

Portal de Colaboración con Capacidades Semánticas

Elena Lozano Rosch

Oviedo
21 de noviembre de 2007

Índice

- 1 Introducción
 - Alcance
- 2 Web Semántica
 - Ontologías: RDF
 - Vocabularios: FOAF y DOAP
 - Lenguajes de Recuperación
- 3 Solución Tecnológica
 - Estructura
 - Información
- 4 ¿Qué ofrece este portal?
- 5 Conclusiones
 - Posibles aplicaciones
 - Trabajo Futuro

Esquema

1 Introducción

- Alcance

2 Web Semántica

- Ontologías: RDF
- Vocabularios: FOAF y DOAP
- Lenguajes de Recuperación

3 Solución Tecnológica

- Estructura
- Información

4 ¿Qué ofrece este portal?

5 Conclusiones

- Posibles aplicaciones
- Trabajo Futuro

Portal de Colaboración con Capacidades Semánticas



- Punto de unión entre docentes, investigadores y desarrolladores.
- Fomento de desarrollos libres para la comunidad de RedIRIS.
- Dentro del Grupo de Trabajo de IRISLibre



Alcance de este proyecto

Unos dan ideas, otros desarrollan...

- Usuarios:
 - Docentes + Preferencias
 - Desarrolladores + Preferencias
- Colaboración:
 - Asesorar
 - Desarrollar
- Ventajas para todos.
- Red Social.



Esquema

- 1 Introducción
 - Alcance
- 2 **Web Semántica**
 - Ontologías: RDF
 - Vocabularios: FOAF y DOAP
 - Lenguajes de Recuperación
- 3 Solución Tecnológica
 - Estructura
 - Información
- 4 ¿Qué ofrece este portal?
- 5 Conclusiones
 - Posibles aplicaciones
 - Trabajo Futuro

Web Semántica

Definiciones

- Expresar la información de la Web de forma que pueda ser interpretada.
- Metadatos de los datos.
- Debe cumplir especificaciones determinadas por el W3C.
- **Ontologías:** Lenguajes en los que se apoya la web semántica.(RDF, OWL, etc.)
Se basan en XML.

Web Semántica

Web Semántica vs Web Actual

[Homero - Wikipedia, la enciclopedia libre](#) - 02:22

Homero (en griego "Ομήρος Hómēros) es el nombre dado al poeta y rapsoda griego antiguo al que tradicionalmente se le atribuye la autoría de las principales ...
es.wikipedia.org/wiki/Homero - 42k - [En caché](#) - [Páginas similares](#)

[Homer Simpson - Wikipedia, la enciclopedia libre](#)

Homer Jay Simpson (en Hispanoamérica, Homero) es uno de los personajes principales de la serie animada de televisión Los Simpson ...
es.wikipedia.org/wiki/Homer_Simpson - 59k - [En caché](#) - [Páginas similares](#)

[Homero Simpson](#)

Más de 300 sonidos, vídeos en español e información.
www.homerosimpson.com.ar/ - 45k - [En caché](#) - [Páginas similares](#)

[HOMERO: UN ENFOQUE DISTINTO A LA GUERRA DE TROYA](#) - 02:43

Aunque Homero fue el alma de la vida literaria griega, los griegos en general (a excepción de unos cuantos), no entendieron las verdades históricas ...
www.homero.com.mx/ - 20k - [En caché](#) - [Páginas similares](#)

[Biografía de Homero](#) - 02:43

En palabras de Hegel, Homero es «el elemento en el que el mundo griego vive como el hombre vive en el aire». Admirado, imitado y citado por todos los poetas ...
www.biografiasyvidas.com/biografia/h/homero.htm - 12k - [En caché](#) - [Páginas similares](#)

Web Semántica

Web Semántica vs Web Actual



Resource Description Framework (RDF)

