

# ENTENDER PREMIS

---

*Agencia de Desarrollo de Redes y Normas MARC de la Biblioteca del Congreso de EE. UU.*

*Autora: Priscilla Caplan*

*Revisión: Comité Editorial de PREMIS*

---

*Publicación original: 2009; revisión: 2017; nueva revisión: 2021*

*Copyright © 2009 The Library of Congress, excepto en EE. UU.*

*Se debe mencionar esta publicación como procedencia de cualquier extracto de ella que se cite.*

## Índice

EL CONCEPTO DE PREMIS	3
1. PREMIS EN CONTEXTO	3
1.1. ¿Qué son los metadatos de preservación?	3
1.2. ¿Qué es PREMIS?	4
1.3. ¿Qué contiene el Diccionario de Datos PREMIS?	4
1.4. ¿Cómo debe utilizarse PREMIS?	6
1.5. ¿Debería utilizar PREMIS su organización?	7
2. CONCEPTOS CLAVE DE PREMIS	8
2.1. Unidades semánticas	8
2.2. Contenedores y subunidades	8
2.3. Contenedores de extensión	9
3. MODELO DE DATOS PREMIS	9
3.1. Entidad Objeto	10
3.2. Acontecimientos	12
3.3. Agentes	13
3.4. Derechos	13
4. EL DICCIONARIO DE DATOS	14
4.1. Muestra de una entrada del Diccionario de Datos para una unidad semántica simple	14
4.2. Muestra de una entrada del Diccionario de Datos para una unidad contenedor	16
5. PREMIS EN USO	18
5.1. PREMIS EN XML	18
5.2. Conformidad con PREMIS	18
6. MÁS INFORMACIÓN	20
 Anexo A: Ejemplos	 21
A.1: Ejemplo de Objeto	21
A.2: Ejemplo de Acontecimiento	24
A.3: Ejemplo de Agente	26
Anexo B: Glosario	28

## EL CONCEPTO DE PREMIS

Esta guía es un resumen relativamente breve de la norma de metadatos de preservación PREMIS. La información que contiene no es suficiente para implantar la norma, pero le permitirá hacerse una idea de en qué consiste PREMIS. Para muchos lectores, esto será suficiente. Para quienes necesiten trabajar con el *Diccionario de Datos PREMIS de metadatos de preservación*, esta guía puede servir de breve introducción para familiarizarse con el documento principal.

## I. PREMIS EN CONTEXTO

### I.1. ¿Qué son los metadatos de preservación?

Si trabaja en una biblioteca, archivo o museo, lo más probable es que ya sepa algo sobre los metadatos y la descripción de recursos. Como seguramente sabrá, los metadatos se clasifican según su propósito: los metadatos descriptivos ayudan a descubrir e identificar recursos, los metadatos administrativos ayudan a gestionarlos y rastrearlos, y los metadatos estructurales indican cómo se combinan objetos digitales complejos para que puedan ser reproducidos correctamente. Paralelamente, los *metadatos de preservación* dan soporte a actividades cuyo objetivo es asegurar la usabilidad a largo plazo de un recurso digital.

El Diccionario de Datos PREMIS define los metadatos de preservación como «la información que utiliza un repositorio para dar soporte al proceso de preservación digital». A continuación, tenemos varios ejemplos de las actividades de preservación y cómo los metadatos pueden darles soporte:

- Un recurso debe almacenarse de manera segura para que nadie pueda modificarlo accidentalmente (o malintencionadamente). La información de la suma de verificación almacenada como metadatos puede utilizarse para saber si el fichero almacenado ha cambiado entre dos momentos dados.
- Los ficheros deben almacenarse en soportes que puedan leer los ordenadores actuales. Si el soporte está dañado o ha quedado obsoleto (como los disquetes de 8" de los años setenta) puede resultar difícil o imposible recuperar los datos. Los metadatos pueden facilitar la gestión de los distintos soportes, registrando el tipo y la edad del soporte de almacenamiento y las fechas en las que se actualizaron los ficheros por última vez.
- Con el paso del tiempo, incluso los formatos de ficheros más comunes pueden quedar obsoletos, lo que significa que no pueden reproducirse con las aplicaciones actuales. Los responsables de la gestión de la preservación deben emplear *estrategias de preservación* que garanticen que los recursos puedan seguir utilizándose. Esto puede significar la transformación de los antiguos formatos en otros nuevos equivalentes (migración), o la imitación del antiguo entorno de reproducción en el nuevo hardware y software (emulación). Tanto las estrategias de *migración* como las de *emulación* requieren metadatos sobre los formatos de los ficheros originales y los entornos de hardware y software que los soportan.

- Las estrategias de preservación pueden implicar la modificación de los recursos originales (migración) o el cambio del modo de reproducción (emulación). Esto puede poner en duda la autenticidad del recurso. Los metadatos pueden ayudar a corroborar la autenticidad del recurso documentando la *procedencia digital* de dicho recurso (su cadena de custodia y el historial de cambios autorizados).

## 1.2. ¿Qué es PREMIS?

PREMIS son las siglas en inglés de "Metadatos de Preservación: Estrategias de Implementación" (*PREservation Metadata: Implementation Strategies*), que es el nombre de un grupo de trabajo internacional patrocinado por la OCLC y el RLG desde 2003-2005. Este grupo de trabajo elaboró un informe denominado *PREMIS Data Dictionary for Preservation Metadata* (Diccionario de Datos PREMIS de metadatos de preservación), que incluye un diccionario de datos y un gran volumen de información sobre los metadatos de preservación. La Biblioteca del Congreso de EE. UU. publicó después una serie de esquemas PREMIS para la representación de elementos de metadatos en el Diccionario de Datos en formato XML. En marzo de 2008 se publicó la segunda versión actualizada del Diccionario de Datos, y se publicó un nuevo esquema auxiliar en marzo de 2008, seguido de revisiones menores con las versiones 2.1 y 2.2. En junio de 2015 se publicó una revisión más amplia, la versión 3.0.

Existe una eficaz Actividad de Mantenimiento de PREMIS patrocinada por la Biblioteca del Congreso, que incluye un sitio web con enlaces a todo tipo de información oficial y no oficial sobre PREMIS, una lista de discusión y una wiki para los implementadores de PREMIS, y un Comité Editorial responsable de las revisiones del Diccionario de Datos y el esquema. La Actividad de Mantenimiento también promueve la concienciación de PREMIS, patrocina tutoriales para su utilización e implementación, y encarga estudios y publicaciones relacionados con PREMIS, como la presente guía.

Por lo general, cuando se habla de "PREMIS" nos referimos al Diccionario de Datos. Ocasionalmente, puede referirse al esquema XML, al grupo de trabajo, o a la iniciativa en su conjunto, incluida la Actividad de Mantenimiento.

Diccionario de Datos PREMIS: [www.loc.gov/premis/v3/premis-3-0-final.pdf](http://www.loc.gov/premis/v3/premis-3-0-final.pdf)

Sitio web de PREMIS: [www.loc.gov/premis](http://www.loc.gov/premis)

Lista de discusión de implementadores de PREMIS: [pig@listserv.loc.gov](mailto:pig@listserv.loc.gov)

Para suscribirse, escriba a [listserv@listserv.loc.gov](mailto:listserv@listserv.loc.gov) con el siguiente mensaje:  
«subscribe pig [su nombre]»

## 1.3. ¿Qué contiene el Diccionario de Datos PREMIS?

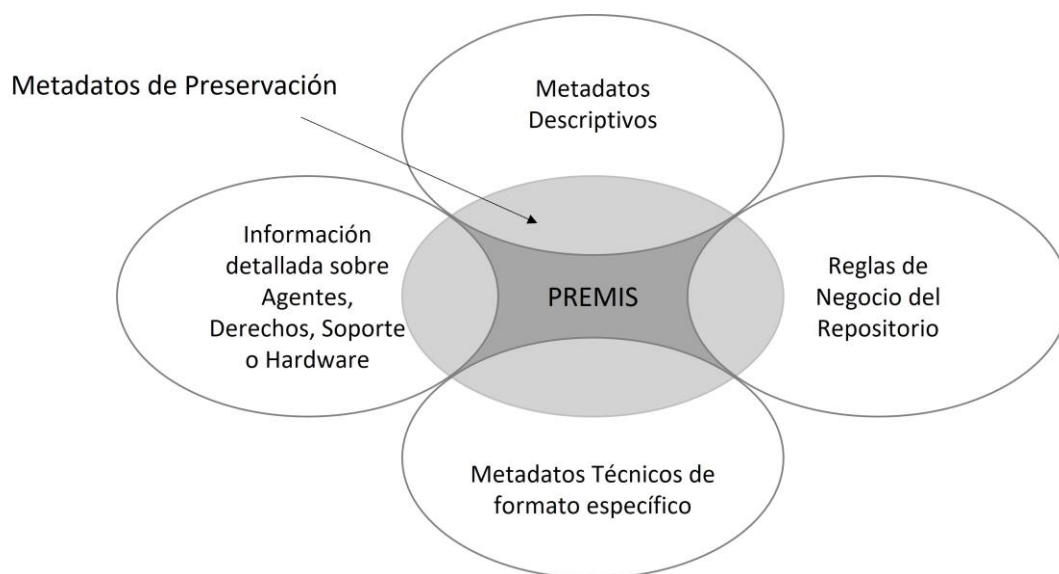
El Diccionario de Datos PREMIS define un conjunto de elementos de metadatos fundamentales (en realidad se trata de "unidades semánticas", de las que hablaremos más adelante) que los repositorios deben conocer para llevar a cabo sus funciones de preservación. Las funciones de preservación pueden variar de un repositorio a otro, pero, por lo general, incluirán acciones que garanticen que los objetos digitales permanezcan viables (es decir, que los soportes se puedan

leer) y reproducibles (es decir, que puedan visualizarse, ejecutarse o representarse de alguna manera mediante una aplicación de software), y que aseguren que los objetos digitales del repositorio no se han alterado accidentalmente y que se han documentado los cambios legítimos de los objetos.

