



Metadatos para la Preservación Digital: PREMIS en la versión 3.0

Dra. Brenda Cabral
Vargas



La tecnología
será un
patrimonio
universal como
hoy lo es el
arte.

**FUMIO
HARASHIMA**

Contenido

- ▶ Metadatos para la preservación digital
 - ¿Para qué son necesarios y cómo se presentan?
- ▶ PREMIS
 - ¿Qué es?
 - Modelo de datos
 - ¿Cómo usarlo?

Preservación digital : directrices Unesco

- 1) La Gestión de los objetos digitales en la organización.**
- 2) La planificación del proyecto.**
- 3) La selección del soporte.**
- 4) La selección de formatos de archivos y de estándares de datos apropiados.**
- 5) La validación de los formatos.**
- 6) Los nombres de los archivos.**

Continua...

-
- 7) La gestión de los archivos en línea (identificación y resolución permanente).
 - 8) La producción de metadatos de buena calidad (MARC, DCMI).
 - 9) La gestión de los archivos (archivosmasters almacenados por separado de copias de difusión)
 - 10) La seguridad del sistema
 - 11) La autenticidad de los objetos
 - 12) La formación de recursos humanos
 - 13) La protección de la propiedad intelectual
 - 14) El mantenimiento del acceso
 - 15) La evaluación de los objetos digitales (período de conservación)

Unesco.

¿Qué son los metadatos para la preservación digital?

- ▶ Son metadatos necesarios para asegurar la accesibilidad a largo plazo de los recursos digitales pensando en su uso a futuro
- ▶ Permiten a los objetos digitales ser autodescriptivos
- ▶ Deben existir de manera independiente del Sistema que los creó
 - *XML (lenguaje de captura de metadatos legible por personas y por máquinas) es un uso común, pero en PREMIS no es necesario emplearlo*