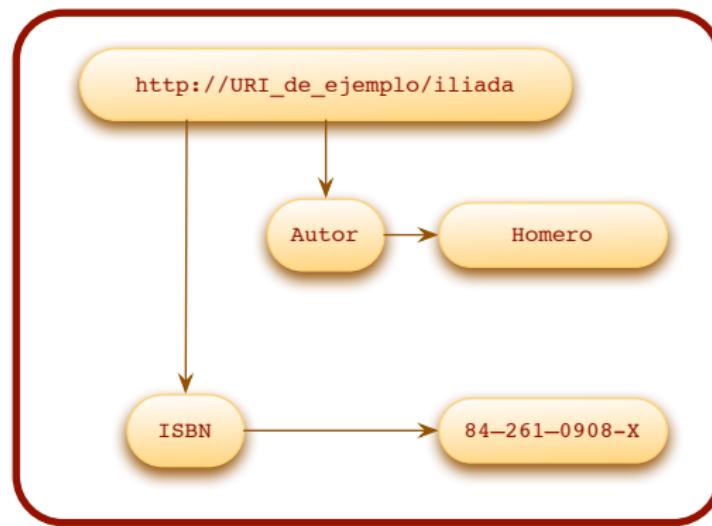
Bases

- **Objetivo:** describir recursos -> Permitir interacción y el procesamiento automatizado.
- RDF puede representar cualquier tipo de recurso.
- **Enunciados:**
 - *Sujeto*
 - *Predicado*
 - *Objeto*

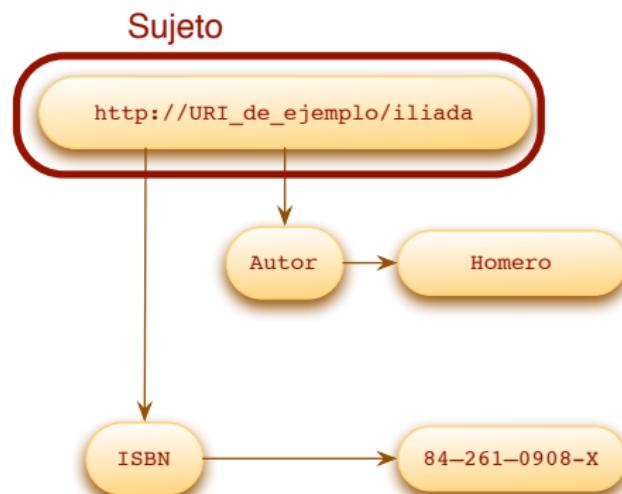


RDF Ejemplo

Recurso

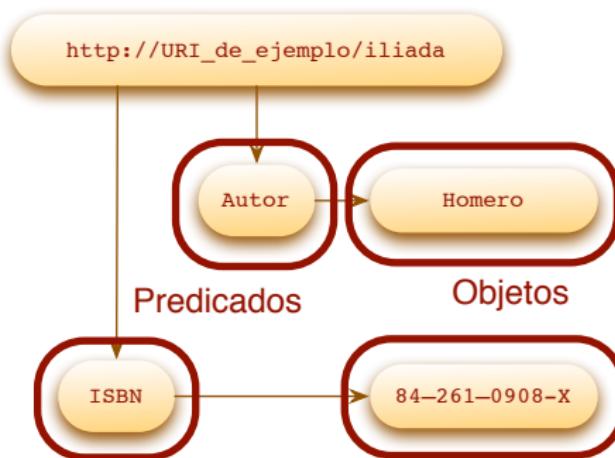


RDF Ejemplo



RDF

Ejemplo



RDF

Ejemplo

Ejemplo RDF

```
< rdf:RDF >
  < rdf:Description about="http://ejmplo.org/LaIliada">
    < libro:autor rdf:resource="http://ejmplo.org/Homero">
      < rdf:Description about="http://ejmplo.org/Homero"
        autor:name="Homero">
      < /rdf:Description>
      < /libro:autor>
      < libro:ISBN> 84-234-543-23 < /libro:ISBN>
    < /rdf:Description>
  < /rdf:RDF>
```

Friend Of A Friend, FOAF

Bases



- Extensión de RDF.
- Vocabulario que especifica a las personas y sus atributos.
- Aspectos generales y sociales.

FOAF

Ejemplo

Ejemplo FOAF

```
< foaf:Person >
  < foaf:name > Diego Lopez < /foaf:name >
  < foaf:interest rdf:resource="http://ejemplo.org/num_aureo"/>
  < foaf:knows >
    < foaf:Person >
      < foaf:name > Manuel Valencia < /foaf:name >
      < rdfs:seeAlso resource="http://ejmpl.org/mvalencia.rdf"/>
    < /foaf:Person >
  < /foaf:knows >
< /foaf:Person >
```

Describe Open Source Projects, DOAP

Bases

- Extensión de RDF.
- Vocabulario que especifica a los proyectos y sus atributos.
- Propiedades que se utilizan al registrar un proyecto.



sugus

DOAP

Ejemplo

Ejemplo DOAP

```
< Project >
  < name > ProyectoX < /name >
  < description > Descripción de X < description >
  < license rdf:resource="http://ejemplo.org/licenses/gpl/">
  < developer >
    < foaf:Person >
      < foaf:name > Pedro Perez < /foaf:name >
      < rdfs:seeAlso resource="http://ejemplo.org/pedro.rdf"/>
    < /foaf:Person >
  < /developer >
< /Project >
```

Lenguajes de Recuperación

SPARQL, SPARQL Protocol and RDF Query Language

Permiten interactuar con las ontologías y vocabularios:

- Define consultas.
- Genera resultados.
- Representa resultados.

