

5.2. PROYECTO RODA

Se trata de un proyecto¹ piloto de demostración tecnológica, cofinanciado por el PROFIT 2003, cuya duración se fijó de Enero 2003 a Marzo de 2004. Los participantes son ROBOTIKER, la Fundación IBIT (Islas Baleares para la Innovación Tecnológica) y el IAT (Instituto Andaluz de Tecnología). El objetivo del proyecto era validar herramientas de anotación que faciliten la creación de repositorios de conocimientos claves, permitiendo probar la efectividad de las mismas en diferentes áreas de conocimiento, en entornos diferentes y con perfiles de usuario diferentes [Tous,04]. El objetivo último es la transferencia de los resultados y experiencia adquirida de este proyecto al mundo empresarial, impulsando y fomentando el trabajo colaborativo en red en las empresas. Disponer de una herramienta que permita a los empleados de una organización compartir de forma efectiva y eficiente sus conocimientos para beneficio de toda la empresa resulta esencial para mantener y aumentar su competitividad.

Siguiendo con Tous, las herramientas de anotación permiten la estructuración de la información de las páginas Web. Estos datos que ahora están publicados de forma desestructurada se clasificarán en base a conceptos semánticos. También permiten añadir información adicional, estructurada o no, a los contenidos actuales de la Web y a los de nueva creación (*Figura 15*). De esta forma, facilitan la evolución de la Web que conocemos actualmente, hacia la Web semántica.

¹ Proyecto RODA. Red de conocimiento descentralizado a través de anotaciones. Disponible en: <http://roda.ibit.org/index.cfm> (6/07/04).

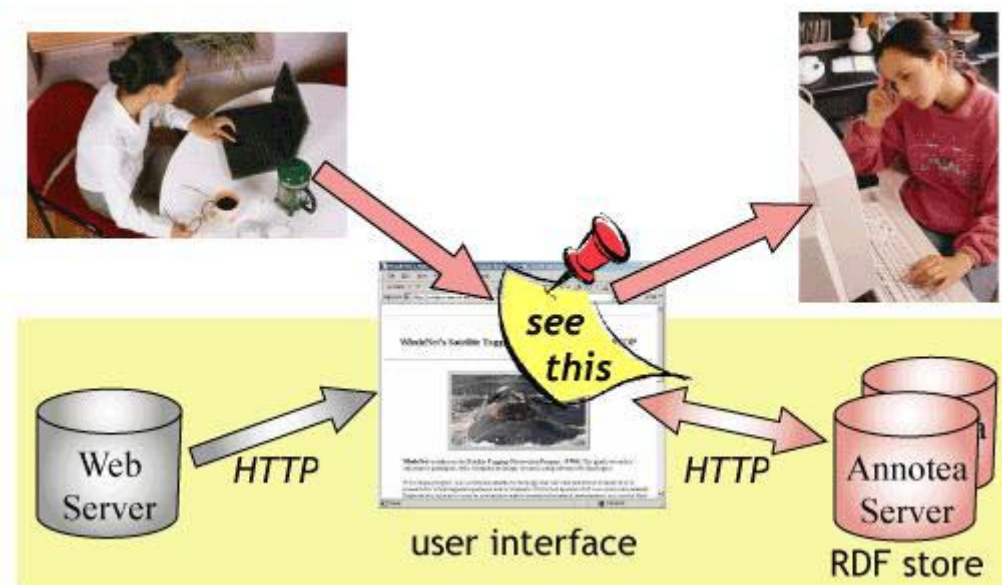


Figura 15. Anotación a páginas Web².

El proyecto, como realización, tratará de implementar una aplicación para gestionar la compartición de conocimiento entre personas, de una o varias organizaciones, que trabajan en proyectos con temáticas comunes (Figura 16). Esta compartición del conocimiento se va a realizar mediante la compartición de las anotaciones de las páginas Web que hayan realizado los usuarios, por ejemplo en las fases de consulta de información de sus proyectos.

Para realizar las anotaciones se va a escoger la herramienta de anotación externa Annotea que define un protocolo para crear y publicar anotaciones compartidas de documentos Web.

El proyecto Annotea (ver Sección 4.5.2) dispone de varias implementaciones de software, tanto de la parte cliente como de la del servidor. Entre ellas podemos destacar los clientes Amaya (Navegador con soporte para anotaciones), Annozilla (Plug-in para el navegador Mozilla) o Snuffkin (Plug-in para Explorer). Como software servidor se tiene Zannot (Zope Annotation Server, servidor de anotaciones para el servidor de aplicaciones Zope) o el Annotea Server (servidor de anotaciones del W3C para el servidor de aplicaciones Apache).

