



BANCO DE OBJETOS

Perfil de Aplicación

Versión Provisional 0.2
Octubre 19, 2006

Gerardo Tibaná
Nuevas Tecnologías en Educación Superior
Ministerio de Educación Nacional
Colombia

1. Introducción

Este documento describe el perfil de aplicación para los metadatos contenidos en el proyecto Catalogación de Objetos de Aprendizaje en Instituciones de Educación Superior (*MEN LOM*), sobre la base del estándar para metadatos de objetos de aprendizaje IEEE 1484.12.1-2002 (*IEEE LOM*). El *MEN LOM* fue específicamente diseñado para el uso de las instituciones participantes en el proyecto de catalogación de objetos de aprendizaje.

En el contexto de la implementación de los metadatos, los perfiles de aplicación pueden ser definidos como:

“...conjunto de elementos del metadato que son cualquier versión abreviada del estándar completo o son una mezcla heterogénea de elementos mapeados (dibujados) de diferentes esquemas de metadatos. Típicamente, los perfiles de aplicación son desarrollados para cubrir la necesidad de una aplicación específica, dentro de una comunidad específica”. (IMS, 2004)

Los perfiles de aplicación pueden determinar la sintaxis de las instancias de los metadatos, por ejemplo haciendo cumplir el orden de los elementos o requiriendo el uso de un término particular o formato de codificación. También puede proveer las pautas sobre la semántica del modelo de datos, por ejemplo haciendo recomendaciones sobre el uso de los elementos, requiriendo el uso de vocabularios específicos para una comunidad o especificando la definición de los términos del vocabulario para una comunidad de práctica específica. Para las definiciones adicionales del término “Perfil de aplicación”, referencias y pautas acerca de la creación de metadatos para determinados perfiles de aplicación se puede ver la [Guía de Implementación y Mejores Prácticas](#) de IMS para el estándar de metadatos de objetos de aprendizaje IEEE 1484.12.1-2002, versión provisional 1.3.

El objetivo principal del *MEN LOM* es incrementar la interoperabilidad de las instancias de metadatos y perfiles de aplicación entre la comunidad académica de Colombia, mediante:

- La promoción del uso apropiado de sintaxis y semánticas para los metadatos de objetos de aprendizaje y objetos informativos.
- La definición de la semántica para los elementos de los metadatos y promoviendo el uso de vocabularios comunes.
- La identificación del núcleo común de elementos que proveerán una adecuada descripción para facilitar el uso e interoperabilidad propuesto.

En el marco del proyecto Catalogación de Objetos de Aprendizaje en Instituciones de Educación Superior, se especifica una red de estructura distribuida en la cual el MEN mediante un Banco de Metadatos de Objetos de Aprendizaje e Informativos realiza el cosechado de los objetos que los otros nodos de la red han publicado, los otros nodos son Bancos de Objetos de Aprendizaje e Informativos Institucionales que mantienen público un archivo XML con el listado de los metadatos de los objetos contenidos en el banco. EL Banco de metadatos del



MEN carga este archivo mediante el método GET del protocolo HTTP, el cual permite mantener la interoperabilidad dentro del ambiente distribuido.

Si las Instituciones de Educación Superior desean construir su propio perfil de aplicación, éste debe basarse en el núcleo de *MEN LOM*, en donde todos los elementos requeridos del núcleo deben ser incluidos en el perfil de aplicación institucional.

Esta versión del perfil de aplicación esta basada en las jornadas de trabajo de seis universidades colombianas:

- Universidad del Norte
- Universidad EAFIT
- Pontificia Universidad Bolivariana
- Pontificia Javeriana de Cali
- Universidad de la Sabana
- Universidad de los Andes

Los delegados de estas Instituciones han llevado a cabo jornadas de trabajo presencial y virtual convocadas por el MEN para comprender el contexto educativo colombiano e identificar las necesidades a cubrir con ese proyecto.

