Component>
    </didl:Item>
    <!--Nº tren de datos: [2] -->
    <didl:Item>
      <didl:Descriptor>
        <!-- ObjectType de Item -->
        <didl:Statement mimeType="application/xml">
          <dip:ObjectType>info:eu-repo/semantics/objectFile</dip:ObjectType>
        </didl:Statement>
      </didl:Descriptor>
      <didl:Component>
        <!-- Recurso real de Item -->

        <didl:Resource mimeType="application/pdf"

ref="https://dspace.library.uu.nl:8443/bitstream/1874/15290/15/c1.pdf"/>
        </didl:Component>
      </didl:Item>
      <!--Nº tren de datos: [3] -->
      <didl:Item>
        <didl:Descriptor>
          <!-- ObjectType de Item -->

```

```

        <didl:Statement mimeType="application/xml">
            <dip:ObjectType>info:eu-repo/semantics/objectFile</dip:ObjectType>

        </didl:Statement>
    </didl:Descriptor>
    <didl:Component>
        <!-- Recurso real de Item -->
        <didl:Resource mimeType="application/pdf"

ref="https://dspace.library.uu.nl:8443/bitstream/1874/15290/14/c2.pdf"/>

        </didl:Component>
    </didl:Item>
    <!--Nº tren de datos: [etc...] -->
    <!-- Introducción de la página intermedia -->

    <didl:Item>
        <didl:Descriptor>
            <!-- ObjectType de Item -->
            <didl:Statement mimeType="application/xml">
                <dip:ObjectType>info:eu-repo/semantics/humanStartPage</dip:ObjectType>
            </didl:Statement>
        </didl:Descriptor>
        <didl:Component>

            <!-- Recurso real de Item -->
            <didl:Resource mimeType="text/html"

                ref="http://igitur-
archive.library.uu.nl/dissertations/2006-1206-200250/UUindex.html"/>

            </didl:Component>
        </didl:Item>
    </didl:Item>
</didl:DIDL>
</metadata>
</record>
</GetRecord>

</OAI-PMH>

```



Uso de vocabularios y semánticas

info:eu-repo - Un espacio de nombres para asignar URI a esquemas e identificadores sin URI

El espacio de nombres info:eu-repo está registrado en <http://info-uri.info>

Este espacio de nombres es un marcador de posición de autoridad para términos semánticos, vocabularios controlados e identificadores.

Utilizando este espacio de nombres todos los términos utilizados tienen una “presencia web”. Por tanto ya no es una secuencia arbitraria, sino que contiene significado. Esta utilización lo hace válido para el futuro.

Identificación de autor

(esta información es citada y modificada a partir del proyecto European NEEO¹⁶)

La generación de listas de publicación dinámicas por autor requiere poder identificar dichos autores de forma inequívoca. La mejor forma de conseguirlo es mediante un identificador único que se asigna a cada autor de una obra. Dicho identificador de autor se denomina DAI (Digital Author Identifier).

Un DAI se puede asignar a autores a nivel nacional (como en Países Bajos donde cada autor obtiene un identificador único en el sistema METIS) o a nivel institucional. Es responsabilidad exclusiva de cada Repositorio institucional (IR) garantizar que un autor se pueda identificar mediante un DAI y que cada DAI asignado sea único dentro del IR.

Formato de un DAI

Cada IR puede entregar sus DAI en el formato que desee, siempre que la parte autoritativa que actúa como Agencia de registro pueda ser reconocida en el esquema. No obstante, se recomienda utilizar el número International Standard for Name Identification (ISNI)¹⁷. Todos los DAI DEBEN ser globalmente únicos. Esto se consigue combinando el DAI con su autoridad (valor del atributo de autoridad del elemento identificador) o haciendo del DAI un URI completo que sea único. Algunos ejemplos de codificaciones válidas de un DAI:

```
info:eu-repo/dai/nl/12456454  
http://staff.university.eu/19262  
urn:isni:1234567-2
```

Persistencia de un DAI

¹⁶ Network of European Economists Online (NEEO): para conocer las informaciones del proyecto, véase <http://www.nereus4economics.info/neeo.html>. Para la información sobre DAI véanse las especificaciones: <http://homepages.ulb.ac.be/~bpauwels/NEEO/WP5/WP5%20Technical%20guidelines.pdf>

¹⁷ (ISNI): norma en desarrollo, hasta el momento no se han configurado Agencias de registro. El proyecto termina en 2009. Los números DAI en Países Bajos son compatibles con ISNI, debido a su implicación a través de OCLC.

<http://www.collectionscanada.gc.ca/iso/tc46sc9/docs/sc9n429.pdf>

Los DAI deben ser identificadores persistentes: un cambio de DAI para un autor podría traducirse efectivamente en resultados incoherentes para proveedores de servicio en todo el mundo y las listas de publicación podrían quedar incompletas. Por ejemplo, parte de una lista de publicaciones se asignaría a DAI X, otra parte a DAI Y, ambos DAI hacen referencia al mismo autor. Las estadísticas sobre descargas de publicaciones por autor también se volverían incorrectas. Si una institución necesita cambiar los DAI de sus autores, por el motivo que sea, todos los proveedores de servicio y servidores de vínculos deberán volver a realizar una recolección completa del IR a escala global para, por ejemplo, volver a obtener listas de publicaciones correctas nuevamente. Los errores de los servicios de estadísticas de uso probablemente sean irrecuperables. El consejo es claramente que los DAI no deben cambiar, una vez que se hayan asignado a los autores.

Clasificación de materias

Los metadatos entregados mediante OAI-PMH contienen una amplia gama de encabezamientos de materia e informaciones de clasificación. La clasificación utilizada, los sistemas de encabezamientos de materia y los formatos de presentación varían ampliamente. En la mayoría de los casos esta información aparece en formato dc simple en el elemento 'Subject'. La información de clasificación se suele utilizar para agrupar un repositorio en ítems por áreas disciplinares. Por tanto, tal información aparece con frecuencia en el elemento OAI setSpec. Los repositorios EPrints (clasificación LoC) y los repositorios certificados DINI-(DDC) son ejemplos de este enfoque.

Los esquemas de clasificación más frecuentemente utilizados en contextos OAI son

- Clasificación de la Biblioteca del Congreso de EE.UU.¹⁸
- Clasificación decimal Dewey (DDC)¹⁹

¹⁸ <http://www.loc.gov/catdir/cpsol/lcco/>

- Clasificación decimal universal²⁰

Los sistemas de encabezamientos de materia utilizados frecuentemente en el contexto OAI son

- Library of Congress Subject Headings (LCSH)
- Schlagwortnormdatei (SWD)

Además de esto, los metadatos OAI contienen códigos de clasificación de áreas disciplinares a partir de esquemas como, por ejemplo, Mathematics Subject Classification (MSC) y Medical Subject Headings (MeSH), pero también distintos de informaciones de clasificación local.

Actualmente, los servicios basados en esta información tienen problemas importantes para extraer la información de los datos entregados de una manera [adecuada](#). El primer paso para mejorar la situación se debería centrar en hacer que la técnica utilizada y el esquema de clasificación sean transparentes para el proveedor de servicio.

DRIVER recomienda que el repositorio transporte la información relacionada con el uso de clasificación y encabezamientos de materia en el elemento ‘description’ de la respuesta ‘Identify’. Cuando se utiliza una clasificación para la estructuración del repositorio a través de *sets*, la parte de clasificación se debe repetir en el elemento materia.

La práctica recomendada consiste en transportar la clasificación al elemento materia “URI-ficada” utilizando un espacio de nombres de autoridad para respaldar el reconocimiento del esquema de clasificación. A partir de esta información, los proveedores de servicio la pueden utilizar para establecer servicios como navegación por clasificación. Esto incluye la sustitución de los códigos de clasificación por términos en inglés, la traducción de términos a distintos idiomas o realizar una fusión de códigos de clasificación mediante reglas de correspondencia.

¹⁹ <http://www.oclc.org/dewey/>

²⁰ <http://www.udcc.org/>

Se recomienda el uso de un URI al utilizar esquemas de clasificación o vocabularios controlados especialmente cuando se utilizan esquemas codificados DDC o UDC. Los proveedores de servicio pueden reconocer los esquemas de codificación con más facilidad cuando el esquema está “URI-ficado” por un espacio de nombre de autoridad. Cuando el esquema de clasificación está codificado, se utiliza un texto de lectura humana del código, preferiblemente en inglés, directamente debajo del elemento codificado. Por ejemplo:

```
<dc:subject>info:eu-repo/classification/ddc/641</dc:subject>  
<dc:subject>Anatomy</dc:subject>
```

Si no se utiliza ningún esquema de clasificación específico, DRIVER recomienda la clasificación decimal Dewey (DDC). Los 1.000 primeros términos se denominan Dewey Decimal Classification Summary (Resumen de la clasificación decimal Dewey) y se pueden descargar en <http://www.oclc.org/dewey/resources/summaries/> si se aceptan los siguientes términos y condiciones: <http://www.oclc.org/research/researchworks/ddc/terms.htm>

Vocabulario tipo de publicaciones

El vocabulario de tipos de publicaciones indicado más abajo tiene una historia muy enraizada dentro de la comunidad de repositorios europea. Es una combinación de los usos de tipos DARE de las directrices DC, tipos enumerados en el certificado DINI y los tipos de publicaciones e-Prints²¹. A partir de estas directrices de autoridad, se han realizado directrices mejoradas para DRIVER en “Uso de MODS para repositorios institucionales”²² que está en consonancia con los tipos de publicación utilizados por

²¹ Vocabulario del perfil de aplicación de Eprints Application Profile (Scholarly Works Application Profile - SWAP) http://www.ukoln.ac.uk/repositories/digirep/index/Eprints_Type_Vocabulary_Encoding_Scheme

²² <https://www.surfgroepen.nl/sites/oai/metadata/Shared%20Documents/Use%20of%20MODS%20for%20institutional%20repositories-version%201.doc>

los Current Research Information Systems (CRIS) como METIS. Este documento supuso la base para los tipos de publicación enumerados más adelante.

Los tipos de publicación indicados más abajo están muy orientados hacia la interoperabilidad europea entre repositorios sólo a efectos de intercambio. Los tipos de publicación se utilizan para completar la laguna semántica creando una base común y proporcionando significado para los distintos tipos. Los términos y descripciones se utilizan de forma que cubran los tipos utilizados en comunicación académica, lo suficientemente diversificados para que los gestores de repositorios puedan realizar una correspondencia adecuada y no tan específicos como para que sólo sean aplicables a una comunidad.

Nota: los tipos de publicaciones siguientes se han desarrollado para intercambiar metadatos con proveedores de servicios orientados a la comunicación académica en general y no van destinados al uso interno de repositorios. Los tipos de publicación interna se deben poder hacer corresponder a los indicados más abajo. Las descripciones se construyen cuidadosamente con la ayuda de expertos en metadatos y administradores de repositorios. Estas descripciones ayudarán en el proceso de correspondencia del repositorio local.

Para los tipos de publicación se utiliza un espacio de nombres particular para que las personas y las máquinas reconozcan el vocabulario que se utiliza. Este espacio de nombres es *"info:eu-repo/semantics/"* (véase la primera columna de la tabla siguiente). El URI se utiliza como un prefijo del término que representa un tipo de publicación. Por ejemplo, el URI para artículos es *"info:eu repo/semantics/article"*. La tercera columna contiene las descripciones de los tipos de publicación. Esto debería facilitar las decisiones de correspondencia que sea necesario tomar en los repositorios locales.

La segunda columna contiene las versiones que describen el estado del documento. Esto hace posible describir el tipo de publicación sin mezclar los términos con la información de versión o de estado. El término "PeerReviewedArticle" se divide por ejemplo en *info:eu repo/semantics/article* y *info:eu repo/semantics/accepted*.

info:eu-repo/semantics/	Versión permitida	Descripción
<i>article</i>	accepted / published / updated	Artículo o un editorial publicado en una revista
<i>bachelorThesis</i>	accepted / published / updated	Nivel más bajo de una tesis (normalmente tras tres años de estudio). Véase también http://en.wikipedia.org/wiki/Diplom
<i>masterThesis</i>	accepted / published / updated	Nivel intermedio de una tesis (normalmente tras cuatro o cinco años de estudio). Véase también http://en.wikipedia.org/wiki/Diplom Este tipo también se refiere a las tesis del período previo a Bolonia para grados que estén al mismo nivel a lo que ahora se conoce como grado de máster.
<i>doctoralThesis</i>	accepted / published / updated	Nivel superior de una tesis (normalmente después de más de cuatro o cinco años de estudio). Véase también http://en.wikipedia.org/wiki/Diplom Además, todo lo que sea igual o superior a una tesis doctoral que no siga lo estipulado en la “Convención de Bolonia”, se colocará en la categoría doctoralThesis. Un campo de texto libre dará la posibilidad de especificar en detalle esto último.
<i>book</i>	accepted /	Libro o monografía

	published / updated	
<i>bookPart</i>	accepted / published / updated	Parte o capítulo de un libro
<i>review</i>	draft / submitted accepted / published / updated	Revisión de un libro o artículo
<i>conferenceObject</i>	draft / submitted accepted / published / updated	Todos los tipos de documentos relacionados con una conferencias, por ejemplo, artículos de conferencia, informes de conferencias, disertaciones de conferencias, artículos publicados en actas de conferencias, contribuciones de conferencias, informes de resúmenes de artículos de conferencias y pósteres de conferencias.
<i>lecture</i>	draft / submitted accepted / published / updated	Presentación o conferencia presentada durante un evento académico, por ejemplo, conferencia inaugural. Se excluye la disertación de conferencia (véase <i>conferenceltem</i>).
<i>workingPaper</i>	draft / submitted	Artículo científico o técnico preliminar que se publica en una serie de la institución donde se realiza la investigación. Se conoce también como artículo de investigación, memorando de investigación o documento de reflexión. La diferencia con preprint es que un <i>workingPaper</i> se ha publicado en

		una serie institucional. Entre los ejemplos se incluyen: artículos de trabajo, artículos de investigación, memorandos de investigación y documentos de reflexión.
<i>preprint</i>	draft / submitted	Al igual que un workingPaper se trata de un artículo científico o técnico preliminar, pero no se ha publicado en una serie institucional. El documento está destinado a su publicación en una revista científica o como capítulo de un libro.
<i>report</i>	draft / submitted accepted / published / updated	Se trata más o menos de una categoría restante e incluye informes de comisiones, memorandos, informes externos de investigación, informes internos, informes estadísticos, informes para agencias de financiación, documentación técnica, resultados de proyectos, etc. Se excluyen los informes de conferencia (Véase conferenceltem).
<i>annotation</i>	draft / submitted accepted / published / updated	Anotación a una decisión jurisprudencial
<i>contributionToPeriodical</i>	draft / submitted accepted / published / updated	Contribución a un periódico, revista semanal u otra publicación periódica no académica
<i>patent</i>	draft / submitted accepted / published /	Patente

	updated	
<i>other</i>	draft / submitted accepted / published / updated	Indicado especialmente para datos no publicados como, por ejemplo, datos de investigación, materiales audiovisuales, animaciones, etc.

Derivado de

- Vocabulario de tipos e-print <http://purl.org/eprint/type/>
- Ejemplos de uso con la cadena completa incluido el URI info:eu-repo:

```
<dc:type>info:eu-repo/semantics/article</dc:type>
<dc:type>info:eu-repo/semantics/accepted</dc:type>
```

La cadena “info:eu-repo” siempre va asociada al término. Por tanto, establece la autoridad del vocabulario controlado utilizado.

El espacio de nombres info:eu-repo está registrado en <http://info-uri.info>

Para obtener más información acerca del uso de DC:type con versiones véase la sección Type en la página 77 en el capítulo “Uso de metadatos OAI_DC”

Vocabulario de versiones

Esta sección trata de las versiones que describen el estado del documento. Hemos introducido la información de versión para hacer posible la descripción del tipo de publicación sin mezclar los términos con la información de versión o de estado. Por ejemplo, el término “PeerReviewedArticle” se puede dividir en *info:eu-repo/semantics/article* y *info:eu-repo/semantics/accepted*.

El vocabulario de versiones deriva de <http://www.lse.ac.uk/library/versions/>, que es un proyecto financiado por JISC denominado VERSIONS (Versions of Eprints - a user Requirements Study and Investigation Of the Need for Standards). Este proyecto aborda los problemas e incertidumbres relativas a versiones de artículos académicos

en repositorios digitales. VERSIONS tiene como objetivo ayudar a crear confianza en el contenido de repositorios de acceso libre entre todas las partes implicadas y ha desarrollado un conjunto de herramientas que se puede encontrar en: http://www.lse.ac.uk/library/versions/VERSIONS_Toolkit_v1_final.pdf

info:eu-repo/semantics/	Descripción
draft	Una versión inicial puesta en circulación como trabajo en curso
submittedVersion	La versión que se ha enviado a una revista para revisión inter pares
acceptedVersion	Una versión creada por el autor que incluye comentarios de revisión y es la aceptada para la versión de publicación
publishedVersion	La versión publicada creada por el editor
updatedVersion	Una versión actualizada desde la publicación

Esquemas de codificación

Las Directrices DRIVER utilizan los siguientes esquemas de codificación:

<i>Nombre</i>	<i>Campo</i>	<i>Esquema</i>
Autor	dc:creator	Estilo bibliográfico APA como en una lista de referencia Sintaxis: apellidos, iniciales (nombre) [http://en.wikipedia.org/wiki/Apa_style#Reference_list]
Colaborador	dc:contributor	Estilo bibliográfico APA como en una lista de referencia Sintaxis: apellidos, iniciales (nombre) [http://en.wikipedia.org/wiki/Apa_style#Reference_list]
Idiomas	dc:language	Sintaxis ISO 639-3: 3 caracteres [http://www.sil.org/ISO639-3/codes.asp]
Fechas	dc:date	Sintaxis ISO 8601 [W3CDTF]: AAAA-MM-DD , MM y DD son opcionales [http://www.w3.org/QA/Tips/iso-date]
Formatos	dc:format	Lista registrada de IANA de tipos de medios de Internet (tipos MIME) - [http://www.iana.org/assignments/media-

		types/]
Territorio	dc:coverage	ISO 3166 (Países) [http://www.iso.ch/iso/en/prods-services/iso3166ma/02iso-3166-code-lists/index.html]
Área	dc:coverage	Box [http://dublincore.org/documents/dcmi-box/]
Nombres geográficos	dc:coverage	TGN [http://www.getty.edu/research/tools/vocabulary/tgn/]
Período de tiempo	dc:coverage	Período DCMI [http://dublincore.org/documents/2000/07/28/dcmi-period/]
Información de cita	dc:source	Directrices de codificación de información de citas bibliográficas de metadatos Dublin Core [http://dublincore.org/documents/dc-citation-guidelines/] como en dcterms:bibliographicCitation

Anexos: Futuros puntos de interés



Digital Repository Infrastructure Vision for European Research



Anexo: Uso de etiquetas de calidad

Las directrices DRIVER 2.0 proporcionan información básica sobre la importancia de la calidad y de la interoperabilidad. Las etiquetas de calidad se pueden utilizar para garantizar repositorios estables y fiables que duren más tiempo y que también tengan un propósito de archivo para una conservación a largo plazo.

Como ejemplos de etiquetas de calidad se pueden mencionar: el [sello de aprobación de datos \(Data Seal of Approval\)](#) y el [certificado DINI \(DINI Certificate\)](#).



Anexo: Uso de identificadores persistentes

Se necesitan los identificadores persistentes para recursos web para crear una infraestructura estable y fiable. Esto no concierne a los aspectos técnicos sino, principalmente, a los acuerdos a un nivel organizativo.

Las directrices DRIVER deberían dar algunas recomendaciones sobre la implementación para administradores de repositorios. Esto se basa en el [Informe sobre identificadores persistentes del proyecto PILIN](#).

Más abajo está disponible un [plan de implementación](#).

Debe quedar claro cómo encaja esto con el intercambio de metadatos oai_dc