Por tanto se trata de un producto con tres componentes bien definidos:

² Fuente: Annotea. Disponible en: <http://www.w3.org/2003/Talks/0524-dd-annotea/slide4-0.html> (06/07/04)

- Un servidor de aplicaciones, en este caso Apache.
- Un servidor de anotaciones, Annotea Server.
- Un cliente: Annozilla y Snuffkin.

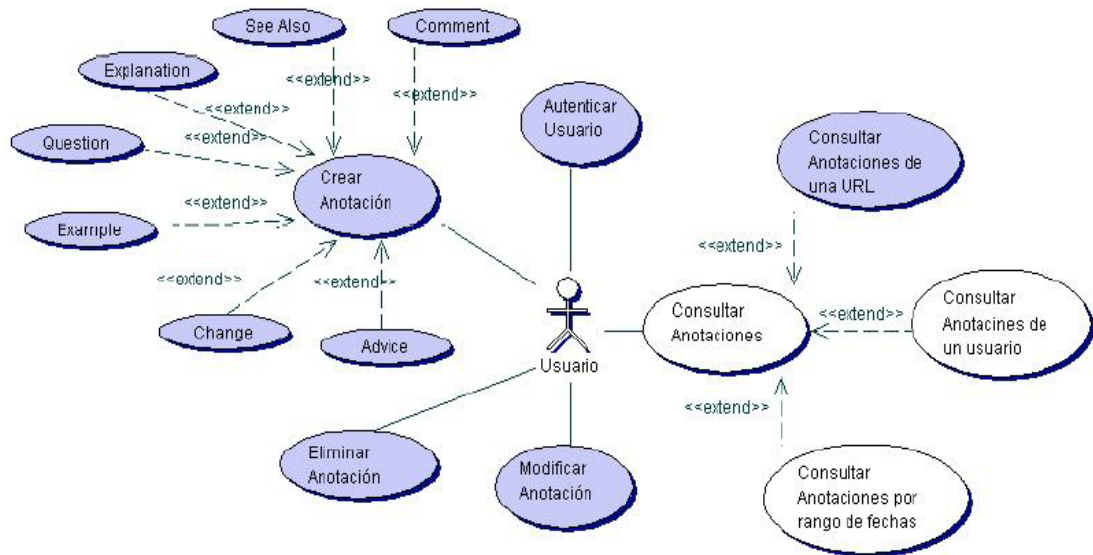


Figura 16. Diagrama funcional. Proyecto RODA.

Veamos a continuación algunos ejemplos [RODA,04] de aplicación de un sistema de gestión de anotaciones, reproducidos aquí por su interés en relación con el tema de la presente tesis.

5.2.1. Investigación en red, trabajando en equipo.

La navegación por la World Wide Web, suele ser un trabajo individual, por el simple hecho que en cada computadora sólo hay una persona utilizándola. Pero la investigación es cada día más un trabajo en equipo: investigación de mercados, búsqueda de información para preparar un nuevo proyecto, para solicitar financiación a programas regionales, nacionales y europeos, consultar fuentes fiables en temas concretos para documentar reportajes periodísticos, compartir opiniones sobre la prueba de nuevos productos y los competidores, etc.

Todos estos tipos de investigaciones se pueden optimizar en Internet, ya que desde la red se puede acceder a un mayor número de fuentes. En el trabajo de investigación en equipo, las herramientas de anotación externa son útiles para dejar anotadas en las páginas Web comentarios, ampliaciones de la información, posibles errores, utilidades, opiniones, etc. Si, además, se desarrolla una aplicación, para aumentar la funcionalidad de este tipo de herramientas, es decir, un buscador de anotaciones por temas

y por autor, se podrán realizar consultas sobre las propias anotaciones haciendo más eficiente el trabajo de recopilar la información para redactar el informe final y referenciarlo adecuadamente.

Esto no sólo sería útil para la investigación en equipo, sino también para escribir tesis doctorales, sobre todo de temas en los que la mayor parte de la información está disponible en la red. Hasta ahora se imprimía, subrayaba y escribían comentarios sobre libros e informes, y luego, para redactar se tiene que coger papel por papel y escribir en el editor de textos las citas y las referencias bibliográficas. Este trabajo se podría realizar digitalmente a través de herramientas de anotación externa, y una vez realizadas todas las lecturas con las pertinentes anotaciones, recuperar con unas pocas consultas sólo aquellas partes de los textos anotados, que formarían parte de cada sección del documento de la tesis doctoral, y no volver a visitar página por página para ver si se había anotado algo.