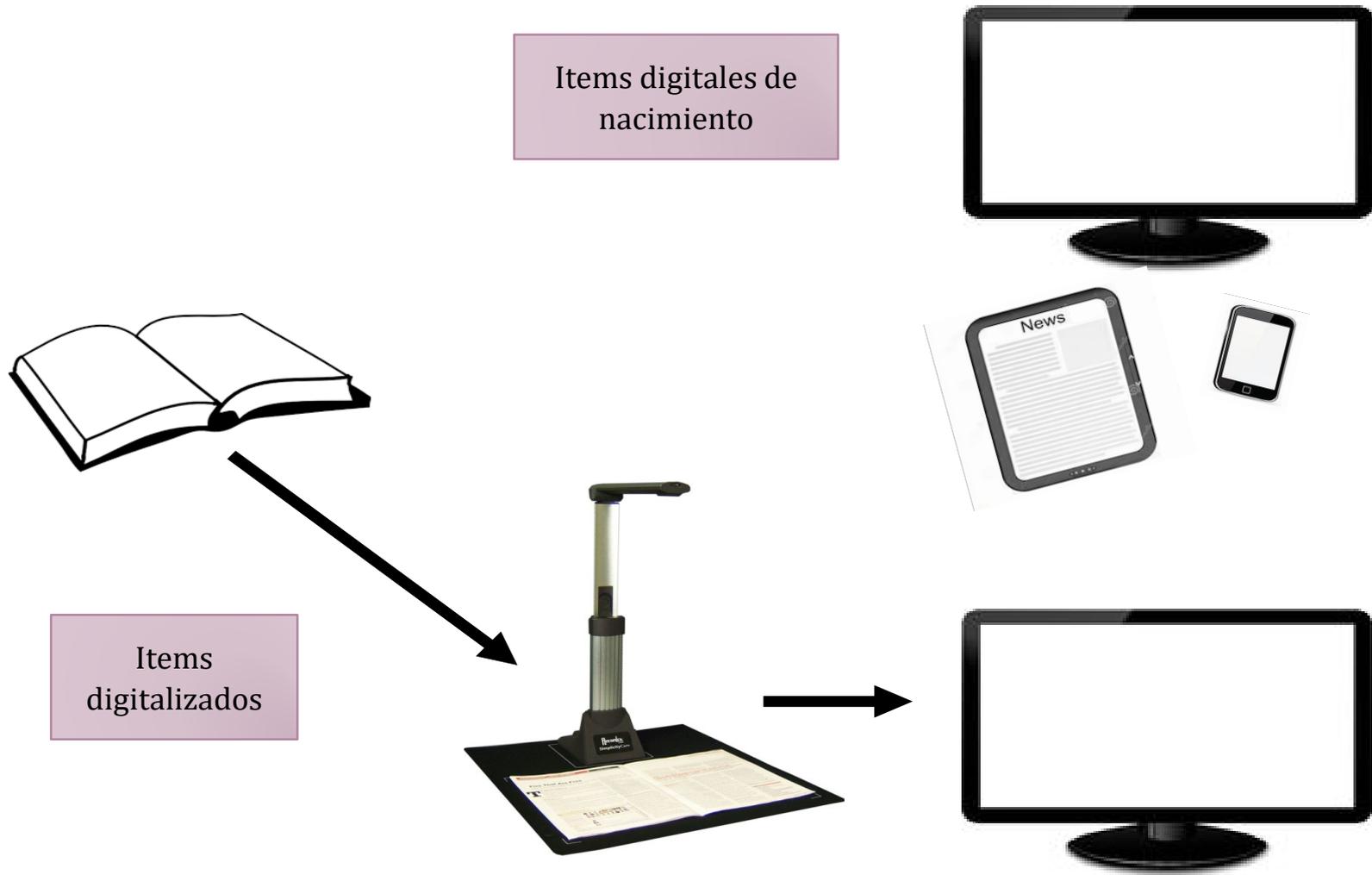


**World Digital
Preservation Day**

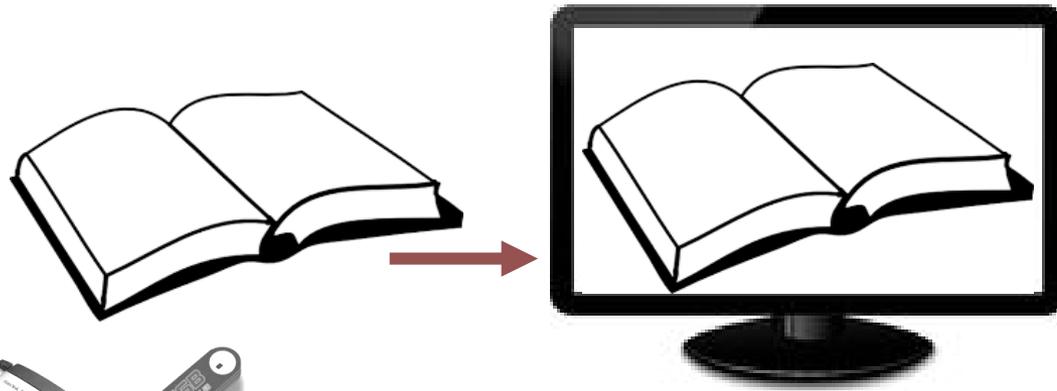
Los metadatos de la PD apoyan los objetivos de la preservación



Dominio



Dependencia tecnológica de objetos digitales



Sin acceso directo



Se necesitan metadatos para describir la estructura y uso de tecnología alrededor del objeto digital.

No son autodescriptivos

Medios complejos

Dependencia tecnológica

► Metadatos necesarios:

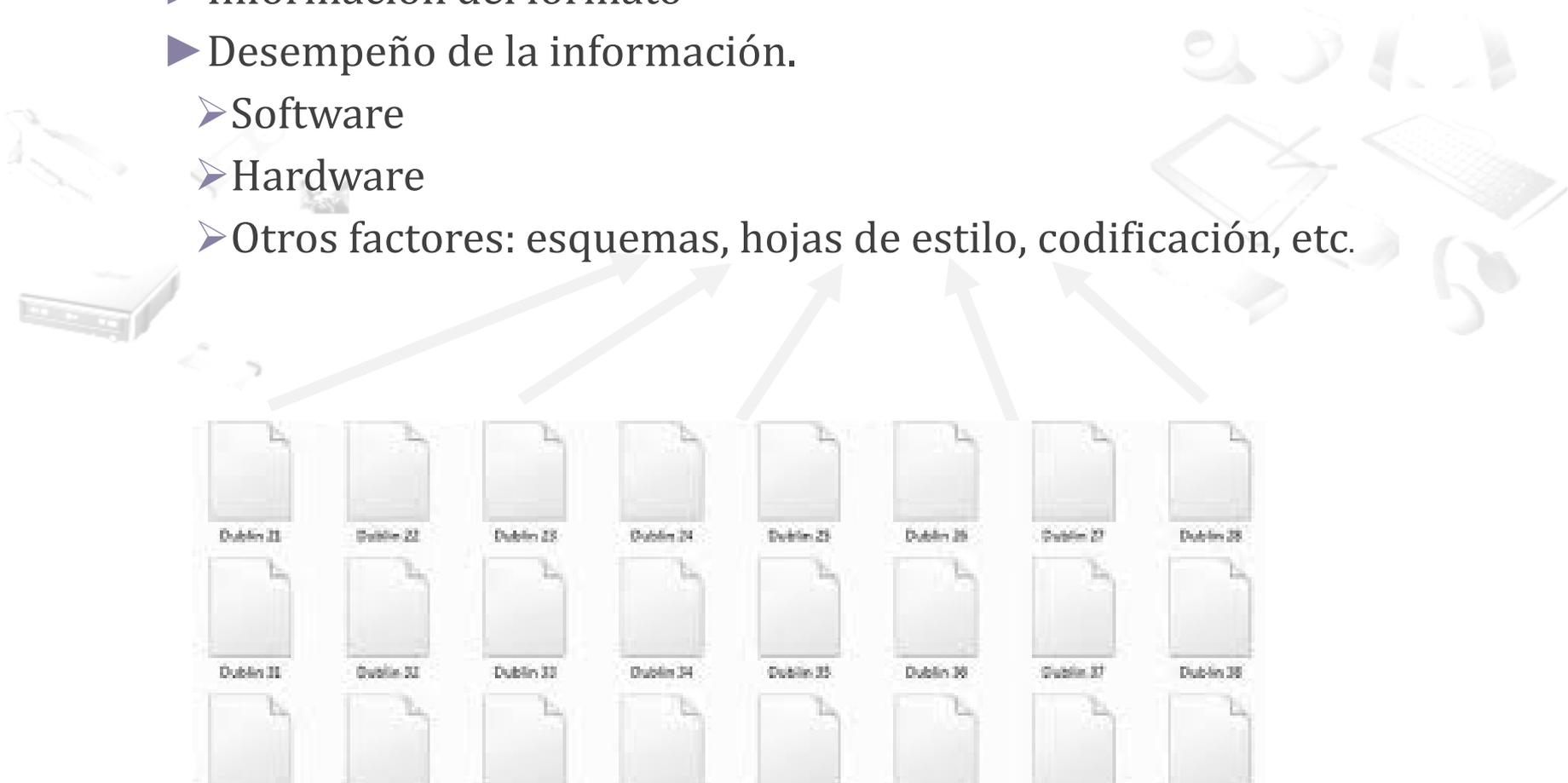
► Información del formato

► Desempeño de la información.