El Diccionario de Datos no tiene como objetivo definir todos los elementos posibles de los metadatos de preservación, sino únicamente los que necesitan conocer la mayoría de los repositorios. Se excluyen algunas categorías de metadatos por considerarse fuera del alcance del Diccionario, entre ellas:

- Metadatos de formato específico, es decir, los metadatos que corresponden a un único formato de fichero o a una clase de formatos, como audio, vídeo o gráficos de vectores.
- Metadatos y reglas de negocio específicos de la implementación, es decir, los metadatos que describen las políticas o prácticas de un repositorio concreto, por ejemplo, su forma de proporcionar acceso a los materiales.
- Metadatos descriptivos. Aunque la descripción de los recursos es, obviamente, relevante para la preservación, pueden utilizarse varios estándares independientes para este objetivo, como MARC21, MODS y Dublin Core.
- Información detallada sobre el soporte o el hardware. Aunque está claro que también son relevantes para la preservación, estos metadatos deben ser definidos por otras comunidades.
- Información sobre agentes (personas, organizaciones o software) distintos de los necesarios para la identificación.
- Amplia información sobre derechos y permisos, con especial hincapié en los que afectan a las funciones de preservación.

Si se tienen presentes todos los metadatos que necesita una organización encargada de gestionar un repositorio de preservación, PREMIS puede considerarse el subconjunto que ocupa la intersección del centro. Por un lado, no está relacionado con la recuperación ni el acceso y, por otro lado, no pretende definir los metadatos detallados de un formato específico. Solamente define los metadatos que se necesitan normalmente para llevar a cabo las funciones de preservación de todos los materiales.



**Gráfico 1: PREMIS como subconjunto de todos los metadatos de preservación**

El gráfico 1 muestra todos los metadatos relevantes para la preservación en el círculo sombreado del centro del diagrama. El círculo incluye metadatos descriptivos, reglas de negocio, metadatos técnicos detallados e información detallada sobre agentes, derechos, soportes y hardware. PREMIS es la pequeña intersección situada en el centro de los metadatos de preservación y que excluye todos estos demás tipos.

#### **1.4 ¿Cómo debe utilizarse PREMIS?**

El Diccionario de Datos PREMIS define lo que necesita saber un repositorio de preservación. Es importante señalar que se centra en el sistema del repositorio y en su gestión, y no en los autores del contenido digital, las personas que escanean o que convierten el contenido analógico en digital por otros métodos, ni en los encargados de evaluar recursos electrónicos comerciales y conceder licencias para su uso. PREMIS se utiliza fundamentalmente para el diseño de los repositorios, para su evaluación y para el intercambio de los paquetes de información archivada.

Las personas encargadas de diseñar y/o desarrollar aplicaciones de software para repositorios de preservación deben utilizar PREMIS como una guía sobre la información que debe obtener y registrar la aplicación, o que deba conocerse para la gestión del repositorio.

Las personas que tengan previsto implementar un repositorio de preservación deben utilizar PREMIS como una lista de control para evaluar los posibles programas de software. Los sistemas compatibles con el Diccionario de Datos de PREMIS serán más capaces de conservar los recursos informativos a largo plazo.

A veces, un repositorio activo querrá exportar los paquetes de información almacenada para su ingesta en otro repositorio. Por ejemplo, una organización de custodia puede migrar de un sistema de repositorio a otro, o un cliente puede querer cambiar de un servicio externo a otro, o una institución puede utilizar los servicios de preservación de otra institución en un repositorio digital confiable. PREMIS proporciona un conjunto común de elementos de datos que pueden entender

tanto los repositorios exportadores como los importadores, especialmente si se utiliza el esquema PREMIS XML.

### 1.5. ¿Debería utilizar PREMIS su organización?

Depende. La mayor parte del personal de las bibliotecas, archivos, museos y otras instituciones del patrimonio cultural no participan directamente en la preservación digital. En su caso, basta con saber lo que es PREMIS: un diccionario de datos dedicado a los metadatos de preservación. Si su trabajo incluye responsabilidad sobre algún aspecto de la preservación digital, le resultará útil familiarizarse con PREMIS. Si participa en la evaluación o implementación de un repositorio o sistema de preservación de una institución, necesitará entender PREMIS bien. Considere utilizar el material de formación disponible en el sitio web de PREMIS, o realizar un tutorial de PREMIS cuando se le ofrezca.

Si trabaja en proyectos de digitalización, quizás se pregunte si debe crear metadatos de PREMIS para utilizarlos posteriormente. La mayor parte de los elementos de PREMIS se han diseñado de forma que los proporcione automáticamente la aplicación del repositorio de preservación; por supuesto, esto no significa que todas las aplicaciones disponibles actualmente los proporcionen. Sin embargo, si es posible, hay cierta información que sí debe registrar:

**Inhibidores.** Los *inhibidores* se definen como las características de un objeto destinadas a limitar el acceso, uso, o migración del mismo. Los inhibidores incluyen la protección mediante contraseña y el cifrado. Es posible que el software no sea capaz de identificar un inhibidor, porque este puede impedir al software analizar el objeto; por eso, si sabe que un fichero tiene inhibidores, es importante registrarlos. PREMIS define unidades semánticas para el tipo de inhibidor, el objetivo (las acciones que se inhiben) y la clave (la contraseña u otro mecanismo para eludir el inhibidor).

**Procedencia.** La procedencia digital es el registro de la cadena de custodia y el historial de los cambios de un objeto digital. Si una institución ha creado un objeto, las circunstancias de su creación son, obviamente, una parte importante de su procedencia. El nombre y la versión de la aplicación creadora y la fecha de creación pueden extraerse normalmente del encabezado del fichero, pero no siempre, por lo que se recomienda registrar esta información. PREMIS permite registrar el historial de cambios como información del *acontecimiento*, que se describe más abajo. Se puede consultar un vocabulario controlado para los distintos tipos de acontecimiento en [id.loc.gov/vocabulary/preservation/eventType](http://id.loc.gov/vocabulary/preservation/eventType).

Muchos de los tipos de acontecimientos de PREMIS se han diseñado para describir acciones que ocurren después de enviar algo a un repositorio para su ingesta, aunque algunos se utilizan para acontecimientos que suceden antes de la ingesta, como la captura y el acceso.

**Propiedades significativas.** Las *propiedades significativas* son las características de un objeto que deben mantenerse mediante acciones de preservación. Por ejemplo, si dispone de un documento, ¿son solo críticos las imágenes y el texto, o lo son también las fuentes, el fondo, el formato y otras características relacionadas con el aspecto? La idea de las propiedades significativas es uno de los conceptos más importantes de la preservación digital y uno de los menos conocidos. No obstante, cualquier institución que cree o adquiera materiales digitales para una comunidad de

usuarios debe meditar bien qué características de dichos materiales son importantes para dicha comunidad, e intentar registrar dicha información como propiedades significativas.

**Derechos.** La información sobre los derechos no es exclusiva de la preservación, pero es muy importante para el proceso de preservación saber lo que se puede hacer con un objeto. Debe registrarse cualquier información conocida sobre derechos, incluido el estatus del copyright, las condiciones de la licencia y los permisos especiales.

## 2. CONCEPTOS CLAVE DE PREMIS

### 2.1. Unidades semánticas

El Diccionario de Datos PREMIS define *unidades semánticas*, no elementos de metadatos; se trata de una distinción sutil, pero importante. Una unidad semántica es una pieza de información o conocimiento. Un elemento de metadatos es una manera definida de representar esa información en un registro de metadatos, esquema o base de datos. PREMIS no especifica cómo deben representarse los metadatos en un sistema, únicamente define lo que necesita conocer el sistema y lo que debe poder exportarse a otros sistemas. Es decir, para aplicar PREMIS estrictamente, hay que pensar en unidades semánticas. El resto de las veces, los elementos de metadatos son suficientes.

Los nombres de las unidades semánticas de PREMIS son cadenas "camelCase", es decir, cadenas de palabras que no se separan por espacios sino por letras mayúsculas. Concretamente, la primera letra de toda la palabra se indica en minúscula y la letra de cada primera palabra concatenada se escribe en mayúscula; ejemplos: "objectIdentifier" (identificador de objeto), o "relatedEventIdentification" (identificación de acontecimiento relacionado).