Lenguajes de Recuperación

SPARQL, SPARQL Protocol and RDF Query Language

Permiten interactuar con las ontologías y vocabularios:

- Define consultas.
- Genera resultados.
- Representa resultados.

Enunciados:

- *Sujeto*
- *Predicado*
- *Objeto*

Ejemplo Enunciado

```
<http://xmlns.com/foaf/0.1>foaf:mbox "elozano@us.es"
```

SPARQL

Ejemplos

Ejemplo Enunciado

```
< http://xmlns.com/foaf/0.1 >      foaf:mbox      "elozano@us.es"
```

Consulta

```
PREFIX foaf: < http://xmlns.com/foaf/0.1/>
SELECT ?email
FROM < http://lugar_donde_esta_el_documento_rdf/archivo.rdf >
WHERE { ?URI foaf:mbox ?email }
```

Introducción
Web Semántica

Solución Tecnológica
¿Qué ofrece este portal?
Conclusiones

Ontologías: RDF
Vocabularios: FOAF y DOAP
Lenguajes de Recuperación

Recapitulación de la Web Semántica

WEB SEMÁNTICA

sugus



Recapitulación de la Web Semántica

RDF

WEB SEMÁNTICA

Recapitulación de la Web Semántica

RDF

OWL

WEB SEMÁNTICA

Recapitulación de la Web Semántica

FOAF

RDF

OWL

WEB SEMÁNTICA

Recapitulación de la Web Semántica

FOAF

DOAP

RDF

OWL

WEB SEMÁNTICA

Recapitulación de la Web Semántica



Recapitulación de la Web Semántica



Esquema

- 1 Introducción
 - Alcance
- 2 Web Semántica
 - Ontologías: RDF
 - Vocabularios: FOAF y DOAP
 - Lenguajes de Recuperación
- 3 Solución Tecnológica
 - Estructura
 - Información
- 4 ¿Qué ofrece este portal?
- 5 Conclusiones
 - Posibles aplicaciones
 - Trabajo Futuro

Symfony

Framework para aplicaciones web en PHP

Características:

- Simplificar el desarrollo.
- MVC
- Multiplataforma.
- Extensible.
- Independiente del gestor de base de datos.
- Herramientas de control y depuración.
- Desarrollo ágil.



¿Por qué Web Semántica?

- Definiciones precisas.
- Efectividad de las búsquedas.
- Dotar de más significado a la Web.



¿Qué hemos utilizado?

RDF + FOAF

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<rdf:RDF
  xmlns:foaf="http://xmlns.com/foaf/0.1/"
  xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
  xmlns:doap="http://usefulinc.com/ns/doap#">
  <foaf:Person>
    <foaf:nick>Elena</foaf:nick>
    <foaf:firstname>Elena</foaf:firstname>
    <foaf:surname>Lozano</foaf:surname>
    <foaf:mbox>elena@lozano.es</foaf:mbox>
    <foaf:homepage>www.homepage.p</foaf:homepage>
    <foaf:weblog>www.blog.d</foaf:weblog>
    <foaf:jabberId>elena@jabber.com</foaf:jabberId>
    <foaf:workplaceHomepage>www.cica.es</foaf:workplaceHomepage>
    <foaf:schoolHomepage>www.etsii.us.es</foaf:schoolHomepage>
    <foaf:topic_interest>numero aureo, matematicas</foaf:topic_interest>
    <foaf:knows >
      <foaf:Person >
        <rdfs:seeAlso resource="http://ejmpl.org/pedrop.rdf"/>
      </foaf:Person >
    </foaf:knows
  </foaf:Person>
</rdf:RDF>
```

sugus

¿Qué hemos utilizado?

RDF + DOAP

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<rdf:RDF
  xmlns:foaf="http://xmlns.com/foaf/0.1/"
  xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
  xmlns:doap="http://usefulinc.com/ns/doap#">
  <doap:Project>
    <doap:name>swaml</doap:name>
    <doap:description>Aplicación web que publique listas de correos en formato rdf</doap:description>
    <doap:creator>
      <foaf:Person>
        <foaf:Nick>elena</foaf:Nick>
      </foaf:Person>
    </doap:creator>
    <foaf:topic_interest>web semantica</foaf:topic_interest>
    <doap:license>gpl</doap:license>
    <doap:os>linux</doap:os>
    <doap:programming-language>php</doap:programming-language>
  </doap:Project>
</rdf:RDF>
```