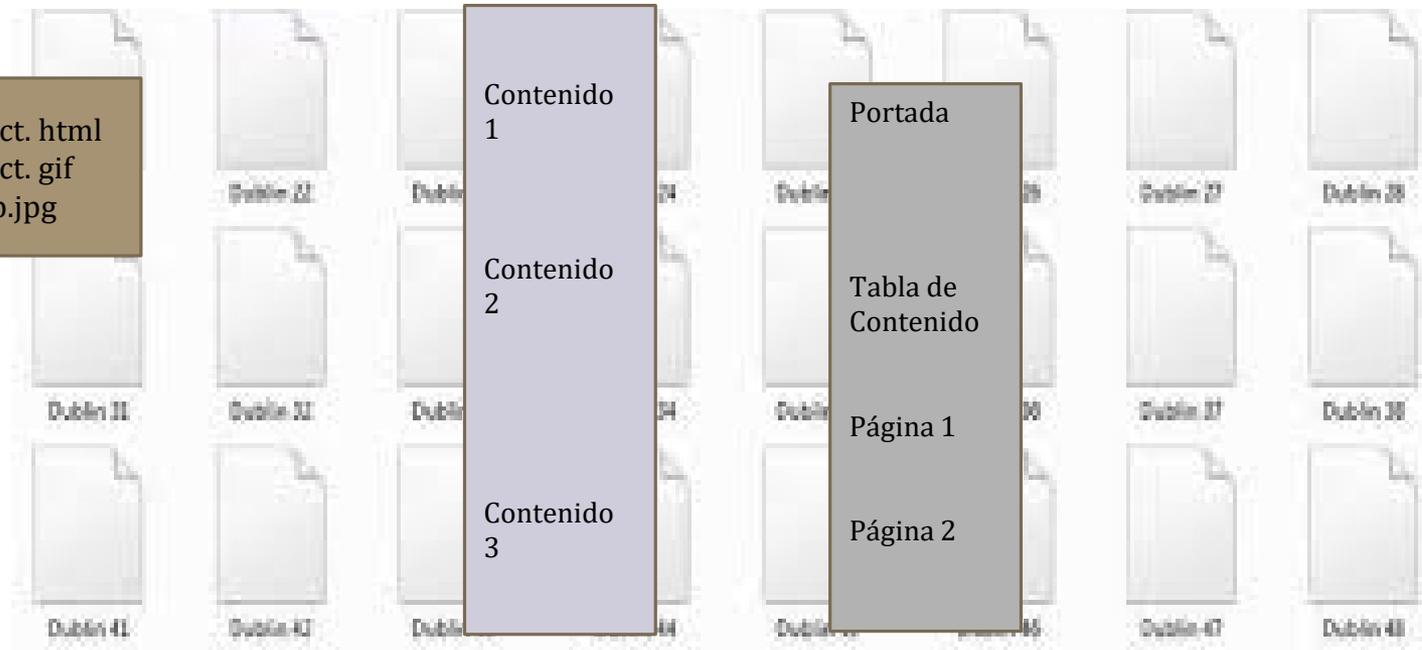
➤ Software

➤ Hardware

➤ Otros factores: esquemas, hojas de estilo, codificación, etc.



La estructura del objeto digital es compleja



Metadatos necesarios:

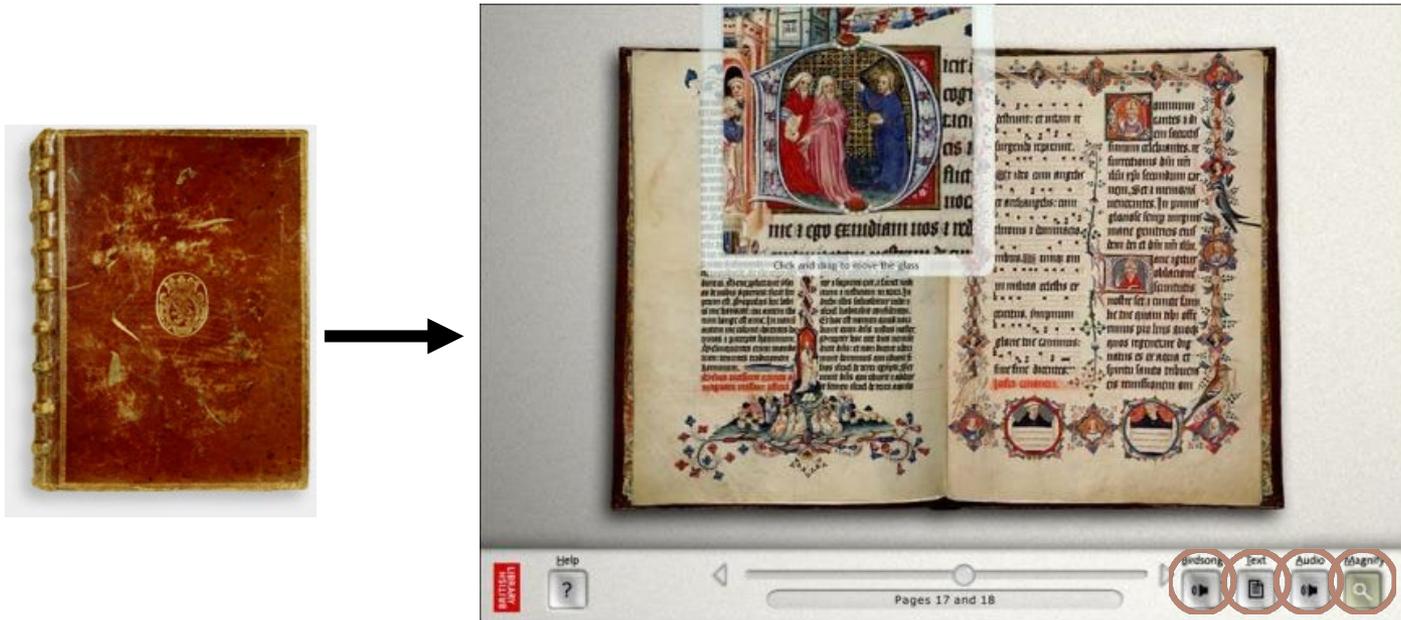
Relaciones de estructura física

- Archivos incrustados
- Secuencia de archivos

Relaciones de estructura lógica

Descripciones del contexto: fuente original e ítems relacionados

Ejemplo: considerar el uso para elaborar metadatos adicionales



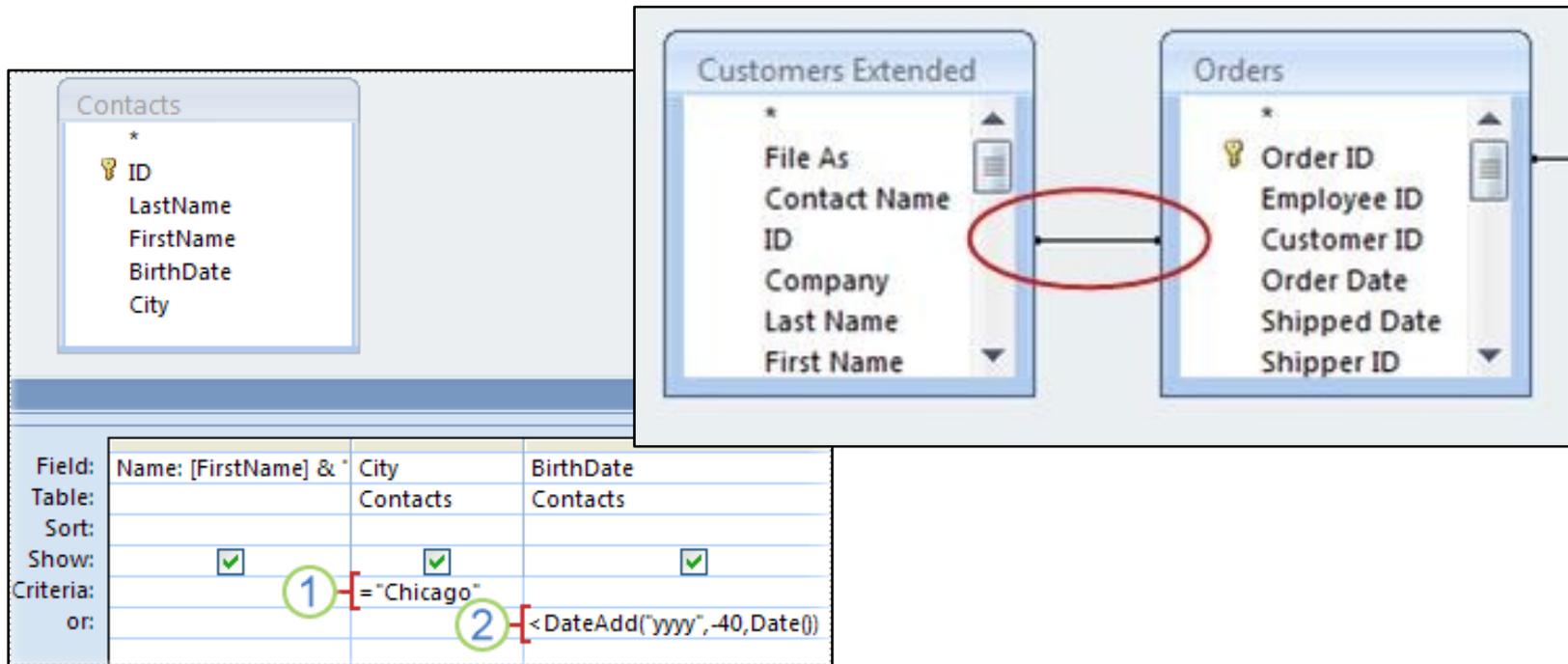
Metadatos necesarios:

Considerando este manuscrito a digital, tal vez se requieran metadatos como: idioma del latín, describir los botones de control de volumen, etc.

En un sistema de preservación digital lo primero que se debe hacer es:

La asignación de metadatos a los objetos digitales es una de las primeras medidas para permitir el acceso a los documentos conservados y su gestión y preservación a largo plazo.

Ejemplo: considerar el uso para elaborar metadatos adicionales



Metadatos necesarios:

Explicar como se realiza una búsqueda en la base de datos o cómo funcionan la vinculación de las tablas de esa base de datos.

Obsolescencia: primer riesgo para los objetos digitales

Transformaciones del objeto cuando el soporte ya no es vigente

Acciones básicas cuando los dispositivos caducan y hay que migrar datos.

- ▶ Acciones de pre-preservación
 - Migración de bits
 - Migración del contenido
 - Reemplazo de partes del objeto.
- ▶ Acciones de transformación forense
 - Ocurren cuando el objeto ya se ha perdido y deseo reconstruirlo.



Obsolescencia / Cómo actuar con respecto al objeto

Objetivos

- ▶ Evitar violaciones al derecho de autor
- ▶ Demostrar autenticidad a los usuario
 - Eventos
 - Cambios y decisiones
 - Agentes (de decisión y herramientas)
 - Fechas

Elección de metadatos

- ▶ Obtener derechos para acciones de preservación durante el periodo de licencia o copyright
- ▶ Procedencia de los metadatos
 - Historia de todas las acciones efectuadas por el recurso
 - Historia de su custodia

Obsolescencia / Cómo actuar con respecto al objeto

Objetivos

- ▶ Manejo de pérdidas potenciales de las características del objeto
- ▶ Demostrar el grado de autenticidad
- ▶ Explicar las decisiones

Uso de metadatos

- ▶ Características significativas
- ▶ Características perdidas
- ▶ Proveer las reglas (políticas y estrategias) que guían las acciones de preservación.