### 2.2. Contenedores y subunidades

Algunas unidades semánticas se definen como *contenedores*, lo que significa que no tienen valor por sí mismas, sino que existen para agrupar unidades semánticas relacionadas. Por ejemplo, siempre que se registra un identificador en PREMIS debe especificarse de qué tipo de identificador se trata (por ejemplo, "DOI", "ISBN", "asignado por el sistema local"). El contenedor "objectIdentifier" (identificador de objeto) se utiliza para agrupar las dos subunidades "objectIdentifierType" (tipo de identificador de objeto) y "objectIdentifierValue" (valor de identificador de objeto).

Los contenedores proporcionan una estructura jerárquica al Diccionario de Datos que se refleja en la numeración de las unidades semánticas:

1.1 objectIdentifier (M, R)
1.1.1 objectIdentifierType (M, NR)
1.1.2 objectIdentifierValue (M, NR)

Este extracto del Diccionario de Datos muestra a simple vista que la unidad semántica objectIdentifier (identificador del objeto) es obligatoria (M) y repetible (R), y que carece de valor por sí misma, pero sirve como contenedor de los elementos componentes objectIdentifierType



(tipo de identificador del objeto) y `objectIdentifierValue` (valor del identificador del objeto). Puesto que el tipo y el valor del identificador son no repetibles (NR) dentro del contenedor, hay que repetir toda la estructura del contenedor para registrar dos identificadores distintos.

### 2.3. Contenedores de extensión

Un contenedor de extensión es un tipo especial de contenedor que no contiene subunidades definidas. Se ha diseñado para disponer de un lugar donde registrar los metadatos ajenos a PREMIS. De este modo, PREMIS puede ampliarse para incluir metadatos que se encuentran fuera de su alcance o que no se incluyen en el Diccionario de Datos. Los contenedores de extensión llevan incorporada la palabra "Extension" (extensión) como última parte de su nombre.

Por ejemplo, los metadatos técnicos específicos de un formato no se incluyen en PREMIS por considerarse fuera de su alcance, pero es una información muy importante para la preservación digital. El contenedor de extensión "objectCharacteristicsExtension" (extensión de las características del objeto) proporciona un lugar en el que registrar los metadatos técnicos definidos por otros esquemas, como el diccionario de datos Z39.87 para imágenes de mapa de bits (su esquema XML se denomina "NISO Metadata for Images in XML Schema--MIX").

Si está familiarizado con XML, le resultará obvio que el Diccionario de Datos PREMIS se ha diseñado de manera que sea compatible con XML. Las unidades semánticas de PREMIS pueden implementarse como elementos XML; las unidades contenedoras son elementos que únicamente toman otros elementos como contenido, y las unidades de extensión son contenedores de elementos definidos por un esquema externo. Encontrará más información sobre PREMIS y XML en la sección 5.1. La labor desempeñada posteriormente dio lugar a la ontología PREMIS OWL, que se utiliza para aplicaciones de datos enlazados. La primera versión de la ontología era compatible con la versión 2.2 de PREMIS y, en el momento de redactar el presente documento, casi se ha completado la revisión de la versión 3.0. Podrá encontrar más información sobre la ontología PREMIS OWL en [www.loc.gov/standards/premis/ontology](http://www.loc.gov/standards/premis/ontology)

## 3. MODELO DE DATOS PREMIS

Uno de los principios más importantes de PREMIS es que es necesario realizar descripciones muy claras.

En las versiones 1 y 2, PREMIS definía cinco tipos de cosas (llamadas *entidades*) de las que se puede hablar: Entidades Intelectuales, Objetos, Agentes, Acontecimientos y Derechos. (*En la página web de PREMIS hay un diagrama del modelo de datos de las versiones 1 y 2*). En la versión 3, que se publicó en junio de 2015, se revisó el modelo de datos PREMIS para hacer de la Entidad Intelectual una categoría de Objeto.

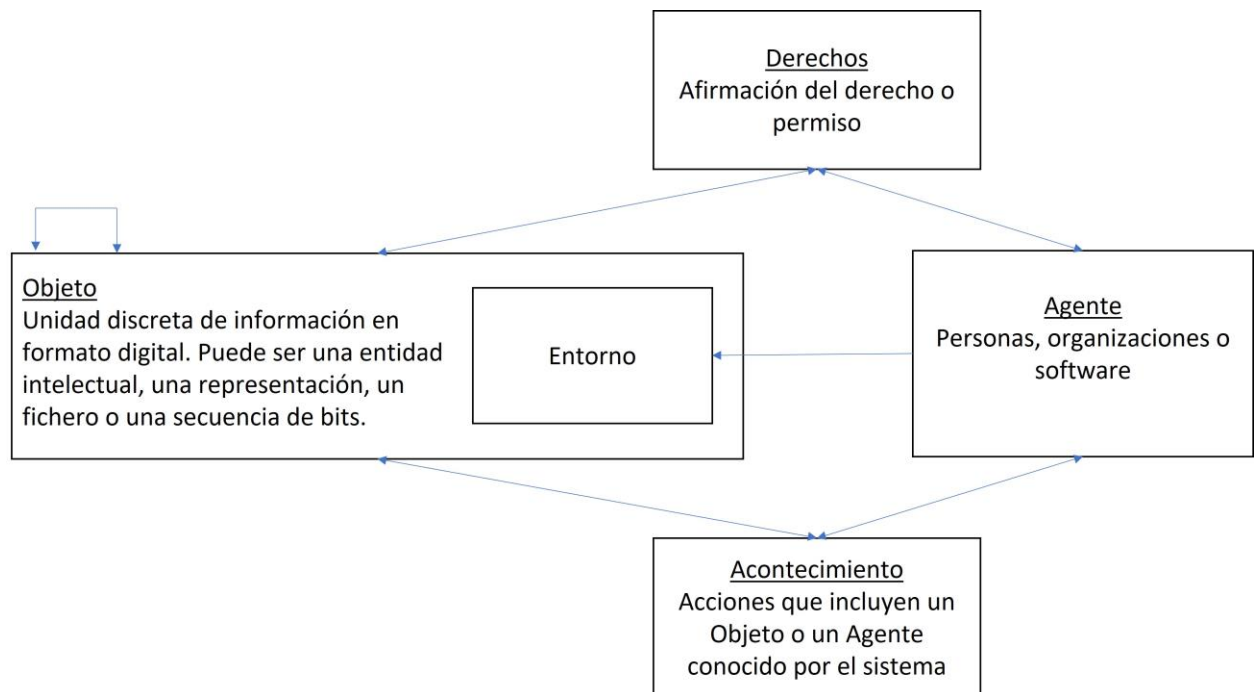


Gráfico 2: Modelo de datos PREMIS, versión 3

### 3.1. Entidad Objeto

Los *Objetos* son lo que realmente se almacena y gestiona en un repositorio de preservación. La mayor parte de PREMIS se dedica a describir objetos digitales. Entre la información que se puede registrar se incluye:

- el identificador único del objeto (tipo y valor)
- información de fijez, como la suma de verificación (compendio del mensaje) y el algoritmo utilizado para obtenerla
- el tamaño del objeto
- el formato del objeto, que puede especificarse directamente o mediante un enlace a un registro de formatos
- el nombre original del objeto
- información sobre su creación
- información sobre los inhibidores
- información sobre sus propiedades significativas
- información sobre su entorno (véase más abajo)
- dónde y en qué soporte está almacenado
- información sobre la firma digital
- relación con otros objetos y otros tipos de entidades

En realidad, PREMIS define cuatro tipos distintos de objeto y necesita implementadores para distinguirlos. Son: *Secuencias de bits*, *Ficheros*, *Representaciones* y *Entidades intelectuales*.

Un *Objeto-Fichero* es justo lo que parece: un archivo informático, como un PDF o un JPEG.

Los *Objetos-Secuencias de bits* son subconjuntos de ficheros. Un objeto-secuencia de bits se define como datos (bits) de un archivo que (a) tienen propiedades comunes con fines de preservación y (b) no pueden existir solos sin añadirles un encabezado de archivo u otra estructura. Por ejemplo, si tenemos un fichero en formato AVI (audio-vídeo intercalado) quizás queramos diferenciar la secuencia de bits de audio de la secuencia de bits de vídeo, y describirlas como objetos-secuencia de bits independientes.

Un *Objeto-Representación* es el conjunto de todos los objetos-fichero necesarios para reproducir una entidad intelectual. Pongamos como ejemplo la página web de inicio de su institución, que desea conservar a partir de cierta fecha. Es muy probable que la página de inicio que se ve en el navegador esté formada por diferentes tipos de ficheros: uno o más ficheros HTML, unas cuantas imágenes GIF o JPEG, quizá un pequeño audio o una animación Flash. Seguramente utilice también una hoja de estilo para crear la visualización concreta. El navegador necesita todos estos ficheros para poder reproducir la página de inicio para su visualización, de manera que si un repositorio quiere conservar una página web reproducible, tiene que conocer todos estos ficheros y saber cómo combinarlos. El objeto-representación permite al repositorio no solo identificar el conjunto de ficheros relacionados sino también describir las características de la totalidad (p. ej. la página web como un todo), que pueden ser distintas de las de sus partes.