Este perfil de aplicación permitirá que una gran variedad de recursos de enseñanza y aprendizaje sean alojados en los Bancos de Objetos de Aprendizaje Institucionales y referenciados por el Banco Nacional de Metadatos, permitiendo:

- Buscar recursos clasificados mediante el sistema de clasificación “Áreas de Conocimiento – Núcleos Básicos - Especificidades”
- Llevar a cabo búsquedas sobre los recursos utilizando cualquier elemento del metadato

2. Conjunto de elementos del perfil de aplicación

La tabla siguiente detalla los elementos que son usados en el perfil de aplicación MEN LOM, especificado para el tipo de contenido Objeto de Aprendizaje, sin embargo, en el contexto del proyecto se ha identificado el tipo de contenido Objeto Informativo el cual posee las mismas categorías del perfil, excepto la categoría *Educacional*.

REQUERIDO: Significa que un valor debe ser proporcionado.

RECOMENDADO: Significa que un valor debe ser proporcionado a menos que exista una razón válida para no hacerlo.

OPCIONAL: Significa que un valor puede ser proporcionado si así se desea.

Las palabras clave *deben*, *no deben*, *requerido*, *recomendado* y *opcional* usados a lo largo de este documento son interpretados como se describe en [IETF RFC 2119](#).



Id	Nombre	Descripción	Valores	Tipo de Dato	Opcionalidad
1	General				
1.2	Título	Nombre dado al objeto. Este valor debe ser único.		Texto. Máximo 255 caracteres	REQUERIDO
1.3	Idioma	El idioma humano predominante en este objeto educativo para la comunicación con el usuario.	Español Inglés Francés Alemán Portugués Italiano Latín Griego Ninguno Otro idioma	Vocabulario de múltiple selección	REQUERIDO
1.4	Descripción	Una descripción textual del contenido, objetivo y actividades de este objeto de aprendizaje		Texto. Máximo 2 ²⁴ bytes	REQUERIDO
1.5	Palabras claves	Tenga presente que las palabras o frases deben describir de forma condensada y con sentido completo el contenido temático del objeto. Deberán estar separadas por punto y coma (;). Tenga presente la ortografía.		Texto. Máximo 255 caracteres	REQUERIDO
2	Ciclo de Vida				
2.1	Versión	La edición de este objeto de aprendizaje		Texto. Máximo 255 caracteres	REQUERIDO
	Autor(es)	Autores personales: Apellidos, Nombres (max. 3 autores separados por;) Autores personales: Apellidos, Nombres [et-al] (cuando son más de 3 autores personales)		Texto. Máximo 255 caracteres	REQUERIDO
2.3.2	Entidad(es)	Institución de Educación Superior u Organización, en la cual se desarrollo el objeto de aprendizaje o que contribuyo a su desarrollo.		Texto. Máximo 255 caracteres	REQUERIDO

		Entidad: Nombre completo de la institución. Ej: Pontificia Universidad Javeriana. Entidad Gubernamental: Ej: Colombia. Ministerio de Educación			
2.3.3	Fecha	La fecha en la cual se publicó el objeto de aprendizaje		Texto. Máximo 45 caracteres	REQUERIDO
4	Técnico				
4.1	Formato	Este elemento se utiliza para identificar el software necesario para acceder al objeto de aprendizaje	Comprimido (zip, rar, tar.gz) Página Web (html, htm) Documento Portable (pdf) Película de Flash (swf) Imagen (jpg, gif, png) Video (wmv, avi, mov, mpg) Audio (wav, mp3) Ejecutable (exe) Otro	Vocabulario	REQUERIDO
4.2	Tamaño	El tamaño en bytes del objeto.	Este valor es generado automáticamente por la herramienta provista por el MEN para el alojamiento de los objetos	Texto. Máximo 20 caracteres	RECOMENDADO
4.3	Ubicación	Enlace mediante el cual se accede al objeto.		Texto. Máximo 255 caracteres	OPCIONAL
4.4	Requerimientos	Los requisitos técnicos para usar este objeto. Incluye nombres y versiones de sistemas operativos, navegadores Web y plugins. También puede incluir la dirección Web de descarga de las aplicaciones necesarias.		Texto. Máximo 2 ²⁴ bytes	REQUERIDO
4.5	Instrucciones de instalación	Descripción detallada de los pasos necesarios		Texto. Máximo 2 ²⁴ bytes	REQUERIDO