En la era del papel se desarrolló el International Standard Book Number (ISBN), un identificador numérico de libros comercial y único. A cada edición y variación (excepto la reimpresión) de un libro se le otorga un ISBN. En la era digital también hay una creciente necesidad para dicho tipo de identificadores numéricos únicos de publicaciones digitales. Además, no sólo para publicaciones, sino para todo tipo de objetos digitales.

En Internet, consideramos la URL como identificador de un objeto digital. No obstante, todos estamos familiarizados con vínculos rotos o inactivos que señalan a páginas web que ya no están disponibles permanentemente.

Una dirección URL podría cambiar a lo largo del tiempo por migraciones del servidor y otros motivos de índole técnica. Con consecuencias indeseables para los vínculos y citas en el seno de la comunicación académica.

Por tanto, es necesario un ‘identificador persistente’ con un objeto digital al que está permanentemente asociado. Este número de identificación persistente siempre se refiere al objeto digital al que se ha asignado, independientemente de la tecnología de localización subyacente (por el momento se trata de direcciones web, en el futuro, sin embargo, la localización de un objeto podría ser completamente distinta).

En varios países, se ha desarrollado un sistema para uno de estos tipos de identificador persistente y se han configurado los ‘servidores de resolución nacionales’. Un servidor de resolución es un servicio de transformación y redireccionamiento, transforma una cadena de caracteres en una dirección URL y es alojado por una organización nacional. En el caso de la comunicación académica los identificadores comunes son DOI, Handle y URN:NBN. En el caso de DOI y Handle el mecanismo de resolución se encuentra en EE.UU. en [CNRI](http://www.cnri.reston.va.us/)²³. En el caso de URN:NBN los mecanismos de resolución son alojados por una organización nacional, con frecuencia por la Biblioteca Nacional.

A cada objeto digital se le asigna un número que representa dicho objeto para siempre. Incluso si la tecnología evoluciona, la organización nacional garantizará que los documentos se puedan leer. Pero, además, los documentos deben poder localizarse. El identificador persistente garantiza que se pueda localizar. Una infraestructura de información estable hace que las citas de investigación sean mucho más fiables.

Actualmente URN:NBN y Handle son identificadores persistentes populares. Una vez que los espacios de nombres URN:NBN se distribuyan de manera controlada, cabe esperar que se reconozcan con tanta autoridad como la reputación de DOI.

²³ CNRI: <http://www.cnri.reston.va.us/>

Hans-Werner Hilse y Jochen Kothe describen las diferencias entre identificadores persistentes en [Implementing Persistent Identifiers](#)²⁴. Existe también un artículo [Persistent Identifiers: Considering the Options](#)²⁵ de Emma Tonkin en el número 56 de la revista Ariadne.

El uso de identificadores persistentes conlleva una obligación para los repositorios de sustentar la persistencia del identificador durante un largo período de tiempo. Esta persistencia se puede garantizar en los denominados “repositorios de confianza” con la certificación apropiada. Véase el capítulo Anexo: Uso de etiquetas de calidad en la página 136.

Para más información, véase <http://www.persistent-identifier.de>

y <https://www.pilin.net.au/>

Los países escandinavos, Alemania, República Checa y Países Bajos están utilizando URN:NBN. El principal motivo para elegir URN es que se trata de una norma de Internet con futuro. El único inconveniente ahora es que un URN no se puede accionar sin utilizar una dirección de resolución HTTP como prefijo. Queda trabajo por hacer para [integrar URN en el sistema DNS](#)²⁶ mediante [registros NAPTR](#)²⁷ que también se utilizan para llamadas telefónicas VOIP.

Recientemente Noruega, Suecia, Finlandia y los Países Bajos han adoptado una propuesta prometedora para un servidor de resolución global de identificadores persistentes (URN:NBN). En cooperación con representantes de la Universidad John Hopkins y de la Universidad de Berkeley (EE.UU.) se ha desarrollado una [prueba de](#)

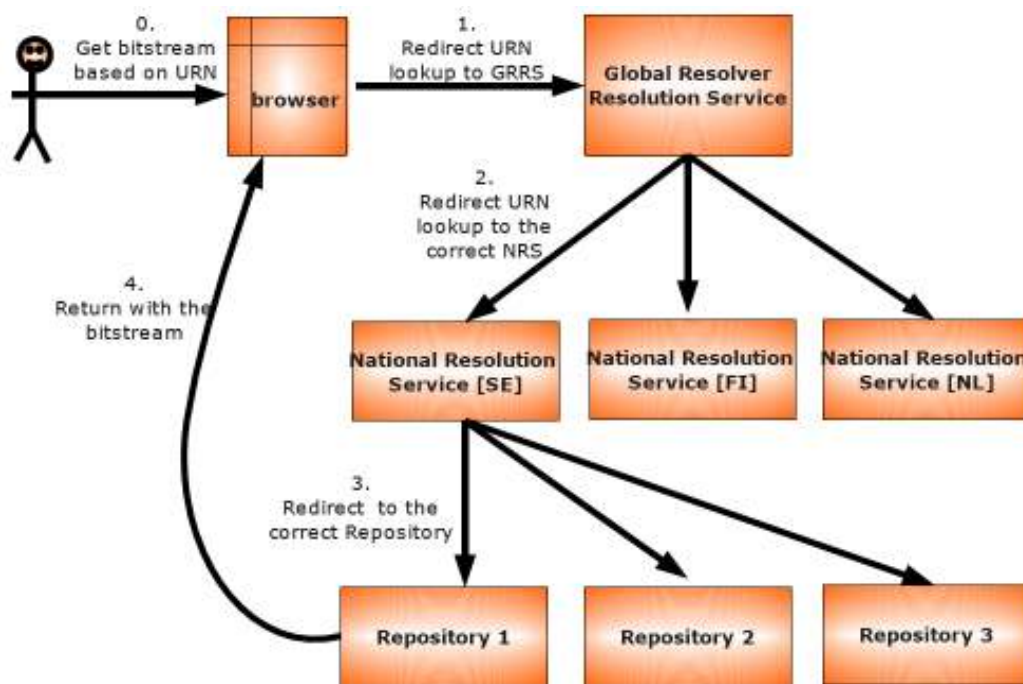
²⁴ Hilse, H., Kothe, J., [Implementing Persistent Identifiers](#), KNAW, <http://www.knaw.nl/ecpa/publ/pdf/2732.pdf>

²⁵ Tonkin, E., Persistent Identifiers: Considering the Options, Ariadne, número 56, <http://www.ariadne.ac.uk/issue56/tonkin/>

²⁶ Integración DNS-URN
<http://www.persistent-identifier.de/english/335-project-proposal.php#URNscope>

²⁷ Registro NAPTR: http://en.wikipedia.org/wiki/NAPTR_record

concepto²⁸ de un servidor de resoluciones global (GRRS). Este GRRS integra cuatro servidores de resoluciones nacionales distintos en un servidor de resoluciones global. El GRRS (n2t.info) recibe el identificador de un plugin de navegador y lo redirige al servidor de resolución nacional adecuado donde el navegador se redirige nuevamente a la ubicación actual del recurso web. A continuación se ilustra la arquitectura de este proceso multisistema.