Un *Objeto-Entidad intelectual* se define como un conjunto de contenidos que se considera como una sola unidad intelectual a efectos de gestión y descripción; por ejemplo, un libro, mapa, fotografía o base de datos concretos. Normalmente, PREMIS no define los metadatos descriptivos pertenecientes a entidades intelectuales porque existen muchas normas distintas de metadatos descriptivos. En las versiones 1 y 2, solo se podía hacer referencia a las entidades intelectuales mediante un identificador, ya que se las consideraba meramente conceptuales. Pero en la versión 3, una entidad intelectual puede describirse con metadatos descriptivos fuera de PREMIS, o con metadatos de preservación como un objeto dentro de PREMIS. En la mayoría de los casos, las unidades semánticas que se utilizan para las entidades intelectuales son las mismas que las de las representaciones.

PREMIS dice que un objeto de un sistema de preservación debe ir asociado con la entidad intelectual conceptual que representa, mediante la inclusión de un identificador de la entidad intelectual en los metadatos correspondientes al objeto. Por ejemplo, si queremos conservar una copia de *Buddhism: The Ebook: an Online Introduction* podríamos utilizar el ISBN como enlace con la descripción de la entidad intelectual en la descripción de PREMIS del libro electrónico.

Algunas unidades semánticas definidas en el Diccionario de Datos PREMIS resultan aplicables a los cuatro tipos de objeto, mientras que otras solo se pueden aplicar a uno o dos tipos de objeto.

Para registrar el *entorno* de un objeto se definen varias unidades semánticas, es decir, qué hardware y software son necesarios para su reproducción y qué dependencias existen de otros objetos. En las versiones 1 y 2, esa información forma parte de la descripción del objeto. En la versión 3, el entorno, como un tipo especial de objeto-entidad intelectual, puede vincularse desde los ficheros, representaciones y secuencias de bits que lo utilizan. Por ejemplo, un fichero PDF puede visualizarse con distintas versiones de Adobe Acrobat y Adobe Reader, así como con otros programas tanto comerciales como de código abierto. Cada una de ellas, a su vez, es compatible

con distintos sistemas operativos y requiere ciertas especificaciones mínimas de hardware (velocidad del procesador, memoria y disco). Puesto que Adobe Reader no es una aplicación autónoma sino un complemento del navegador, también depende de determinadas versiones de ciertos navegadores; por ejemplo, Reader 9 para Mac OS requiere el navegador Safari versión 2.0.4 o posterior. La información sobre el entorno es crítica para determinadas estrategias de preservación, pero es difícil de determinar y lleva mucho tiempo, por lo que lo mejor es registrarla en registros centrales como el registro PRONOM, mantenido por los Archivos Nacionales del Reino Unido. PREMIS permite vincular los repositorios con información almacenada en registros externos, cuando sea preferible a almacenarla a nivel local.

Para ilustrar la relación entre objetos, pensemos otra vez en la página web que hemos mencionado anteriormente. La página web es una *entidad intelectual* que se puede expresar mediante varias *representaciones* distintas. Una representación, como se ha explicado anteriormente, consta de varios objetos-fichero distintos (página HTML, imágenes, hoja de estilo, etc.). Sin embargo, la página web puede archivarse como un solo archivo web (WARC); véase [www.digitalpreservation.gov/formats/fdd/fdd000236.shtml](http://www.digitalpreservation.gov/formats/fdd/fdd000236.shtml) para obtener más detalles). Se trata de una representación distinta de la misma entidad intelectual, que contiene un solo archivo, como se muestra en la siguiente ilustración:

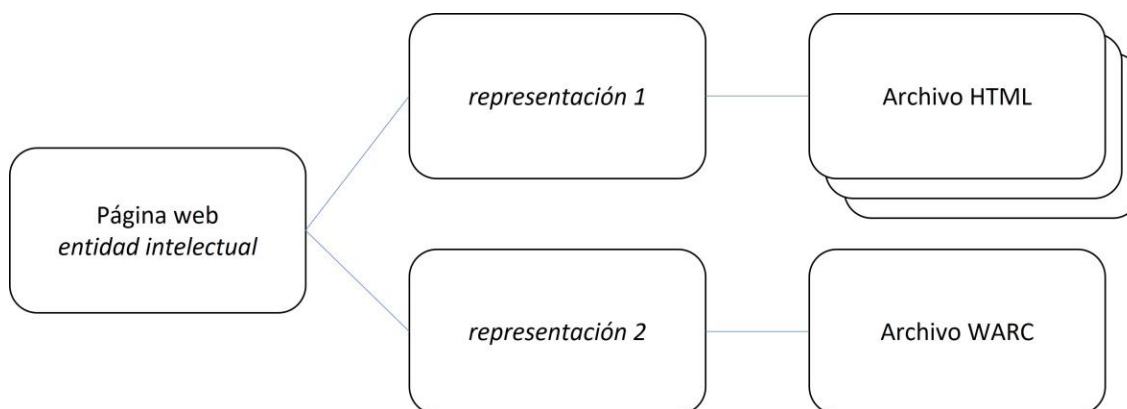


Gráfico 3: Ejemplo de relación entre objetos de PREMIS

### 3.2. Acontecimientos

La *entidad acontecimiento* agrega información sobre acciones que afectan a los objetos del repositorio. Disponer de un registro preciso y fiable de los acontecimientos resulta imprescindible para mantener la procedencia digital de un objeto, lo que, a su vez, es importante para demostrar la autenticidad del objeto.

La información que se puede registrar sobre los acontecimientos incluye:

- el identificador único del acontecimiento (tipo y valor)
- el tipo de acontecimiento (creación, ingesta, migración, etc.)
- la fecha y la hora en las que tuvo lugar el acontecimiento
- una descripción detallada del acontecimiento
- un resultado codificado del acontecimiento
- una descripción más detallada del resultado

- los agentes implicados en el acontecimiento y sus funciones
- los objetos implicados en el acontecimiento y sus funciones

Cada sistema de repositorio debe decidir qué acontecimientos se registrarán como parte permanente del historial de un objeto. PREMIS recomienda que se registren siempre las acciones que modifican un objeto y proporciona un vocabulario controlado de los tipos de acontecimientos importantes, con el objetivo de promover que los repositorios registren estos acontecimientos de manera coherente.

Este vocabulario se encuentra en <https://id.loc.gov/vocabulary/preservation/eventType>.

### 3.3. Agentes

Los *Agentes* son actores que tienen una función en los acontecimientos, en las declaraciones de derechos (véase el apartado 3.4, Derechos), y en los objetos-entorno. Los agentes pueden ser personas, organizaciones, aplicaciones de software, o hardware. PREMIS solo define un número mínimo de unidades semánticas necesarias para identificar a los agentes, puesto que existen varios estándares externos que se pueden utilizar para registrar información más detallada. Un repositorio puede elegir entre utilizar un estándar independiente para registrar información adicional sobre los agentes, y utilizar el identificador del agente para señalar la información registrada externamente.

El Diccionario de Datos incluye:

- un identificador único del agente (tipo y valor)
- el nombre del agente
- la designación del tipo de agente (persona, organización, software)
- la versión del agente (software o hardware)
- una nota general sobre el agente
- acontecimientos asociados con el agente
- declaración de derechos asociados con el agente
- objetos-entorno asociados con el agente

Siempre que se haga referencia a un agente en relación con un acontecimiento o con una declaración de derechos, debe registrarse también la función del agente. Un agente puede tener varias funciones. Por ejemplo, yo podría ser el autor y el titular de los derechos de una obra, el autor (pero no el titular de los derechos) de una segunda obra, y el depositario de una tercera. En el modelo PREMIS un repositorio me asignaría un identificador único y consignaría ese identificador en el registro de cualquier acontecimiento o declaración de derechos en el que yo sea agente, junto con mi función en ese contexto particular.

### 3.4. Derechos

La mayor parte de las estrategias de preservación implican la creación de copias idénticas y versiones derivadas de los objetos digitales, acciones que pueden estar restringidas por la ley de protección de los derechos intelectuales de los titulares. La *entidad Derechos* agrega información sobre los derechos y permisos correspondientes a los objetos de un repositorio de preservación, de forma que el repositorio pueda hacer lo que necesite para conservarlos. Cada una de las

declaraciones de derechos de PREMIS constata dos cosas: las acciones que tiene derecho de realizar el repositorio, y las bases de la reclamación de ese derecho.

Por ejemplo, un repositorio puede albergar una versión escaneada de un libro que se publicó en 1848 y, por tanto, es de dominio público. El repositorio puede hacer lo que quiera con su versión digital basándose en el estado de copyright. Otro repositorio alberga un objeto copiado de un CD publicado, en el que la licencia de uso individual permite hacer copias de seguridad, pero restringe el acceso y el uso.