Esquema

- 1 Introducción
 - Alcance
- 2 Web Semántica
 - Ontologías: RDF
 - Vocabularios: FOAF y DOAP
 - Lenguajes de Recuperación
- 3 Solución Tecnológica
 - Estructura
 - Información
- 4 ¿Qué ofrece este portal?

- 5 Conclusiones
 - Posibles aplicaciones
 - Trabajo Futuro

Portal Web



The screenshot shows the Iris Libre portal. The header features a yellow bar with the text 'Introducción', 'Web Semántica', 'Solución Tecnológica', '¿Qué ofrece este portal?', and 'Conclusiones'. Below this is a blue header bar with the 'iris libre' logo, the text 'Punto de Encuentro del Software Libre', and navigation links for 'Inicio', 'Novedades', 'Búsquedas', 'Acerca de...', and 'API'. The main content area is divided into several sections: 'ACCESO AL SISTEMA' (with fields for 'Nombre de Usuario' and 'Contraseña', and a '¡Entra!' button); 'IDEAS RECIENTES' (listing items like 'SWAML', 'Idea2', 'Idea3', etc.); 'ESTRUCTURA' (with a tree diagram of the portal's structure); 'ARTÍCULOS' (listing articles); 'BÚSQUEDAS' (with search fields for 'Usuarios', 'Ideas', 'Proyectos', and a 'Búsqueda Avanzada' link); and 'PROYECTOS RECIENTES' (listing 'CoolTran' and 'Waltz', with a 'Ver todos los Proyectos' link). The footer includes a 'sugus' logo and social media icons.

Introducción
Web Semántica
Solución Tecnológica
¿Qué ofrece este portal?
Conclusiones

Punto de Encuentro del Software Libre

Inicio Novedades Búsquedas Acerca de... API

ACCESO AL SISTEMA

Nombre de Usuario:
Contraseña:
¡Entra!

¡Aún no te has registrado?
Hazlo [Aquí](#).

IDEAS RECIENTES

- SWAML
- Idea2
- Idea3
- Idea4
- Idea5
- Idea6

[Ver todas las Ideas](#)

ESTRUCTURA

ARTÍCULOS

BÚSQUEDAS

Usuarios Ideas
Proyectos

[BúscA!](#)

Búsqueda Avanzada

PROYECTOS RECIENTES

- CoolTran
- Waltz

[Ver todos los Proyectos](#)




Registro de Usuarios

MENÚ DE USUARIO

Bienvid@, Elena

 [Mi perfil](#)

 [Ideas y Proyectos afines](#)

 [Ver mis ideas](#)

 [Ver mis proyectos](#)

[Cerrar Sesión !\[\]\(9f932a8f74c52f71073cbf9d6ea85412_img.jpg\)](#)

MIS IDEAS

- [SWAML](#)
- [Idea4](#)
- [Idea5](#)

[Ver todas mis Ideas](#)

 [Propón una idea nueva](#)

MI PERFIL

 [¡Genera tu FOAF!](#) 

Información Personal:

Nombre de Usuario: Elena
Nombre: Elenaaa
Apellidos: Lozano
Email: elena@lozano.es

Web del lugar de estudios: www.x.y
Web del lugar de trabajo: www.c.d
Web: www.hom.p
Blog: www.blog.d
Usuario de Jabber: elena@jabber.com

[Modificar mis datos](#)

 **MI Perfil:**

sugus

Registro de Usuarios

MI PERFIL

¡Genera tu FOAF! 

Información Personal:

★ Mi Perfil:

Estos datos serán utilizados para realizar búsquedas más adecuadas a tus gustos y preferencias.

- Temáticas afines: Mates
- Licencias afines: GPL
- Plataformas afines: Linux
- Tecnologías afines: PHP

[Modificar mi perfil](#)

Definición y Registro de Ideas

IDEAS REGISTRADAS:

Idea:	Creador de la Idea
SWAMI	Elena
Idea2	User4
Idea3	Gon
Idea4	Elena
Idea5	Elena
Idea6	User2

[Volver atrás](#)

EXPÓN TU IDEA:

Rellene los datos que a continuación se le pide. Los que están marcados con un (*) son obligatorios.