Plano de implementación para el uso de identificadores persistentes URN:NBN

En primer lugar quisiéramos señalar que la persistencia de identificadores y recursos web no trata de la tecnología utilizada, sino de la organización y los modelos de negocio sostenibles. Para obtener más información sobre las políticas de identificadores persistentes eche un vistazo al exitoso proyecto [Persistent Identifier Linking \(PILIN\)](http://www.pilin.net.au/)²⁹ en Australia, que forma parte del proyecto [ARROW](http://www.arrow.net.au/)³⁰.

²⁸ Prueba de concepto de resolución global:

<http://www.surfgroepen/sites/surfshare/public/software/pihandler>

²⁹ Proyecto Persistent Identifier Linking Infrastructure: <https://www.pilin.net.au/>

Para configurar un programa de identificadores persistentes basado en [National Bibliographic Numbers \(NBN\)](#) identificadores URN y un servidor de resolución, deben seguirse estos pasos:

1. Grupo de trabajo: cree un grupo de trabajo que gestione todos los detalles técnicos y organizativos de dicho proyecto. Piense además acerca de la sintaxis que se va a utilizar. Por ejemplo `urn:nbn:{country}:{sub-namespace}:{repositoryid}-{localid}`. Country es el nombre abreviado del país, sub-namespace representa recursos web provenientes de los repositorios, repositoryid es una representación de dos dígitos del repositorio y local id es el identificador generado en el repositorio. Esto, por ejemplo, puede dar como resultado el siguiente identificador para una publicación `urn:nbn:ie:ui:21-1234/5678`.

2. Formalidades: dado que el espacio de nombres `urn:nbn:ie` por defecto es reclamado por la Biblioteca Nacional, debe llegarse a un acuerdo con la Biblioteca Nacional para el uso de sub-espacios de nombres para material científico. Dicho nombre debería ser corto y no tener ningún significado semántico. Por ejemplo `urn:nbn:ie:ui`, `urn:nbn:ie:oa` o `urn:nbn:ie:sp`.

3. Agencia de registro: cree un registro en el cual se otorgue un número aleatorio corto de dos dígitos a los repositorios. Esto creará un subespacio de nombres en el que un repositorio de manera autónoma puede distribuir identificadores persistentes para sus publicaciones. Por ejemplo Trinity College Dublin (TCD) está registrado como 21. El espacio de nombres para que opere TCD será `urn:nbn:ie:ui:21`.

4. Implementación a nivel local: cada repositorio debe generar identificadores persistentes para cada publicación dentro de su espacio de nombres suministrado y almacenar este identificador en el registro de base de datos. Por ejemplo, TCD puede utilizar los identificadores existentes para añadir detrás de su espacio de nombres seguido de una barra. En el caso de que TCD utilice Handle, el identificador de una publicación tendría un aspecto similar al siguiente `urn:nbn:ie:ui:21-1234/5678`. En caso de que TCD utilice números de base de datos `urn:nbn:ie:ui:21-15874`. (Asegúrese

de almacenar el identificador y no generarlo sobre la marcha. En caso de migraciones de bases de datos, estos números podrían cambiar y se perdería la persistencia.)

5. Transporte de identificadores y direcciones URL: cada repositorio debe generar un paquete DIDL en el que se incluyan el URN y la URL. Véase la sección MPEG-21 DIDL del informe principal.

6. Servicio de resolución nacional: se puede implementar un servidor de resolución nacional recolectando los paquetes DIDL de cada repositorio donde se extraen y almacenan las URL y los enlaces de URL. Se debe crear una ubicación web donde el usuario o la máquina puedan acceder para resolución del identificador. Por ejemplo <http://resolver.ie>, donde el usuario puede insertar un identificador y recibir la ubicación actual del recurso web.

Por ejemplo <http://resolver.ie/urn:nbn:ie:ui:21-1234/5678> resuelto para <http://repository.tcd.ie/1234/5678>



Anexo: Uso del intercambio de estadísticas de uso

La contribución para esta sección se hará a partir de las experiencias y prácticas recomendadas procedentes de dos proyectos europeos que recolectan informes COUNTER de repositorios para presentar estadísticas a nivel agregado. Los anexos son “informativos” más que “normativos”.

PIRUS: Publisher and Institutional Repository Usage Statistics

“El objetivo de este proyecto consiste en desarrollar informes de uso compatibles con COUNTER a nivel de artículo individual que puedan ser implementados por cualquier entidad (editor, agregador, RI, etc.,) que aloje artículos de revista en línea y que permitirá el registro, notificación y consolidación de los resultados de investigación a nivel global y de manera normalizada”.

Citado de <http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/pals3/pirus.aspx>

Contacto del proyecto: Peter Sheperd - pshepherd@projectcounter.org

OA-Statistik