Mutabilidad: segundo riesgo para los objetos digitales

Cambio intencional o accidental / Deterioro rápido y completo



Capacidad para transformar el aspecto o la forma

Mutabilidad: segundo riesgo para los objetos digitales

Cambio intencional o accidental / Deterioro rápido y completo

Objetivos

- ▶ Viabilidad: el objeto es legible
- ▶ Fijación: el objeto no cambia

Uso de metadatos

- ▶ Metadatos del soporte
 - Tipo de medio
 - Características de preservación
 - Antigüedad del medio
 - Fecha de registro
 - Patrones de uso
- ▶ Códigos de verificación
- ▶ Los eventos que lo crearon
 - Creación de algoritmos para
 - Fecha / Hora
 - Información del origen del algoritmo



Mutabilidad: segundo riesgo para los objetos digitales

Cambio intencional o accidental / Deterioro rápido y completo

Objetivos

- ▶ Integridad: el objeto está completo e intacto
- ▶ Autenticidad: el objeto existe para lo que fue creado

Uso de metadatos

- ▶ Realizar pruebas para identificar el formato y validar si está dañado o no.
- ▶ Si es un objeto con distintos archivos, hay que proveer metadatos de la estructura del objeto para cotejar cada uno.
- ▶ Firmas digitales
- ▶ Derechos de acceso

PREMIS (Metadatos administrativos)

- ▶ Es un estándar internacional de metadatos que apoyan la preservación de objetos digitales y garantizan su utilización a largo plazo

Define los metadatos esenciales que necesitas conocer para la preservación de objetos digitales

Preservation **M**etadata: **I**mplementation **S**trategies

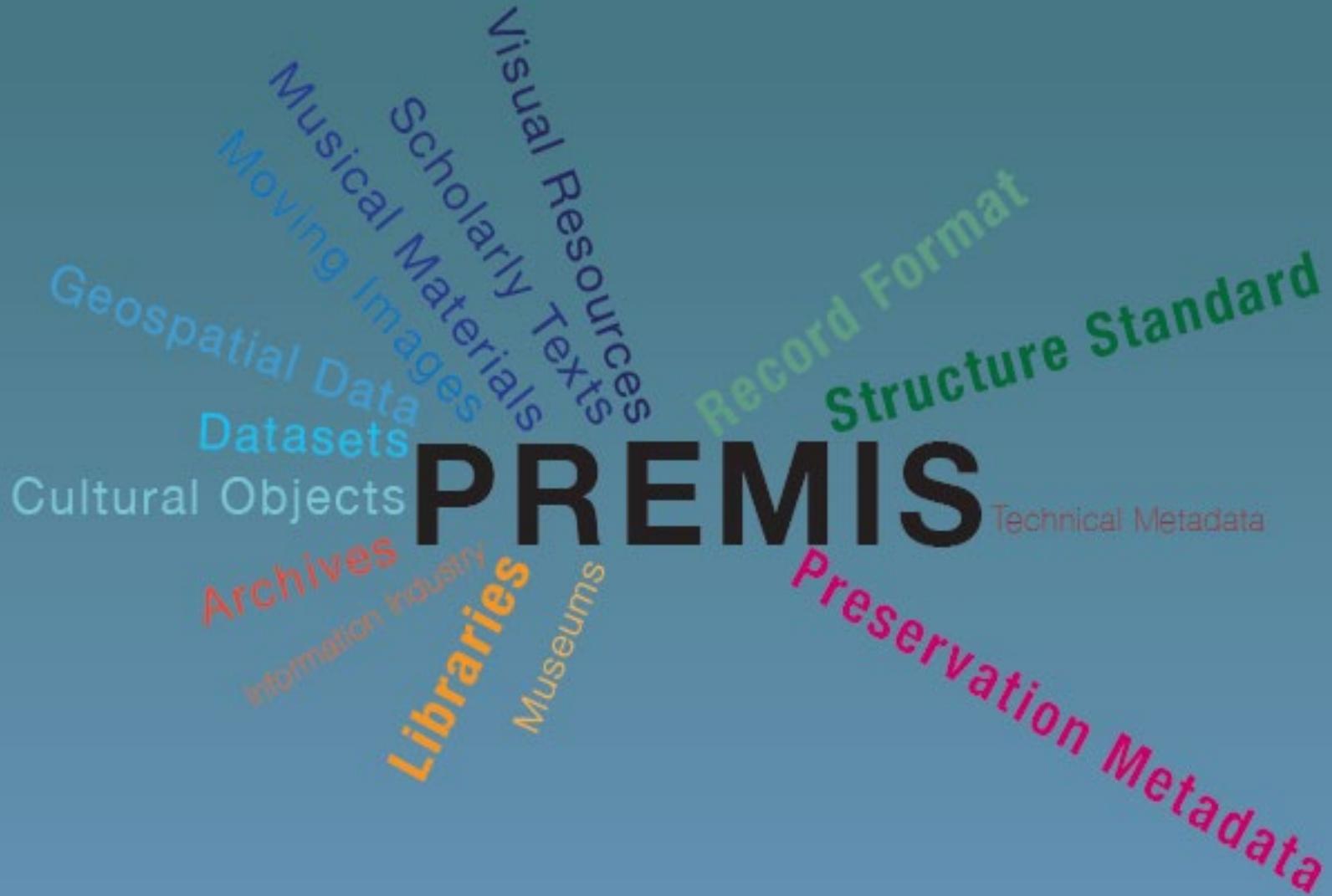
- ▶ Desarrollada por un grupo de expertos.
- ▶ Implementado en proyectos de preservación digital a nivel mundial.
- ▶ Incorporado en sistemas y herramientas de preservación digital comerciales y de código abierto.