Nombre de la Idea (*):

Descripción:

[Guardar](#) [Cancelar](#)

Definición y Registro de Ideas

MENÚ DE USUARIO

Bienvenid@, Elena

- Mi perfil
- Ideas y Proyectos afines
- Ver mis ideas
- Ver mis proyectos

Cerrar Sesión

MIS IDEAS

- [SWAML](#)
- [Idea4](#)
- [Idea5](#)

[Ver todas mis Ideas](#)

[Propón una idea nueva](#)

INFORMACIÓN DE LA IDEA: SWAML

Creador de la Idea: [Elena](#)

Descripción:
Aplicación Web que publique listas de correos en formato RDF.

[Modificar información de la Idea](#) [Borrar esta idea](#)

★ Perfil de la Idea:

- Plataforma de desarrollo: Linux
- Licencia: BSD
- Tecnologías utilizadas: PHP
- Temática de la idea: Portal Web, Correo Electrónico

[Modificar perfil de la Idea](#)

Miembros que colaboran en la Idea:

Definición y Registro de Proyectos

INFORMACIÓN DEL PROYECTO: COOLTRAN

Nombre Corto: csl-colltran **Colabora!** 

Descripción breve: Traductor de términos.

Descripción: Traductor de términos multiplataforma basados en OCR.

Genera el DOAP de este proyecto! 

Perfil del Proyecto:

- Temáticas afines: OCR, Traductor
- Licencias afines: GPL
- Plataformas afines: Windows, Linux
- Tecnologías afines: Java

[Modificar el perfil del proyecto](#)

Miembros que colaboran en el proyecto:

Otros datos del Proyecto:

Definición y Registro de Proyectos

¡Genera el DOAP de este proyecto! 

★ Perfil del Proyecto:

■ Miembros que colaboran en el proyecto:

■ Otros datos del Proyecto:

● Página principal: <https://forja.rediris.es/projects/csl-coltran/>

● Wiki: <http://csl-coltran.forja.rediris.es/>

● Página de Descarga: <http://csl-coltran.forja.rediris.es/>

● Mirror de Descarga: <http://csl-coltran.forja.rediris.es/>

● Base de Datos de Bugs: <http://csl-coltran.forja.rediris.es/>

● Lenguajes de programación: Java

● Plataforma - Sistema Operativo: windows, linux

● Licencia: GPL

● Repositorio: <https://forja.rediris.es/svn/csl-coltran>

● Repositorybrowse: <https://forja.rediris.es/svn/csl-coltran>

● Encargado: 1

● Desarrollador: 1

● Colaborador: 1

● Creador: [Elenaaaa](#)

[Editar Datos](#)

sugus

Perfiles y Búsquedas

REGISTRO DEL PERFIL DEL USUARIO:

Rellene los aspectos en los cuales les gustaría colaborar. Separe las palabras por comas (,).

Plataforma de desarrollo:

Linux

Tecnologías de desarrollo:

PHP

Licencia:

GPL

Temática:

Mates

[Guardar](#) [Cancelar](#) [Borrar este perfil](#) 

sugus

Perfiles y Búsquedas

REGISTRO DEL PERFIL DE LA IDEA:

Rellene los aspectos que definen mejor su idea. Separe las palabras por comas (,).

Debe llenar estos datos obligatoriamente si desea permitir que su idea pueda ser indexada por los motores de búsqueda

Plataforma de desarrollo:

Tecnologías de desarrollo:

Licencia:

Temática:

sugus

Perfiles y Búsquedas

BÚSQUEDA AVANZADA:

Selecciona el tipo de búsqueda:

Ideas:

Seleccione el/los criterios de su búsqueda (Escriba las palabras separadas por espacios.):

Plataforma:

Tecnologías:

Licencia:

Temática de la idea:

Creador de la idea:

Buscar por: Nombre Apellido Nombre de Usuario

Proyectos:



Perfiles y Búsquedas

¡BIENVENID@, ELENA!

Las últimas ideas añadidas acordes a tu perfil son:

- [SWAML](#)
- [Idea2](#)

No existe ningún proyecto que se ajuste a su perfil.

Servicios Web

MI PERFIL

¡Genera tu FOAF! 

