



El uso de Metadatos en la Administración Pública

Gestionar eficientemente enormes cantidades de datos del gobierno requiere el desarrollo e implementación de sistemas robustos sostenibles e interoperables. El gobierno necesita metadatos para gestionar, entender, permitir el acceso y preservar sus activos vitales a través del tiempo y a través de los usos de dominio. Las diferentes comunidades de practicantes piensan en los metadatos de forma diferente debido a sus diferentes tipos de uso. Los profesionales TIC piensan en metadatos como los datos que describen a los datos y a los sistema de datos: esto es, la estructura de las bases de datos, sus características, localidad y uso. Los profesionales gestores de la información por otro lado, observan los metadatos como una información estructurada que describe y permite encontrar, gestionar, controlar, entender y preservar otra información a través del tiempo. En otras palabras los metadatos documentan el contenido, contexto y estructura de los recursos de información para poder soportar el continuo uso de los recursos.

Objetivos

Los gobiernos tienen una gran dependencia del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, y datos o la información digital es ahora la moneda de uso corriente de la administración pública. En cada país la información del sector público representa un componente significativo del conjunto de la información y la economía del conocimiento. Los datos del gobierno facilitan la base de la evidencia que informa a los gobiernos de las decisiones que toma. Facilita una memoria virtual de las decisiones anteriores tomadas por el gobierno y sus actividades permitiendo al gobierno tenerlo presente. La información del sector público es a menudo un recurso nacional estratégico infrautilizado. Así pues, es vital que la información del sector público esté gestionada eficazmente de forma que se maximice el retorno de esta gran enorme inversión nacional.

El uso de metadatos en la Administración Pública incluye lo siguiente:

- Gestión de Datos (ej.: para conjuntos de datos estadísticos)
- Descubrimiento de recursos (ej.: descripciones estandarizadas de los recursos del gobierno on-line y servicios e-government)
- Sistema de conservación de registros
- Gestión y participación del uso de los conjuntos de datos geoespaciales
- Protección de la privacidad
- Gestión de los derechos de información (ej.:para la gestión de propiedad intelectual y gestión de la seguridad)
- Preservación Digital (ej.:asegurando la longevidad y la continuidad los activos de datos vitales)
- Documentar los niveles de conformidad de los recursos de información con los estándares de accesibilidad del Consorcio World Wide Web

Unos metadatos inadecuados resultan difíciles de gestionar y se infrautilizan los activos de la información del sector público; de este modo se despilfarra dinero público. Por ejemplo, unos metadatos inadecuados pueden resultar:

- El error de localizar y/o compartir importante información cuando esta se necesite debido a una falta de metadatos adecuados descriptivos.
- La incapacidad de poder leer/usar información digital debido a una falta de metadatos técnicos sobre la estructura y las propiedades técnicas de la información del objeto digital.
- Una incapacidad de atribuir significado o valor a la información debido a una falta contextual de metadatos; y
- Una incapacidad de verificar la autenticidad y la fiabilidad de la información

Experiencia

En un mundo interconectado donde es un imperativo estar 'asociado al Gobierno', los metadatos normalmente necesitan poder compartirse/intercambiarse y reutilizarse por diferentes entidades para diferentes propósitos, normalmente por sistemas automatizados. Debido a que las máquinas necesitan predictabilidad para procesar metadatos satisfactoriamente (ej.: para ser interoperable), es importante para los sistemas de metadatos cumplir con los estándares aceptados por la industria. Los estándares de metadatos estandarizan uno o más de los tres principales aspectos de los metadatos:

Referencias, parte 1

Metadatos estándar AGLS

<http://www.naa.gov.au/agls>

Davies, John, Semantic Web Technologies: Trends and Research in Ontology-based Systems. Wiley, 2006. ISBN 0470025964

Day, Michael, 'Metadata' in : DCC Digital Curation Manual (2005). Este fascículo del DCC Digital Curation Manual es una buena introducción a los metadatos y a la preservación de metadatos, especialmente dentro de un contexto de preservación digital. Facilita definiciones, debate la importancia y el uso de metadatos. Hay también secciones dedicadas al modelo OAIS, preservación de metadatos, estándares y formatos de paquetes como METS.

<http://www.dcc.ac.uk/resource/curation-manual/chapters/metadata/>

Iniciativa en Metadatos Dublin Core

<http://www.dublincore.org/>

Glosario de la iniciativa de metadatos Dublin Core

<http://www.dublincore.org/documents/usaguide/glossary.shtml>

Evans, Evans, Joanne, Barbara Reed and Sue McKemmish, 'Interoperable Data: Sustainable Frameworks for Creating and Managing Recordkeeping Metadata', Records Management Bulletin, vol 18, no. 2, 2008, pp. 115-129.

Introducción a las Ontologías y la Web Semántica Web. <http://obitko.com/tutorials/ontologies-semantic-web/>

1.-Estructura (como se estructura el metadato – a veces en elementos de información o 'propiedades' consistente con un modelo de datos explícito o ontología)

2.-Semánticos (que significan los elementos de metadatos o sus propiedades); y

3.- Sintaxis (como los metadatos están escritos/expresados/codificados empleando lenguajes de marcado tales como HTML y XML y valores de datos consistentes con vocabularios designados controlados y esquemas codificados).

Algunos estándares de metadatos importantes empleados en la administración pública incluyen:

*ISO/IEC 11179 – Registro Estándar de Metadatos.

Los registros de metadatos disponen de una fuente fiable de información en el significado de un elemento de metadato dado o un trozo de metadato. Cumplir con los registros de metadatos ISO consiste en una jerarquía de 'conceptos' con propiedades asociadas para cada concepto. Cada concepto y propiedad debe tener una definición de elemento de datos verbalizada precisa.