P R E M I S

Metadatos Administrativos

Se trata de todos aquellos esquemas que describen la procedencia de un objeto digital, los procesos realizados para su creación, sus características técnicas, sus condiciones de acceso y derechos de propiedad intelectual, y las acciones previstas para su preservación.

(Datos técnicos, resolución, formato, versión del software)



A word cloud centered around the acronym "PREMIS". The words are arranged in a circular pattern around the central text, with varying colors and orientations. The colors include shades of blue, green, red, and orange. The orientations are mostly diagonal, following the curve of the word cloud.

PREMIS

Technical Metadata

Record Format

Structure Standard

Preservation Metadata

Visual Resources

Scholarly Texts

Musical Materials

Moving Images

Geospatial Data

Datasets

Cultural Objects

Archives

Information Industry

Libraries

Museums

El estándar PREMIS



► Modelo de Datos (PREMIS 3.0)

<https://www.loc.gov/standards/premis/v3/index.html>

► Esquema XML

► Ontología OWL

► Documentación de soporte en el sitio web.

Guía de PREMIS contiene:

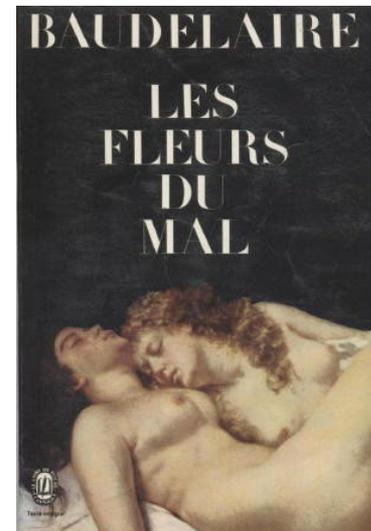
- Antecedentes
 - El modelo de datos PREMIS (sus entidades, propiedades y relaciones)
 - Las condiciones relativas a la implementación (conformidad con PREMIS, implementación del modelo, almacenamiento de metadatos, provisión de los valores de metadatos, capacidad de extensión)
 - Define los metadatos de preservación (características, justificación, aplicabilidad, ejemplos, notas)
 - Temas especiales y un glosario.

El modelo de datos: Entidades PREMIS

- ❖ Entidad intelectual
- ❖ Objeto
- ❖ Evento
- ❖ Agente
- ❖ Derechos

❖ Entidad Intelectual

*Contenidos tratados como una unidad
(una monografía, una fotografía o una
base de datos)*



❖ Objeto

Documento digital “unidad discreta de información en formato digital”

- *Archivo*
- *Cadenas de bits*
- *Representación*



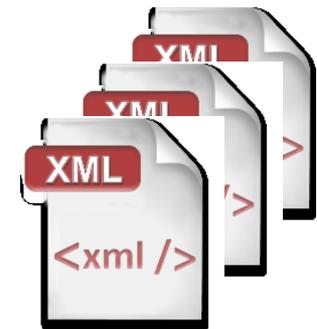
❖ Objeto. Subtipos

Archivo: un archivo PDF



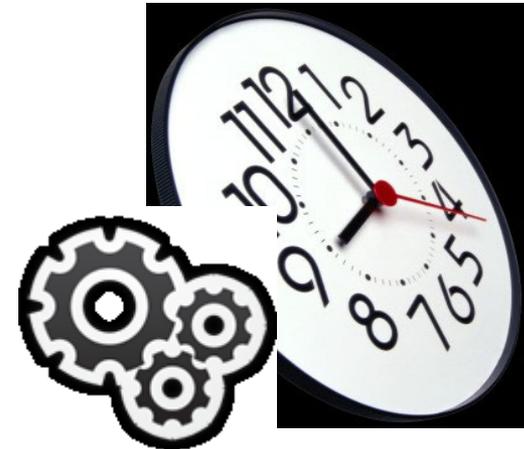
- *Cadenas de bits: (subconjuntos de archivos)*