		para la instalación del objeto.			
5	Educacional				
5.1	Tipo de Interactividad	El tipo de aprendizaje predominante soportado por este objeto de aprendizaje. Activo: Permite al estudiante manipular, controlar, elegir acciones o introducir datos y respuestas. Expositivo: Permite al estudiante leer, navegar y visualizar información. Combinado: Que mezcle los dos tipos con alguna proporción.	Activa Expositiva Combinado No definida	Vocabulario	REQUERIDO
5.2	Tipo de recurso de aprendizaje	El tipo específico del recurso educativo	Autoevaluación Caso de estudio Conferencia Cuestionario Curso Diagrama Ejercicio Examen Experimento Figura Gráfico Índice Planteamiento de problema Presentación Tabla Texto narrativo Simulación Unidad temática	Vocabulario múltiple	REQUERIDO
5.3	Nivel de Interactividad	La interactividad en este contexto se refiere al grado en el que el estudiante puede influir en el aspecto o comportamiento del objeto de aprendizaje.	Muy bajo Bajo Medio Alto Muy alto	Vocabulario	REQUERIDO
5.5	Población objetivo	El usuario principal para el que ha sido diseñado este objeto	Investigador Profesor Estudiante	Vocabulario	REQUERIDO

		de aprendizaje.			
5.6	Contexto de aprendizaje	El entorno principal en el que se utilizará este objeto de aprendizaje.	Preescolar Educación Básica Educación Media Educación Superior Entrenamiento - Formación Otro	Vocabulario	REQUERIDO
6	Derechos				
6.1	Costo	Costo del objeto. Libre descarga y distribución, comercial u otro convenio establecido por la IES.	Libre Comercial Otro	Vocabulario	REQUERIDO
6.3	Derechos de Autor y otras Restricciones	Texto de la licencia con la que se publica el objeto.		Texto. Máximo 2^24 bytes	REQUERIDO
8	Anotación				
8.3	Uso educativo	Comentarios sobre el uso educacional del objeto de aprendizaje.		Texto. Máximo 2^24 bytes	REQUERIDO
9	Clasificación				
9.2.1	Fuente de Clasificación	El nombre del sistema de clasificación	Áreas de Conocimiento – NBC Clasificación Decimal DEWEY Clasificación UNESCO	Vocabulario	REQUERIDO
9.2.2	Ruta Taxonómica	El camino taxonómico dentro del sistema de clasificación seleccionado. Cada nivel sucesivo representa un refinamiento sobre la definición dada en el nivel precedente. Ej: Ingeniería -> Ingeniería Civil		Texto. Máximo 2^24 bytes	REQUERIDO



3. Referencias

- Perfil de aplicación del proyecto JORUM en <http://www.jorum.ac.uk>
- El vocabulario pedagógico de LTSN documentado en <http://www.rdn.ac.uk/publications/rdn-ltsn/pedagogic-terms/>.
- La especificación de accesibilidad a metadatos de Techdis documentada en <http://www.techdis.ac.uk/metadata/spec.html>.

4. Equipo de Trabajo

Ministerio de Educación Nacional

- Diego Leal Fonseca
- Gerardo Tibaná Herrera

dleal@mieducacion.gov.co
gtibana@mineducacion.gov.co

Instituciones de Educación Superior

- Universidad del Norte
- Universidad EAFIT
- Pontificia Universidad Bolivariana
- Pontificia Javeriana de Cali
- Universidad de la Sabana
- Universidad de los Andes

Blessed Ballesteros
Edwin Montoya
Sergio Zapata
Tatiana Valencia
Andrés Chiappe
Diego Leal – Gerardo Tibaná