La información que se puede registrar en una declaración de derechos incluye:

- un identificador único de la declaración de derechos (tipo y valor)
- si la base de la reclamación del derecho es el copyright, la licencia, la ley, u otra (p. ej. la política de la institución)
- información más detallada sobre el estado del copyright, las condiciones de la licencia, o la ley, según su aplicabilidad
- la acción o acciones que permita la declaración de derechos
- cualquier restricción sobre la acción o acciones
- el plazo del otorgamiento o la restricción de derechos, o el período de vigencia de la declaración
- el objeto u objetos a los que resulta aplicable la declaración
- los agentes implicados en la declaración de derechos y sus funciones

La mayor parte de la información está diseñada para ser *ejecutable* (es decir, registrada de una forma controlada que pueda ser ejecutada por un programa informático). La declaración de derechos de PREMIS es una afirmación de derechos, no un registro de información a partir del que puedan determinarse los derechos. Esto es, PREMIS no define el tipo de información detallada sobre los autores, la fecha y lugar de publicación, ni la notificación de los derechos de reproducción que se define en la especificación copyrightMD de la Biblioteca Digital de California (<https://cdlib.org/groups/rights-management-group-copyrightmd/>). El objetivo de copyrightMD es ayudar a los seres humanos a determinar los derechos de manera continua, mientras que el objetivo de la entidad Derechos de PREMIS es proporcionar información ejecutable para los sistemas de los repositorios de preservación.

## 4. EL DICCIONARIO DE DATOS

### 4.1. Muestra de una entrada del Diccionario de Datos para una unidad semántica simple

La Tabla 1 muestra la entrada del Diccionario de Datos correspondiente al tamaño la unidad semántica "size" (tamaño), que es un componente o subunidad del contenedor denominado objectCharacteristics (características del objeto). El tamaño en sí carece de subunidades. La entrada del Diccionario de Datos incluye la definición del elemento y un motivo (justificación) para su inclusión entre los metadatos fundamentales de PREMIS, así como ejemplos y notas sobre cómo obtener y utilizar el valor. Su propósito es ayudar a los implementadores a utilizar el elemento correctamente.

Las dos filas "Categoría del objeto" y "Aplicabilidad" se utilizan conjuntamente para mostrar si la unidad semántica es adecuada para describir entidades intelectuales, representaciones, ficheros y/o secuencias de bits. Aquí se presenta el tamaño como perteneciente únicamente a ficheros y cadenas de bits. Finalmente, hay un conjunto de reglas de uso: "Restricción de los datos", "Repetibilidad" y "Obligatoriedad".

La restricción de datos especifica restricciones sobre los valores que puede asumir una unidad semántica. En este ejemplo, el valor del tamaño puede ser un número entero. Otra restricción común de los datos es que el valor debe tomarse de un vocabulario controlado. Si existe un vocabulario controlado, se hace referencia a él en la restricción de datos, y algunos de los términos del vocabulario se especifican como ejemplos en el Diccionario de Datos:

<https://id.loc.gov/preservationdescriptions/>

Se pueden utilizar otros vocabularios controlados, en cuyo caso se debe registrar el nombre del vocabulario utilizado. En el Diccionario de Datos no se definen unidades semánticas para los nombres de vocabularios, pero el esquema XML de PREMIS proporciona un lugar para ellos y, si se identifican con un URI (o identificador de recursos uniforme), este reflejará normalmente el nombre del vocabulario controlado.

La repetibilidad indica si se puede repetir la unidad semántica.

La obligatoriedad indica si un valor es obligatorio (requerido) u opcional para la unidad semántica. La obligatoriedad se presta a confusión, porque PREMIS establece claramente que no necesita un repositorio para almacenar una determinada información. Una unidad semántica obligatoria no tiene que registrarse y almacenarse en el repositorio. Sin embargo, el repositorio debe ser capaz de generar el valor de la unidad semántica cuando sea necesario, por ejemplo, para el intercambio con otro repositorio. Por ejemplo, en el caso improbable de que un repositorio solo almacene imágenes TIFF 6.0, no tendría que registrar la información del formato de cada uno de los objetos. No obstante, el repositorio sabría que sus objetos-fichero son imágenes TIFF 6.0 y sería capaz de proporcionar esta información si fuera necesario (véase el apartado 5.2, Conformidad con PREMIS). Algunas unidades semánticas son obligatorias dentro de un contenedor; si el contenedor no es obligatorio, la unidad semántica no se utilizará si el contenedor está ausente.

**Tabla 1: Extracto del Diccionario de Datos correspondiente a la unidad semántica "size" (tamaño)**

<b>Unidad semántica</b>	<b>1.5.3 size (tamaño)</b>		
<b>Componentes semánticos</b>	Ninguno		
<b>Definición</b>	El tamaño en bytes del fichero o secuencia de bits almacenados en el repositorio.		
<b>Justificación</b>	El tamaño resulta útil para garantizar que se haya recuperado el número correcto de bytes del almacenamiento y que una aplicación tenga espacio suficiente para mover o procesar los ficheros. También puede utilizarse cuando se factura el almacenamiento.		
<b>Restricciones de los datos</b>	Número entero		
<b>Categoría del objeto</b>	<b>Entidad intelectual/Representación</b>	<b>Fichero</b>	<b>Secuencia de bits</b>
<b>Aplicabilidad</b>	No aplicable	Aplicable	Aplicable
<b>Ejemplos</b>		2038937	2038937
<b>Repetibilidad</b>		No repetible	No repetible
<b>Obligatoriedad</b>		Opcional	Opcional
<b>Notas de creación/mantenimiento</b>	Obtenidas automáticamente del repositorio.		
<b>Notas de uso</b>	La definición de esta unidad semántica como tamaño en bytes hace innecesario registrar una unidad de medida. Sin embargo, en el caso del intercambio de datos la unidad de medida debe ser establecida o entendida por ambas partes.		

#### 4.2. Muestra de una entrada del Diccionario de Datos para una unidad contenedor

La Tabla 2 muestra el principio de la entrada del Diccionario de Datos correspondiente a las características del objeto [objectCharacteristics], la unidad contenedora del tamaño. Se sabe que se trata de un contenedor porque tiene componentes semánticos y la restricción de los datos es "contenedor". Obsérvese que los componentes semánticos incluidos pueden ser unitarios, como "tamaño", o contenedores en sí mismos, como "formato".



**Tabla 2: Extracto del Diccionario de Datos correspondiente a la unidad semántica "objectCharacteristics" (características del objeto)**

Unidad semántica	1.5 objectCharacteristics (características del objeto)		
<b>Componentes semánticos</b>	1.5.1 compositionLevel (nivel de composición) 1.5.2 fixity (fijeza) 1.5.3 size (tamaño) 1.5.4 format (formato) 1.5.5 creatingApplication (aplicación creadora) 1.5.6 inhibitors (inhibidores) 1.5.7 objectCharacteristicsExtension (extensión de las características del objeto)		
<b>Definición</b>	Propiedades técnicas de un fichero o secuencia de bits que son aplicables a todos o a la mayoría de los formatos.		
<b>Justificación</b>	Hay algunas propiedades técnicas importantes que se aplican a objetos en cualquier formato. La definición detallada de las propiedades de un formato específico queda fuera del alcance de este Diccionario de Datos, aunque dichas propiedades pueden incluirse en <a href="#">objectCharacteristicsExtension</a> (extensión de las características del objeto).		
<b>Restricciones de los datos</b>	Contenedor		
<b>Categoría del objeto</b>	Entidad intelectual/Representación	Fichero	Secuencia de bits
<b>Aplicabilidad</b>	No aplicable	Aplicable	Aplicable
<b>Repetibilidad</b>		Repetible	Repetible
<b>Obligatoriedad</b>		Obligatorio	Obligatorio
<b>Notas de uso</b>	<p>Las unidades semánticas incluidas en <i>objectsCharacteristics</i> (características del objeto) deben tratarse como un conjunto de información que pertenece a un único objeto a un único nivel de composición (<i>compositionLevel</i>). Las características del objeto pueden repetirse cuando un objeto se ha creado aplicando dos o más codificaciones, como compresión y cifrado. En ese caso, cada repetición de <i>objectCharacteristics</i> (características del objeto) tendría un nivel de composición (<i>compositionLevel</i>) cada vez más alto.</p> <p>Si se aplica el cifrado, el bloque <i>objectCharacteristics</i> debe incluir una unidad semántica "inhibidores".</p> <p>Una secuencia de bits incrustada en un fichero puede tener unas características del objeto distintas de las del fichero en sí. Cuando estas características tienen relevancia para la preservación, deberían registrarse.</p>		

## 5. PREMIS EN USO

### 5.1. PREMIS EN XML

Existe la expectativa (aunque no es un requisito) de que cuando se utilice PREMIS para el intercambio, se representará en XML. La Actividad de Mantenimiento de PREMIS proporciona un esquema XML que se corresponde directamente con el Diccionario de Datos, para proporcionar una descripción sencilla de los objetos, acontecimientos, agentes y derechos. El gráfico 5 muestra un fragmento de los metadatos PREMIS mediante el esquema XML de PREMIS.