Utilizar estas herramientas de forma óptima puede ahorrar costes evitando imprimir los documentos para subrayarlos y, sobre todo, ahorrar tiempo, porque cuando se maneja gran cantidad de información comentada, se pueden realizar búsquedas sobre los propios comentarios evitando tener que volver a releer página por página. Si además el sistema de anotaciones externas permitiera asociarlas a conceptos de ontologías, los comentarios quedarían mejor estructurados y sería más fácil recuperarlos para secciones concretas de la tesis.

5.2.2. Proyectos.

El objetivo es anotar páginas Web con información de los proyectos realizados por una empresa para, a continuación, con un buscador inteligente realizar búsquedas de proyectos en los que se haya cubierto una serie de áreas de interés.

Un requisito previo para implantar este ejemplo es tener una Web con la descripción de los proyectos realizados en la empresa.

Empleando una herramienta de anotación con ontologías, se anotarían las páginas Web que contienen los datos de los proyectos en base a los conceptos de una ontología creada a medida. El primer paso sería crear la ontología sobre el dominio de las posibles áreas de interés. Una vez creada ésta, se realizarían las anotaciones de las páginas Web.

La ontología y las anotaciones se deberían ir actualizando a medida que surjan nuevas áreas de interés y nuevos proyectos.

Mediante el desarrollo de un agente inteligente se podrían realizar búsquedas, en base a las anotaciones realizadas, de proyectos que han cubierto un área de interés para luego poder obtener más información si es necesario. Esto podría aplicarse tanto a nivel de una empresa, como de un conjunto de empresas que estén interesadas en compartir cierta información sobre sus proyectos.

5.2.3. Conclusiones del proyecto RODA.

Se reproduce a continuación un extracto de las conclusiones del sistema de gestión de anotaciones usado en el proyecto [RODA,04]:

- Tanto el cliente de Annozilla, como el servidor Annotea están todavía en las primeras fases de desarrollo, lo que supone una gran cantidad de errores de codificación y fallos de funcionamiento.
- El cliente Annozilla sólo está disponible en determinadas versiones de navegadores.
- Excesiva dificultad en la instalación del servidor de Annotea, y demasiada dependencia de las versiones, tanto de Sistema Operativo, Perl, servidor Web, etc.
- Las anotaciones sobre textos concretos no tienen sentido, al referenciar una posición gráfica, no un contenido textual. Referenciar una noticia concreta dará siempre errores, pues al añadirse nuevas noticias, ésta pasará a tener una posición gráfica dentro de la página distinta a la inicial.
- Son necesarios servidores de anotaciones con número de usuarios limitados, o bien con temáticas especializadas para que tengan sentido estas herramientas.
- No funciona bien sobre páginas dinámicas ni con frames.
- Cuando se recupera una anotación con Annozilla no se leen correctamente los acentos.
- Desde Annozilla no se pueden realizar búsquedas, se tiene que cargar página por página para poder visualizar las anotaciones de los otros usuarios.
- No se puede interactuar con las personas que han dejado la nota.

- Cuando se lee la nota, desde Annozilla, no se sabe cuándo se publicó. La noción del tiempo, tan importante en la sociedad del conocimiento, no existe en Annozilla

Si la herramienta se desarrolla más, se mejora su funcionalidad, el módulo de búsqueda de anotaciones y su interoperabilidad con otros sistemas, puede llegar a ser útil para:

- Trabajar en red
- Compartir información en la búsqueda de recursos, anotando su uso.
- Desarrollo de proyectos Web. Dejando anotadas en las páginas en desarrollo, y las mejoras gráficas o de contenidos.
- Aprendizaje electrónico

Todo ello integrando la herramienta en la oficina virtual o en el campus virtual.

Se podría incorporar en portales de e-comercio para facilitar la venta de productos, al posibilitar, por ejemplo, opiniones de usuarios sobre el producto que se está ofertando y poder compararlo con otras ofertas de otras Web. La herramienta puede ser útil para compartir opiniones y conocimiento adquirido en páginas Web visitadas entre un grupo de gente. Los usuarios que han participado en la implantación estarían dispuestos a incorporarla como herramienta de trabajo. La valoración global de los mismos ha sido positiva.

[Tous,04] Tous, X. Web Semántica y Proyecto RODA . Ponencia (2004). Disponible en: <http://roda.ibit.org/ponencias/xtous.pdf> (6/07/04)

[RODA,04] Resultados del Proyecto RODA. Disponible en: http://roda.ibit.org/RODA_IBIT_ROBOTIKER_IAT.pdf (6/07/04)