“La facilidad de acceso experimentada con las publicaciones de acceso abierto (Open Access) que están desprovistas de la necesidad de autenticación, transacciones financieras o identificación personal, facilita lograr un nivel de acogida satisfactorio en una comunidad científica. Esta y otras hipótesis similares podrán investigarse mediante análisis empíricos.

1. ¿Qué datos es necesario reunir?
2. ¿Cómo se puede transferir al proveedor de estadísticas?

Open-Access-Statistics (OA-S) es un proyecto conjunto que aborda estas cuestiones. A partir de julio de 2008 se creará una infraestructura para la acumulación normalizada de datos de registro web heterogéneos con énfasis en repositorios institucionales. En estrecha cooperación con la red Network of Open Access Repositories (OA-N) se pondrán a disposición de los usuarios diversos servicios de valor añadido.”

Citado de <http://www.dini.de/projekte/oa-statistik/>

Contacto del proyecto: Nils K. Windisch - windisch@sub.uni-goettingen.de

Agradecimientos

Esta sección de OA-Statistik se basa en trabajos realizados por los socios del proyecto Georg-August Universitaet Goettingen (Biblioteca universitaria y estatal), Humboldt-Universitaet zu Berlin (Servicio informático y de medios), Universidad de Saarland (Universidad de Saarland y Biblioteca estatal) y la Universidad de Stuttgart (Biblioteca universitaria). Agradecimiento especial para Björn Middelsdorf, Universidad de Saarland y la Biblioteca estatal.

Resultados preliminares del proyecto OA-Statistik

Objetivos de OA-Statistics

Nuestro objetivo va encaminado a producir unas estadísticas válidas y fiables de uso de documentos basadas exclusivamente en la información recolectada a partir de la capa HTTP.

Hay dos cuestiones principales abordadas por todas las normas existentes que generan la mayor parte de las correcciones necesarias:

- Identificación de acceso no humano
- Corrección multi-clic

Además de ello, investigamos la cantidad de datos y el esfuerzo necesario para generar estadísticas complejas, por ejemplo, secuencias de clic, sin violar las leyes de privacidad. Al final de esta página se muestra una tabla comparativa que incluye enlaces a todas las normas mencionadas. Puede encontrar una descripción detallada de OA-S en <http://www.dini.de/projekte/oa-statistik/#c1203>

Las estadísticas de uso, y lo que es más importante: los datos de uso sin procesar, se tienen que describir en un nivel abstracto. No es suficiente definir un derivado del registro de acceso Apache (Apache Access Log), ya que hay multitud de soluciones de software distintas en uso para operar un repositorio de texto completo. Muchas ni siquiera producen un archivo de registro sólo útil en un servidor Apache.

Información necesaria para generar COUNTER, LogEc y IFABC

Nota: los nombres de campos podrían estar sujetos a cambios a medida que se desarrolle el proyecto.

Nombre de campo OA-S	Descripción	COUNTER	LogEc	IFABC -
Identificador de documento	Etiqueta no ambigua que identifica el texto completo	necesario	necesario	necesario -
Formato de archivo	Formato de archivo de	necesario	necesario	necesario -

	la respuesta del servidor (p.ej. HTML o PDF)			
Tipo de servicio	Naturaleza de la respuesta del servidor (p.ej. texto completo, resumen)	necesario	necesario	- -
Tiempo de solicitud	Tiempo de procesamiento de la solicitud al segundo	necesario	necesario	necesario -
IP	Dirección IP del usuario (cliente)	necesario	necesario	Si el identificador de sesión no está disponible: necesario -
Identificador de sesión	Etiqueta de sesión/visita no ambigua generada por el servidor	opcional	-	Si la IP no está disponible: necesario -
Agente de usuario	Cadena Usuario-Agente del cliente solicitante	necesario	necesario	Si el identificador de sesión no está disponible: necesario -
Código de estado HTTP	Código de estado del servidor de las solicitudes HTTP	necesario	necesario	necesario -
Bytes enviados	Tamaño de respuesta del servidor	-	-	Si el formato de archivo no es HTML: necesario

Información adicional compatible con objetos OpenURL Context

Los siguientes campos son importantes para nuestros intereses de investigación avanzada y, por tanto, se han implementado desde el inicio.

Referencia original (Referrer)	Identificador no ambiguo del servidor que ha creado el ContextObject -
Entidad de referencia (Referring Entity)	Etiqueta no ambigua del objeto de origen (p.ej. la página de resumen que vincula al archivo de texto completo)

Sugerencias adicionales

Los estados y propiedades del software de repositorio se tienen que entregar a partir de los datos disponibles.

Ejemplos:

- Página de foco en la vista de páginas de resultados de búsqueda
- Identificador del documento actual
- Argumentos de búsqueda y presentación de resultados
- Página de resumen frente a página de texto completo
- Acciones administrativas
- Carga de documentos