En la práctica, la mayor parte de los sistemas de preservación ya utilizan formatos XML para la importación y exportación de los datos. Muchos utilizan METS (Metadata Encoding for Transmission Standard), otro estándar de la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos como contenedor XML para reunir distintos tipos de metadatos. Es posible utilizar PREMIS dentro de METS, pero no resulta muy sencillo por dos razones: en primer lugar, METS divide la información en secciones distintas dependiendo de si se trata de metadatos técnicos, metadatos de derechos o metadatos de procedencia. El esquema PREMIS, de acuerdo con el Diccionario de Datos, tiene secciones para objetos, derechos, acontecimientos y agentes. Hay cierta correspondencia entre las dos estructuras, pero no es perfecta, especialmente en el caso de la información sobre el agente. En segundo lugar, PREMIS y METS presentan algún solapamiento; por ejemplo, ambos definen una etiqueta para almacenar las sumas de verificación. Si se utilizan los dos a la vez, habrá que decidir si los elementos que se solapan se registran en las secciones de PREMIS, en las secciones de METS o en ambas.

Evidentemente, si cada repositorio de preservación tomara sus propias decisiones, podrían producirse grandes variaciones en la manera de representar los datos, lo que dificultaría la interoperabilidad. Por ello, los implementadores han desarrollado buenas prácticas de utilización conjunta de PREMIS y METS. Se pueden consultar las directrices de uso de PREMIS con METS para el intercambio en la página web de la Actividad de Mantenimiento de PREMIS, en:

<https://www.loc.gov/standards/premis/guidelines2017-premismets.pdf>

```
<event>
  <eventIdentifier>
    <eventIdentifierType>DAITSS</eventIdentifierType>
    <eventIdentifierValue>10012</eventIdentifierValue>
  </eventIdentifier>
  <eventType>Format Validation</eventType>
  <eventDateTime>2008-05-06T10:40:22-04:00</eventDateTime>
  <eventOutcomeInformation>
    <eventOutcome>Invalid</eventOutcome>
    <eventOutcomeDetail>
      <eventOutcomeDetailNote>ill-formed DateTime
value<eventOutcomeDetailNote>
    </eventOutcomeDetail>
  </eventOutcomeInformation>
</event>
```

Gráfico 4: Fragmento de PREMIS en XML

### 5.2. Conformidad con PREMIS

La especificación de PREMIS contiene un apartado sobre qué significa que un repositorio esté conforme con PREMIS. La declaración de conformidad, que el Comité Editorial de PREMIS

publicó por primera vez en octubre de 2010 y revisó en 2015, especifica los principios de uso, niveles de cumplimiento, y orientación para su implementación. Se puede consultar en: <https://www.loc.gov/standards/premis/premis-conformance-20150429.pdf>.

### *Principios de uso*

- 1) Si el repositorio implementa (almacena o exporta) un elemento de datos que afirma ser una unidad semántica de PREMIS, el dato deberá tener la misma definición, restricción de datos y aplicabilidad que la unidad semántica definida en PREMIS. Si un elemento de metadatos tiene la misma definición que una unidad semántica de PREMIS, pero no tiene el mismo nombre, el repositorio debe correlacionar el elemento de metadatos con su unidad semántica de PREMIS correspondiente.
- 2) Si el repositorio implementa una unidad semántica de PREMIS, su repetibilidad y obligatoriedad pueden ser más estrictas pero no más libres de lo que exige PREMIS. Es decir, una unidad semántica repetible puede implementarse como no repetible, pero no al revés, y un elemento obligatorio no se puede hacer opcional.
- 3) Una implementación debe incluir las unidades semánticas obligatorias correspondientes a cualquier entidad de modelo de datos (objeto, acontecimiento, agente o derechos) que sean compatibles con el repositorio. Téngase en cuenta que un componente semántico obligatorio solo se incluye si el contenedor principal está implementado.
- 4) Si el repositorio exporta información para que la pueda utilizar otro repositorio, debe suministrar valores para todas las unidades semánticas que son obligatorias en el Diccionario de Datos. Sin embargo, existe una cierta flexibilidad, ya que no es necesario que los repositorios sean compatibles con unidades semánticas obligatorias para tipos de entidades con las que no son compatibles. Dicho de otro modo, un repositorio puede decidir si desea o no ofrecer compatibilidad con el agente de PREMIS, pero si es compatible con el uso del agente, el identificador del agente sí es obligatorio. De forma similar, es posible que un repositorio concreto no ofrezca compatibilidad con objetos-secuencia de bits, en cuyo caso no es necesario que proporcione el identificador de secuencia de bits.

### *Niveles de conformidad*

Existen tres formas de sostener la conformidad con PREMIS en un sistema de repositorio:

- **Nivel 1.** Poder correlacionar los metadatos de preservación con PREMIS.
- **Nivel 2.** Poder exportar los metadatos de preservación como PREMIS; y
- **Nivel 3.** Utilizar PREMIS como esquema interno de modo que no sea necesario hacer más correlaciones ni conversiones.

Estos niveles se subdividen en distintas categorías: implementación de una entidad objeto solamente, o implementación de una entidad objeto más una o dos entidades más. Dicho de otra forma, un repositorio debe implementar información sobre el objeto como mínimo, pero no necesita ofrecer compatibilidad con todos los tipos de entidades definidas en el modelo de datos PREMIS. Tampoco necesita almacenar metadatos internamente con los nombres de las unidades

semánticas de PREMIS, ni utilizando valores que obedezcan las restricciones de datos de PREMIS. Es decir, no importa cómo "conozca" el repositorio un valor de PREMIS — almacenándolo con el mismo nombre o uno distinto, correlacionándolo con otro valor, señalando un registro, por deducción, por defecto, o por cualquier otro método. Siempre y cuando el repositorio sea capaz de proporcionar un valor PREMIS válido cuando sea necesario, el repositorio será conforme con PREMIS.

Por otro lado, mientras más unidades semánticas admita un repositorio, más valor obtendrá del uso de PREMIS. El Diccionario de Datos de PREMIS fue desarrollado para identificar la información "troncal" que necesitarán la mayoría de repositorios para preservar el contenido digital a largo plazo. Un repositorio de preservación responsable debería estudiar PREMIS atentamente y tener un muy buen motivo para no implementar cualquier parte del Diccionario de Datos.

## 6. MÁS INFORMACIÓN

El sitio web de la Actividad de Mantenimiento de PREMIS ([www.loc.gov/standards/premis/](http://www.loc.gov/standards/premis/)) tiene algo para todos los gustos, e incluye enlaces del Grupo de Implementadores de PREMIS (PIG), ferias y tutoriales de implementación de PREMIS, esquemas, herramientas y noticias. Cuenta además con el apartado "Recursos de PREMIS", que da acceso a artículos y documentación sobre PREMIS y temas relacionados ([www.loc.gov/standards/premis/bibliography.html](http://www.loc.gov/standards/premis/bibliography.html)). A continuación, se ofrece una lista de recursos de utilidad con información general:

Sobre metadatos de preservación en general:

"Preservation Metadata", 2.<sup>a</sup> edición (*PDF:986KB/36pp.*)

Brian Lavoie (OCLC) y Richard Gartner (Oxford)

Publicado por la Coalición para la Preservación Digital (DPC) como su Informe sobre el estado actual de la tecnología n.º 13-03: mayo de 2013.

[dx.doi.org/10.7207/twr13-03](http://dx.doi.org/10.7207/twr13-03)

Sobre la implementación de PREMIS:

Digital Preservation Metadata for Practitioners: Implementing PREMIS.

Angela Dappert, Rebecca Squire Guenther, Sébastien Peyrard, Editors. Springer, 2016.

[dx.doi.org/10.1007/978-3-319-43763-7](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-43763-7)

Sobre los cambios de la versión 3.0 (seminario web):

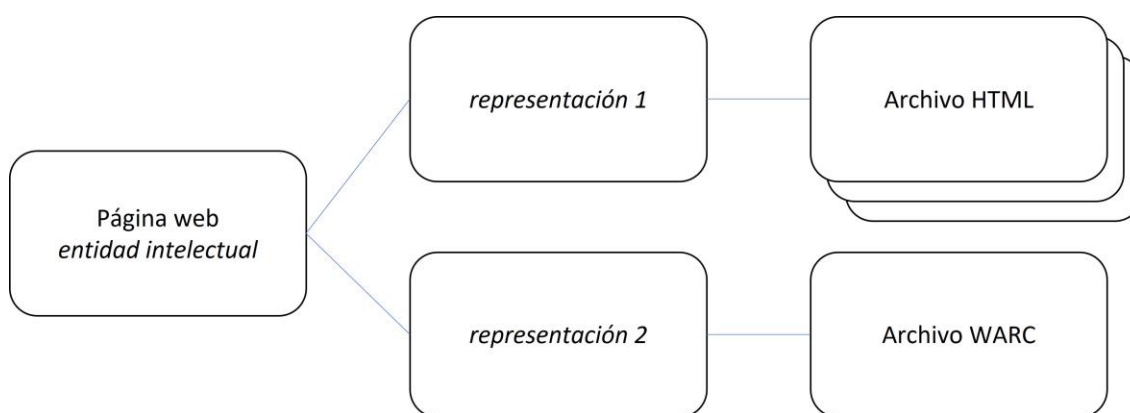
"Digital Preservation Metadata and Improvements to PREMIS in Version 3.0: A DCMI/ASIST Joint Webinar Presented by Angela Dappert" (miércoles, 27 de mayo, 2015) [www.loc.gov/standards/premis/v3/tutorial.html](http://www.loc.gov/standards/premis/v3/tutorial.html)

## Anexo A: Ejemplos

### A.1: Ejemplo de Objeto

Este ejemplo describe cómo se podría modelar un sitio web en un sistema de preservación hipotético. El ejemplo describe un diagrama de alto nivel, algunos detalles sobre cómo se pueden rellenar las unidades semánticas del ejemplo y, para finalizar, varios fragmentos de XML para demostrar cómo se pueden implementar las unidades semánticas en el repositorio. Los ejemplos no muestran todas las unidades semánticas que son relevantes para cada nivel del objeto.