 **Información Personal:**

Nombre de Usuario: Elena

Nombre: Elenaaa

Apellidos: Lozano

Servicios Web

This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below.

```
- <rdf:RDF>
  - <foaf:Person>
    <foaf:nick>eleno</foaf:nick>
    <foaf:firstname>elenaaa</foaf:firstname>
    <foaf:surname>lozano</foaf:surname>
    <foaf:mbox>eleno@lozano.es</foaf:mbox>
    <foaf:name>elenaaa lozano</foaf:name>
    <foaf:homepage>www.hom.p</foaf:homepage>
    <foaf:weblog>www.blog.d</foaf:weblog>
    <foaf:jabberId>eleno@jabber.com</foaf:jabberId>
    <foaf:workplaceHomepage>www.c.d</foaf:workplaceHomepage>
    <foaf:schoolHomepage>www.x.y</foaf:schoolHomepage>
  </foaf:Person>
</rdf:RDF>
```

Servicios Web

INFORMACIÓN DEL PROYECTO: COOLTRAN

Nombre Corto: csl-colltran [¡Colabora!](#) 

Descripción breve: Traductor de términos.

Descripción: Traductor de términos multiplataforma basados en OCR.

[¡Genera el DOAP de este proyecto!](#) 

 [Perfil del Proyecto:](#)

sugus



Servicios Web

```
<rdf:RDF>
  - <doap:Project>
    <doap:name>cooltran</doap:name>
    - <doap:description>
      traductor de términos multiplataforma basados en ocr.
    </doap:description>
    <doap:shortname>csl-coltran</doap:shortname>
    <doap:homepage>https://forja.rediris.es/projects/csl-coltran/</doap:homepage>
    <doap:wiki>http://csl-coltran.forja.rediris.es/</doap:wiki>
    <doap:download-page>http://csl-coltran.forja.rediris.es/</doap:download-page>
    <doap:shortdesc>traductor de términos.</doap:shortdesc>
    - <doap:description>
      traductor de términos multiplataforma basados en ocr.
    </doap:description>
    - <doap:creator>
      - <foaf:Person>
        <foaf:Nick>elena</foaf:Nick>
      </foaf:Person>
    </doap:creator>
    - <doap:developer>
      - <foaf:Person>
        <foaf:Nick>elena</foaf:Nick>
      </foaf:Person>
    </doap:developer>
    - <doap:repository>
      - <doap:SVNRepository>
        <browse>https://forja.rediris.es/svn/csl-coltran</browse>
        <location>https://forja.rediris.es/svn/csl-coltran</location>
      </doap:SVNRepository>
    </doap:repository>
    <doap:license>gpl</doap:license>
    <doap:programming-language>java</doap:programming-language>
    <doap:bug-database>http://csl-coltran.forja.rediris.es/</doap:bug-database>
    <doap:os>windows, linux</doap:os>
  </doap:Project>
</rdf:RDF>
```

Servicios Web

SERVICIOS WEB DISPONIBLES



Generación de documento FOAF de un usuario

Si eres un usuario registrado y quieres generar el documento FOAF asociado a tí, pulsa [aquí](#).

Para utilizar este servicio web desde otra aplicación, deberá enlazar a la siguiente URL: <http://test76.rediris.es/webservice?email=X> con el parámetro X el correo electrónico del usuario.



Generación de documento DOAP de un proyecto

Para utilizar este servicio web desde otra aplicación, deberá enlazar a la siguiente URL: <http://test76.rediris.es/webservice?doap=X> ; con el parámetro X el nombre del proyecto del cual desea generar un documento DOAP.

Esquema

- 1 Introducción
 - Alcance
- 2 Web Semántica
 - Ontologías: RDF
 - Vocabularios: FOAF y DOAP
 - Lenguajes de Recuperación
- 3 Solución Tecnológica
 - Estructura
 - Información
- 4 ¿Qué ofrece este portal?
- 5 Conclusiones
 - Posibles aplicaciones
 - Trabajo Futuro

Otras aplicaciones

- Aplicación en ámbitos diferentes
 - Transparencia al usuario
 - Eficiencia en el tratamiento de los datos
 - Ejemplos:
 - *Liberty Alliance*: Nuevas formas de dar permisos mediante FOAF.



En un futuro...

- Autenticación mediante PAPI.
- Conexión con la Forja de RedIRIS.
- Implementación Red Social.
- Estudios Usabilidad.

Prototipo de la aplicación, aún en desarrollo

<http://test76.rediris.es>



VLADSTUDIO

sugus

Muchas Gracias por su atención