

Linked Data y Linked Data Platform

Lenguajes y Tecnologías de la Web Semántica

Concepción de Sistemas de Información

2021



Contenidos

- Ideas Básicas
- Los Principios
- Cómo Fabricar Linked Data

Contenidos

- Ideas Básicas
- Los Principios
- Cómo Fabricar Linked Data

Qué es Linked Data?

- Es una política de publicación de datos basada en 4 ppios.
 - Use URIs como nombres para las cosas.
 - Use URIs HTTP , de forma que se pueda acceder a las cosas.
 - Cuando alguien accede URI, devuelve información útil, usando standars (RDF, SPARQL).
 - Incluya links a otras URIs, de manera que se puedan descubrir más cosas.

Contenidos

- Ideas Básicas
- Los Principios
- Cómo Fabricar Linked Data

Principio 1: Use URIs como nombres para las cosas

- Sirven como identificadores globales, independientes de los contextos.
- Todas las “cosas” tiene una URI
 - Las cosas (cada persona, lugar, objeto real) del mundo real de las que hablo.
 - Las cosas que digo (documentos) de las cosas.
- Es saludable diferenciar los objetos de las cosas que digo de los objetos.

Principio 2: Use URIs HTTP

- Al derreferenciar una URI, se debe acceder a lo que se necesita.
- Es diferente según quien lo pide:
 - Persona: HTML
 - Máquina: RDF
- Soluciones:
 - 303 URIs: Se basan en negociación de contenido.
 - Hash URIs: Se hace referencia a fragmentos.

303 URIs

- Si se derreferencia una URI de un “objeto real”, hay 4 pasos:
 - El cliente hace un GET con los cabecales adecuados:
 - `Accept: application/rdf+xml`
si es una aplicación.
 - `Accept: text/html`
si es un browser.
 - El servidor reconoce que no puede proveer la URI directamente, y devuelve una nueva URI con status 303 See Other
 - El cliente hace el GET a la nueva dirección.
 - El servidor envía los datos con un status 200 OK.

Hash URIs

- La idea es que las URIs son fragmentos de un documento usando # .
- La derefferencia se resuelve en tres pasos:
 - El cliente hace un GET.
 - El servidor envía todo el documento.
 - El cliente obtiene (o se posiciona) en el fragmento referenciado.

Comparación de las URIs

- 303 URIs
 - Se necesitan dos llamadas HTTP para resolver un único pedido. Esto puede llevarse a una sola llamada con programación.
 - Sólo trae lo pedido.
 - Se usa cuando hay un conjunto grande recursos de diferentes tamaños. Ej: dbpedia, linkedimdb.
- Hash URIs
 - Sólo se hace una llamada.
 - Trae todo el documento base.
 - Se usa cuando hay que referenciar a recursos que es viable representar como partes de un documento. Ej: Vocabularios (foaf,owl,rdf,rdfs,etc)

Principio 3: Provea Información Util

- En parte resuelto por los mecanismos de negociación de contenido.
- Es importante usar estándares para representar la información:
 - HTML
 - RDF/XML
 - Turtle
 - RDFa

Principio 4: Ponga Links a otras URIs

- Links de Identificación:
 - Se usan para identificar “cosas”.
 - Se basa en usar `owl:sameAs`.
 - Se fundamenta en permitir integración. Ej: la misma persona en diferentes redes sociales.
- Links de Relación:
 - Relaciona el recurso que lo contiene, con otro recurso.
 - Son los links “normales” pero con la propiedad que los relaciona.
 - Se fundamenta en mantener el conocimiento de las propiedades del recurso.

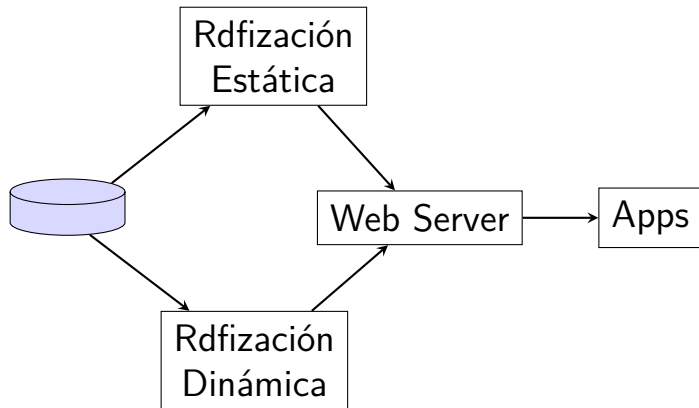
Principio 4:Ponga Links a otras URIs

- Links entre Vocabularios:
 - Se usan en las definiciones de los vocabularios para relacionarlo con otros.
 - Hay varios tipos de links entre vocabularios.
 - se fundamente en que los vocabularios deben ser conocidos y derreferenciables para que otros los puedan usar.

Contenidos

- Ideas Básicas
- Los Principios
- Cómo Fabricar Linked Data

Proceso de Publicación



Bibliografía

- Heath, T. y Bizer, C. 2011. Linked Data: Evolving the Web into a Global Data Space [en línea]. 1st. S.l.: Morgan & Claypool. ISBN 978-1-60845-431-0. Disponible en: <http://linkeddatabook.com/>.