En este ejemplo, el sitio web se llama "Web de PREMIS", y es la entidad intelectual que debe preservarse. Existen dos representaciones de este sitio web. A efectos de este ejemplo, una es una versión maestra para preservación y la otra una versión maestra para acceso.



#### Entidad intelectual

El nivel de entidad intelectual de este ejemplo establece una propiedad significativa del sitio web. Esta propiedad gobierna el comportamiento de ambas representaciones. Por supuesto, es mucho más probable que las propiedades significativas sean mucho más granulares, pero el ejemplo sirve para demostrar cómo se pueden utilizar a nivel de entidad intelectual.

Unidad semántica de PREMIS	IE1:
1.1 objectIdentifier (identificador de objeto)	
1.1.1 objectIdentifierType (tipo de identificador de objeto)	IEPID
1.1.2 objectIdentifierValue (valor de identificador de objeto)	17415491
1.4 significantProperties (propiedades significativas)	
1.4.1 significantPropertiesType (tipo de propiedades significativas)	comportamiento
1.4.2 significantPropertiesValue (valor de propiedades significativas)	Los enlaces externos se abren en una nueva ventana

## Representación

El nivel de preservación describe la política de la institución correspondiente a este objeto. El nivel de preservación puede configurarse a nivel de entidad intelectual, representación o fichero. En este caso se ha configurado a nivel de representación, puesto que la institución desea que cada representación se trate de forma distinta. La institución de este ejemplo ha decidido que la representación compuesta por el fichero WARC (representación 2) es la que considera como la versión maestra de preservación: la que se conservará a perpetuidad y a partir de la cual se crearán las versiones maestras de acceso. La representación 1 es la versión maestra de acceso, cuya finalidad es ser la representación que se utiliza para su visionado por el público. Su valor no es a largo plazo, sino que se mantendrá mientras esté en vigor el mecanismo de acceso actual.

A la **representación 1** se le ha asignado un valor de "preservación de bits". La política de la institución establece que únicamente es necesario realizar copias de seguridad, sin requisito de análisis de riesgos ni emulación ni migración resultantes.

Por otro lado, la **representación 2** ha sido clasificada como "preservación lógica" con plena capacidad. La institución la define como la representación que se somete al análisis de riesgos correspondiente y, cuando sea necesario, se utilizan la emulación y la migración para garantizar su preservación futura.

Unidad semántica de PREMIS	Representación 1	Representación 2
1.1 objectIdentifier (identificador de objeto)		
1.1.1 objectIdentifierType (tipo de identificador de objeto)	REPPID	REPPID
1.1.1 objectIdentifierValue (valor de identificador de objeto)	17415492	17415495
1.3 preservationLevel (nivel de preservación)		
1.3.1 preservationLevelType (tipo de nivel de preservación)	preservación de bits	preservación lógica
1.3.2 preservationLevelValue (valor de nivel de preservación)	bajo	completo
1.3.3 preservationLevelRole (función de nivel de preservación)	capacidad	intención
1.3.4 preservationLevelRationale (justificación de nivel de preservación)	política de la institución	política de la institución
1.3.5 preservationLevelDateAssigned (fecha de asignación de nivel de preservación)	2015-02-23	2015-02-23
1.13 relationship (relación)		
1.13.1 relationshipType (tipo de relación)	derivación	derivación
1.13.2 relationshipSubType (subtipo de relación)	tiene fuente	es fuente de
1.13.3 relatedObjectIdentifier		

(identificador de objeto relacionado)		
1.13.3.1 relatedObjectIdentifierType (tipo de identificador de objeto relacionado)	REPPID	REPPID
1.13.3.2 relatedObjectIdentifierValue (valor de identificador de objeto relacionado)	17415495	17415492

Un fragmento de XML del nivel de preservación podría ser así:

```
<premis:preservationLevel>
  <premis:preservationLevelType>logical preservation</premis:preservationLevelType>
  <premis:preservationLevelValue>full</premis:preservationLevelValue>
  <premis:preservationLevelRole authority="preservationLevelRole"
    authorityURI="http://id.loc.gov/vocabulary/preservation/preservationLevelRole"
    valueURI="http://id.loc.gov/vocabulary/preservation/preservationLevelRole/int">intention
  </premis:preservationLevelRole>
  <premis:preservationLevelRationale>institutional
policy</premis:preservationLevelRationale>
  <premis:preservationLevelDateAssigned>2015-02-
23</premis:preservationLevelDateAssigned>
</premis:preservationLevel>
```

### Ficheros

La representación 1 incluye varios ficheros distintos, cada uno de los cuales se describe como objeto-fichero con su propio conjunto de elementos de metadatos.

Unidad semántica de PREMIS	Fichero 1	Fichero 2
1.1 objectIdentifier (identificador de objeto)		
1.1.1 objectIdentifierType (tipo de identificador de objeto)	FILEPID	FILEPID
1.1.2 objectIdentifierValue (valor de identificador de objeto)	17415493	17415494
1.5 objectCharacteristics (características del objeto)		
1.5.1 compositionLevel (nivel de composición)	0	0
1.5.2 fixity (fijeza)		
1.5.2.1 messageDigestAlgorithm (algoritmo de síntesis del mensaje)	SHA256:	SHA256:
1.5.2.2 messageDigest (síntesis del mensaje)	d2bed92b73c7090bb30a0b300 16882e7069c437488e1513e9d eaacbe29d38d92:	074862dbfa0806ef5a26c3ff7 48d394e79728e9c957ff8c198 ae13214c9cfec0:
1.5.2.3 messageDigestOriginator (origen de síntesis del mensaje)	NRI	NRI
1.5.3 size (tamaño)	4859385	123451
1.5.4 format (formato)		
1.5.4.1 formatDesignation (designación de formato)		
1.5.4.1.1 formatName	Extensible Hypertext Markup	JPEG File Interchange

(nombre de formato)	Language (Lenguaje de marcado de hipertexto extensible)	Format (Formato de intercambio de archivos JPEG)
1.5.4.1.2 formatVersion (versión de formato)	1	1.02
1.5.4.2 formatRegistry (registro de formato)		
1.5.4.2.1 formatRegistryName (nombre de registro de formato)	PRONOM	PRONOM
1.5.4.2.2 formatRegistryKey (clave de registro de formato)	fmt/102	fmt/44
1.5.4.2.3 formatRegistryRole (función de registro de formato)	especificación	especificación
1.13 relationship (relación)		
1.13.1 relationshipType (tipo de relación)	estructural	estructural
1.13.2 relationshipSubType (subtipo de relación)	Se incluye en	Se incluye en
1.13.3 relatedObjectIdentifier (identificador de objeto relacionado)		
1.13.3.1 relatedObjectIdentifierType (tipo de identificador de objeto relacionado)	REPPID	REPID
1.13.3.2 relatedObjectIdentifierValue (valor de identificador de objeto relacionado)	17415492	17415492

Un fragmento de XML de objectCharacteristics (características del objeto) correspondiente al objeto 1 sería así:

```
<premis:objectCharacteristics>
  <premis:compositionLevel>0</premis:compositionLevel>
  <premis:fixity>
    <premis:messageDigestAlgorithm>SHA256</premis:messageDigestAlgorithm>
    <premis:messageDigest>d2bed92b73c7090bb30a0b30016882e7069c437488e1513e9deaacbe29d38d92
    </premis:messageDigest>
    <premis:messageDigestOriginator>NRI</premis:messageDigestOriginator>
  </premis:fixity>
  <premis:size>4859385</premis:size>
  <premis:format>
    <premis:formatDesignation>
      <premis:formatName>Extensible Hypertext Markup Language</premis:formatName>
      <premis:formatVersion>1</premis:formatVersion>
    </premis:formatDesignation>
    <premis:formatRegistry>
      <premis:formatRegistryName>PRONOM</premis:formatRegistryName>
      <premis:formatRegistryKey>fmt/102</premis:formatRegistryKey>
      <premis:formatRegistryRole>specification</premis:formatRegistryRole>
    </premis:formatRegistry>
  </premis:format>
</premis:objectCharacteristics>
```

## A.2: Ejemplo de Acontecimiento

Este ejemplo describe un acontecimiento emprendido por un repositorio en un objeto. Una función común de los repositorios es identificar el formato de fichero de un objeto y validar que



cumpla con las normas correspondientes a ese formato, tomando nota del cumplimiento o las excepciones. El ejemplo ilustra la validación del formato del fichero 1 en el ejemplo de objeto anterior.