- *Representación: (conjunto de archivos que componen una entidad intelectual)*



❖ Evento

Es cada acción que afecta a un Objeto o Agente asociado o conocido por el repositorio de preservación. Los Eventos registran la procedencia digital (la historia de un objeto) y contribuyen a demostrar la autenticidad del mismo.



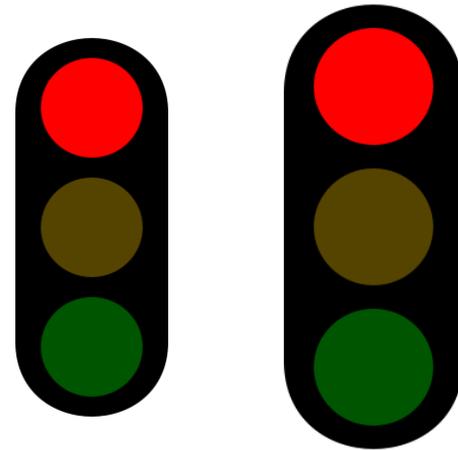
❖ Agente

Una persona, organización o programa informático asociado a los Eventos durante la vida de un Objeto, o a los Derechos de un Objeto.



❖ Derechos

Declaración de uno o varios derechos o permisos pertenecientes a un Objeto o Agente, relevantes para preservar los objetos del repositorio.



Esquema del modelo de datos

Mostrar esquema p.48

Entidad Objeto

- 1.1 objectIdentifier (M, R)
- 1.2 objectCategory (M, NR)
- 1.3 preservationLevel (O, R) [representation, file]
- 1.4 significantProperties (O, R)
- 1.5 objectCharacteristics (M, R) [file, bitstream]
- 1.6 originalName (O, NR) [representation, file]
- 1.7 storage (O, R) [file, bitstream]
- 1.8 environment (O, R)
- 1.9 signatureInformation (O, R) [file, bitstream]
- 1.10 relationship (O, R)
- 1.11 linkingEventIdentifier (O, R)
- 1.12 linkingIntellectualEntityIdentifier (O, R)
- 1.13 linkingRightsStatementIdentifier (O, R)

Entidad eventos

2.1 eventIdentifier (M, NR)

2.2 eventType (M, NR)

2.3 eventDateTime (M, NR)

2.4 eventDetail (O, NR)

2.5 eventOutcomeInformation (O, R)

2.6 linkingAgentIdentifier (O, R)

2.7 linkingObjectIdentifier (O, R)

Entidad agente

3.1 agentIdentifier (M, R)

3.2 agentName (O, R)

3.3 agentType (O, NR)

3.4 agentNote (O, R)

3.5 agentExtension (O, R)

3.6 linkingEventIdentifier (O, R)

3.7 linkingRightsStatementIdentifier (O, R)

Entidad Derechos

4.1 rightsStatement (O, R)

4.2 rightsExtension (O, R)

Mostrar un ejemplo sobre una entrada

Mostrar ejemplo página 52

Alcance

- ▶ ¿Qué es el Modelo de Datos de PREMIS?
 - Es un conjunto de datos comunes para considerar/organizar los datos de preservación (se menciona que metadatos son obligatorios).
 - Estándar para intercambiar paquetes de información entre repositories.
 - Implementable.
 - Técnicamente neutro para cualquier sistema.
 - Metadatos básicos.

Alcance

- ▶ ¿Qué **NO** es el Modelo de Datos de PREMIS?
 - Una herramienta para la improvisación.
 - Compendio con todos los metadatos.
 - Gestión del ciclo de vida de objetos que no pertenecen a repositories.
 - Un gestor de derechos de autor.

Reflexiones finales

El modelo de metadatos PREMIS, permite asegurar la autenticidad y el acceso a los contenidos a largo plazo.

Permite cumplir con las Directrices planteadas por la Unesco para la preservación digital.

Se mantiene en actualización constante, de acuerdo a los requerimientos del momento.

*Muchas gracias por su
atención*

*brendacabralvargas@
yahoo.com.mx*