*ISO 15836 – Conjunto de Elementos de Metadatos Dublin Core (un estándar empleado por los gobiernos para la recuperación de recursos en línea. Por ejemplo, el Gobierno Australiano había adoptado el Metadato Estándar AGLS que es una extensión y un perfil de aplicación de Dublin Core y está siendo utilizado para describir la información del gobierno y sus servicios).

*ISO 19115 – Metadatos de Información Geográfica

*ISO 23081 – Registros de Metadatos – Parte 1: Principios; y Parte 2: Asuntos de Conceptuales y de Implementación

*ISO 8601 – Un estándar para la codificación de fechas e información del tiempo

*PREMIS – Estrategias de Implementación de Metadatos para Preservación (2005)

*METS – Estándar de metadatos para codificación y transmisión estándar

*SCORM - Modelo de Objeto de Contenido para Compartir (para e-learning)

*RDF - Marco de Descripción de los Recursos una familia de especificaciones de World Wide Web Consortium (W3C), diseñados originalmente como modelo de datos de metadatos, el cual se usa como método general de modelo de información a través de una variedad de formatos de sintaxis)

*MODS – Esquema de Descripción del Objeto de Metadatos (Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos)

*SOAP – Protocolo de Simple Acceso al Objeto

*OAI – Iniciativa de Archivos Abiertos (protocolo de recolección de metadatos)

Es importante notar que, debido a los diferentes usos de los metadatos no son mutuamente exclusivos, muchos de estos estándares tienen muchas áreas donde se sobrepone. Además, muchos de estos estándares tienen unas manifestaciones de jurisdicción específica y un sector específico (ej.: salud, educación) o perfiles de aplicación los cuáles extienden el límite o el nivel de granularidad de los estándares relevantes internacionales.

Cuando se desarrolla e implementan sistemas de metadatos hay una variedad de temas y consideraciones que deberían tenerse en cuenta. Esto incluye:

References, part 2

National Archives of Australia, Australian Government Recordkeeping Metadata Standard version 2.0, 2008.

<http://www.naa.gov.au/records-management/create-capture-describe/describe/RKMS/index.aspx>

Grupo de Trabajo PREMIS (Preservation Metadata: Implementation Strategies), Diccionario de datos para la Preservación de metadatos: Informe final para el Grupo de Trabajo PREMIS, Mayo 2005 (Estados Unidos de América)

<http://www.oclc.org/research/projects/pmwg/premis-final.pdf>

Tambouris, Efthimios and Konstantinos Tarabanis, 'An Overview of DC-Based e-Government Metadata Standards and Initiatives', Lecture Notes in Computer Science, Springer, Berlin, 2004, pp. 40-47.

Author: Adrian Cunningham (National Archives of Australia)

*A las personas generalmente no les gusta generar metadatos manualmente, así que a menudo se ve como una imposición en sus apretadas agendas de trabajo. Es importante que la creación y gestión de metadatos sea lo más automatizada posible.

*Prestar atención a las necesidades para asegurar una calidad en los metadatos. No es muy difícil generar buenos metadatos, pero es muy sencillo crear metadatos incorrectos. Tener malos metadatos es peor que no tenerlos.

*La implementación de metadatos necesita tener especial consideración sobre que metadatos necesitan crearse y mantenerse. Toda creación de metadatos y su mantenimiento conlleva un coste. Los metadatos no deberían crearse y mantenerse porque sí. Las organizaciones deberían crear metadatos que tuviesen un retorno de la inversión demostrable.

*Los sistemas de metadatos pueden ser simples o altamente complejos. En términos generales, cuanto más simple son los metadatos mejor porque los metadatos complejos son caros de mantener y más difícil de asegurar su calidad. Sin embargo, los metadatos simples no siempre traen el beneficio esperado; así grandes niveles de complejidad y precisión podrían dedicarse cuando esté justificado y se entienda de forma bien clara el canal de negocio.

*Como el sector público de la información es dinámico y siempre en desarrollo, es importante que los metadatos estén actualizados para reflejar la naturaleza de los cambios de las fuentes de información a las cuáles los metadatos se refieren. Los metadatos no deberían ser estáticos, pero tener un mantenimiento activo gestionado y actualizado.

*Como norma general la infraestructura técnica que soporta la implementación de metadatos debería basarse en arquitectura de empresa flexible más que en estructuras rígidas. La Arquitectura Orientada al Servicio (SOA), por ejemplo, promete facilitar una aproximación ideal a una implementación flexible, dinámica, interoperable y con metadatos reutilizables.

Metadatos y “La Web Semántica”

La Web Semántica es una extensión desarrollada del World Wide Web en la cual están definidos la semántica de la información y los servicios web, haciendo posible para la web entender y satisfacer los requisitos de las personas y de las máquinas para utilizar el contenido web. La visión de la web como un medio universal de intercambio de datos, conocimiento e información procede del director del Consorcio World Wide Web, Tim Berners Lee. En su núcleo, la web semántica comprende un conjunto de principios de diseño, trabajos de grupo colaborativos, y una variedad de tecnologías disponibles. Algunos elementos de la web semántica se expresan como una posibilidad de futuro que aún están por implementarse o realizarse. Otros elementos de la web semántica se expresan en especificaciones formales. Algunos de estos incluyen Marcos de Descripción de Recursos (RDF), una variedad de formatos de intercambio de datos (ej.: RDF/XML, N3, Turtle, N-Triples), y notaciones como RDF Schema (RDFS) y Lenguajes de Ontología Web (OWL), los cuáles se intentan para proveer una descripción formal de conceptos, términos y relaciones dentro de un dominio de un conocimiento dado.