- Asignación de metadatos

Debe haber información fiable sobre el origen del cliente (es decir, la referencia original). Por ejemplo, debe ser posible indicar si un cliente ha accedido al archivo a través de la página frontal o a través de un vínculo en la fuente (feed) RSS del repositorio.

En caso de que existan varios registros de servidor es obligatorio sincronizar la hora del sistema en todos los servidores de repositorios asociados.

Tabla de normas de uso web

URL del proveedor	Cláusula de recuento	Intervalo de tiempo de multi-clic	Identificación de usuario	Cláusula de rastreador	Identificación de rastreador	Informe de recuento de rastreador
Counter Code of Practice	El código de estado HTTP es 200 ó 304.	Para HTML 10 s; para PDF 30 s	Por lo menos IP, preferentemente Sesión	Robots, búsquedas previas, almacenamiento en	Lista negra, encabezado HTTP de	Informe separado

Draft 3				caché, búsquedas federadas (n.d.)	cliente	
About LogEc	El código de estado HTTP es 200, 206, 301, 302 ó 304.	Un mes de calendario	IP	Robots, descargas automatizadas (wget)	Acceso de robots.txt; número de solicitudes 10,000 ítems/mes; accesos C-Class 10% de stock; robot dominio/IP conocido	Columna separada en informe
Interoperable Repository Statistics	El código de estado HTTP es 200 en páginas de resumen o texto completo	24 horas	IP	Rastreadores de motores de búsqueda + automático lista negra de AWStats descartado		
AWStats	Predeterminado: Códigos de estado HTTP {200;304}	Predeterminado: 1 hora	IP	Rastreadores de motores de búsqueda	Lista negra	Columna separada en informe
IFABC	HTML: Rastreo Pixel; otro: bytes transferidos 95% del tamaño de archivo	Cada Pageview se cuenta sólo una vez por visita. Visita significa series de clics procedentes de un número IP/identificador de sesión separadas por menos de 30 minutos.	IP+User-Agent; Cookie de sesión, sesión con inicio de sesión	Rastreadores de motores de búsqueda; descargas automatizadas (opcional)	Lista negra propietaria	Descartado



Uso de derechos de propiedad intelectual (IPR)

En esta sección se aborda un aspecto importante sobre los derechos de uso y los derechos de depósito. En la práctica, esto debe implementarse. Las directrices DRIVER deben decir algo sobre cómo se deben exponer y formatear los derechos de uso en metadatos.

La base de esta sección será Copyright Toolbox desarrollado por SURFfoundation y JISC que refleja los principios Zwole.

Véase la siguiente página (en inglés): <http://copyrighttoolbox.surf.nl/copyrighttoolbox/> para más información.

Para más información acerca del copyright y las licencias de depósito, utilización y reutilización, véase <http://www.surfoundation.nl/smartsite.dws?ch=AHO&id=13591>

Con el acceso libre, los derechos de propiedad intelectual se deben gestionar de forma correcta. Incluso si el documento está disponible para Open Access, el copyright puede limitar el uso del material que se ha encontrado. Creative Commons ofrece

herramientas gratuitas que permiten a los autores, científicos, artistas y educadores marcar fácilmente su trabajo creativo con el grado de libertad que deseen aplicar. Puede utilizar CC para cambiar sus términos de copyright de “Todos los derechos reservados” a “Algunos derechos reservados”.

Para la ciencia, a fin de difundir el conocimiento con toda la libertad posible, sin perder la noción de propiedad, se podría utilizar la [Licencia Creative Commons BY-SA](#) en su área jurisdiccional.

Esto significa:

- *SA - (Compartir bajo la misma licencia)*: se permite que todos utilicen su material, incluso se permite el uso comercial.
 - Nota 1: todas las partes, tanto comerciales como no comerciales, tienen que utilizar la misma licencia para sus obras derivadas. En consecuencia: no se bloqueará el conocimiento.
 - Nota 2: no obstante, la velocidad de innovación podría verse frenada dado que algunas partes no desean utilizar el mismo modelo de licencia cuando se crean obras derivadas.
- *BY (Atribución)*: todos los usuarios tienen que hacer referencia a su nombre como creador original (para que también obtenga los créditos como colaborador).

Si utiliza copyright, le recomendamos utilizar copyrights con una buena descripción de uso. Por ejemplo <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/nl/>

En Unqualified Dublin Core las licencias permiten la lectura digital utilizando el siguiente formato:

```
<dc:rights>http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/uk/</dc:rights>  
<dc:rights>cc-by-sa, Andrew Smith</dc:rights>
```

Para una completa visión general técnica, véase la sección Rights en la página 89.

Para más información, véase también

- <http://copyrighttoolbox.surf.nl/copyrighttoolbox/http://sciencecommons.org/projects/publishing/>

- <http://creativecommons.org>
- <http://www.surffoundation.nl/smartsite.dws?ch=AHO&id=13591>