Unidad semántica de PREMIS	Fichero 1
2.1 eventIdentifier (identificador de acontecimiento)	
2.1.1 eventIdentifierType (tipo de identificador de acontecimiento)	DPS
2.1.2 eventIdentifierValue (valor de identificador de acontecimiento)	25
2.2 eventType (tipo de acontecimiento)	validación
2.3 eventDateTime (fecha y hora de acontecimiento)	2013-07-01T17:23:25Z
2.4 eventDetailInformation (información detallada de acontecimiento)	
2.4.1 eventDetail (detalle de acontecimiento)	Se ha realizado la identificación de formato del fichero
2.5 eventOutcomeInformation (información del resultado del acontecimiento)	
2.5.1 eventOutcome (resultado del acontecimiento)	correcto
2.5.2 eventOutcomeDetail (detalle de resultado del acontecimiento)	
2.5.2.1 eventOutcomeDetailNote (nota sobre detalle de resultado del acontecimiento)	FORMAT_ID=fmt/102;IDENTIFICATION_METHOD=SIGNATURE;FILE_EXTENSION=html;DEPOSIT_ACTIVITY_ID=659202;PID=FL26274026;SIP_ID=444381;PRODUCER_ID=29408010705;TASK_ID=48;PROCESS_ID=;MF_ID=8
2.6 linkingAgentIdentifier (identificador de agente de enlace)	
2.6.1 linkingAgentIdentifierType (tipo de identificador de agente de enlace)	local
2.6.2 linkingAgentIdentifierValue (valor de identificador de agente de enlace)	DROID6_63_1:
2.6.3 linkingAgentIdentifierRole (función de identificador de agente de enlace)	implementador
2.7 linkingObjectIdentifier (identificador de objeto de enlace)	
2.7.1 linkingObjectIdentifierType (tipo de identificador de objeto de enlace)	FILEPID
2.7.2 linkingObjectIdentifierValue (valor de identificador de objeto de enlace)	17415493

Un fragmento de XML del acontecimiento de identificación del formato podría ser así:

```
<premis:event>
  <premis:eventIdentifier>
    <premis:eventIdentifierType>DPS</premis:eventIdentifierType>
```

```

    <premis:eventIdentifierValue>25</premis:eventIdentifierValue>
  </premis:eventIdentifier>
  <premis:eventType authority="event type"
    authorityURI="http://id.loc.gov/vocabulary/preservation/eventType"
    valueURI="http://id.loc.gov/vocabulary/preservation/eventType/val">
    validation</premis:eventType>
  <premis:eventDateTime>2013-07-01T17:23:25Z</premis:eventDateTime>
  <premis:eventDetailInformation>
    <premis:eventDetail>Format identification performed on file</premis:eventDetail>
  </premis:eventDetailInformation>
  <premis:eventOutcomeInformation>
    <premis:eventOutcome>success</premis:eventOutcome>
    <premis:eventOutcomeDetail>
      <premis:eventOutcomeDetailNote>
        FORMAT_ID=fmt/102;IDENTIFICATION_METHOD=SIGNATURE;FILE_EXTENSION=html;
        DEPOSIT_ACTIVITY_ID=659202;PID=FL26274026;SIP_ID=444381;
        PRODUCER_ID=29408010705;TASK_ID=48;PROCESS_ID=MF_ID=8</premis:eventOutcomeDetailNote>
      </premis:eventOutcomeDetail>
    </premis:eventOutcomeInformation>
    <premis:linkingAgentIdentifier>
      <premis:linkingAgentIdentifierType>LOCAL</premis:linkingAgentIdentifierType>
      <premis:linkingAgentIdentifierValue>DROID6_63_1</premis:linkingAgentIdentifierValue>
      <premis:linkingAgentRole authority="eventRelatedAgentRole"
        authorityURI="http://id.loc.gov/vocabulary/preservation/eventRelatedAgentRole"
        valueURI="http://id.loc.gov/vocabulary/preservation/eventRelatedAgentRole/imp">
        implementer</premis:linkingAgentRole>
      </premis:linkingAgentIdentifier>
      <premis:linkingObjectIdentifier>
        <premis:linkingObjectIdentifierType>FILEPID</premis:linkingObjectIdentifierType>
        <premis:linkingObjectIdentifierValue>17415493</premis:linkingObjectIdentifierValue>
      </premis:linkingObjectIdentifier>
    </premis:event>

```

### A.3. Ejemplo de Agente

Este ejemplo describe el agente asociado con el acontecimiento descrito anteriormente. En este caso, el agente es el software que ha realizado la acción sobre el objeto.

Unidad semántica de PREMIS	
3.1 agentIdentifier (identificador de agente)	
3.1.1 agentIdentifierType (tipo de identificador de agente)	local
3.1.2 agentIdentifierValue (valor de identificador de agente)	DROID6_63_1:
3.2 agentName (nombre de agente)	REG_SA_DROID
3.3 agentType (tipo de agente)	software
3.4 agentVersion (versión de agente)	Versión 6.01
3.5 agentNote (nota de agente)	Versión de la firma Binary SF v.63/ Contenedor SF v.1

Un fragmento de XML de información sobre el agente podría ser así:

```
<premis:agent>
  <premis:agentIdentifier>
    <premis:agentIdentifierType>local</premis:agentIdentifierType>
    <premis:agentIdentifierValue>DROID6_63_1</premis:agentIdentifierValue>
  </premis:agentIdentifier>
  <premis:agentName>REG_SA_DROID</premis:agentName>
  <premis:agentType>software</premis:agentType>
  <premis:agentVersion>Version 6.01</premis:agentVersion>
  <premis:agentNote>Signature version Binary SF v.63/ Container SF
v.1</premis:agentNote>
</premis:agent>
```

## Anexo B: Glosario

Este glosario reúne las definiciones que aparecen al principio de esta guía. Las definiciones pueden ser menos formales que las del *Diccionario de Datos PREMIS de metadatos de preservación*.

**Ejecutable:** La calidad de ser registrado de forma controlada que pueda ser ejecutada por un programa informático.

**Agente:** Una persona, organización o programa informático que desempeña una función perteneciente a un *acontecimiento* o a una declaración de *derechos*.

**Objeto-Secuencia de bits:** Un tipo de *objeto* de PREMIS; datos contenidos en un fichero que tienen propiedades comunes con fines de preservación y no pueden existir solos.

**Unidades contenedoras:** *Unidades semánticas* que carecen de valor por sí mismas, pero existen para agrupar subunidades relacionadas.

**Procedencia digital:** Documentación de la cadena de custodia y el historial de los cambios de un recurso digital.

**Emulación:** Una estrategia de preservación consistente en recrear un antiguo entorno de reproducción en hardware y/o software más nuevos.

**Entorno:** El hardware, software y otros objetos necesarios para reproducir un objeto.

**Objeto-Entorno:** Un objeto que forma parte de la pila técnica de software, hardware y otras dependencias necesarias para interpretar correctamente las representaciones, ficheros y secuencias de bits.

**Entidad Acontecimiento:** Una *entidad de PREMIS* que agrega información sobre acciones que afectan a los *objetos* del repositorio.

**Contenedor de extensión:** Un tipo especial de *unidad contenedora* de PREMIS que no contiene subunidades definidas pero que está definida como marcador de posición para metadatos ajenos a PREMIS.

**Objeto-Fichero:** Un tipo de *objeto* de PREMIS, un fichero informático, como un PDF o un JPEG.

**Inhibidores:** Características de un objeto digital destinadas a restringir el acceso, el uso o la migración.

**Entidad intelectual:** Un conjunto de contenidos que se considera como una sola unidad intelectual a efectos de gestión y descripción; similar a una "entidad bibliográfica" en biblioteconomía.

**Migración:** Una *estrategia de preservación* que consiste en crear una versión de un fichero digital en un formato más nuevo.

**Objetos:** Elementos digitales que son lo que realmente se almacena y gestiona en un repositorio de preservación. PREMIS define cuatro tipos de objetos: *Ficheros*, *Representaciones*, *Secuencias de bits* y *Entidades intelectuales*.

**Metadatos de preservación:** Metadatos que dan soporte a actividades cuyo objetivo es asegurar la usabilidad a largo plazo de un recurso digital.

**Estrategias de preservación:** Técnicas empleadas para garantizar que los recursos digitales permanezcan utilizables a largo plazo; dos estrategias comunes son la *migración* y la *emulación*.

**Objeto-Representación:** Un tipo de *objeto* de PREMIS; el conjunto de todos los *objetos-fichero* necesarios para reproducir una *entidad intelectual*.

**Entidad Derechos:** Una *entidad de PREMIS* que agrega información sobre derechos y permisos pertenecientes a los objetos de un repositorio de preservación.

**Unidades semánticas:** Dato de información o conocimiento.

**Propiedades significativas:** Características de un objeto que deben mantenerse mediante acciones de preservación.