

SINOPSIS

El presente trabajo consistió en el desarrollo de una infraestructura que permitiera demostrar el funcionamiento de los estándares que conforman la *Web Semántica* a través de la construcción de un modelo de conocimiento, un prototipo de buscador y de una herramienta que permitiera administrar el modelo de conocimiento mencionado.

La herramienta para administrar el modelo, ofrece al usuario la posibilidad de crear nuevas instancias de conocimiento a la ontología subyacente, así como de editar instancias con información errónea o eliminar instancias no deseadas. Todo esto, aprovechando la sencillez del API para *RDF/OWL* ofrecido por *Jena*.

La infraestructura de mantenimiento, permite además realizar inferencia sobre la ontología, descubriendo así nuevas relaciones existentes entre las entidades de conocimiento modeladas, facilitando la recuperación de información relacionada directa o indirectamente a algún concepto que se esté buscando. Este modelo razonado permanece en el tiempo gracias a *Virtuoso*, un manejador de Base de Datos que soporta el almacenamiento de grafos RDF y el respectivo lenguaje de consultas sobre estos grafos: *SPARQL*

Finalmente, el prototipo de buscador, permite realizar consultas utilizando una gramática libre de contexto basada en *Formas Normales Disyuntivas*, para su posterior traducción a *SPARQL* y envío al medio de persistencia de RDF para la recuperación de los datos que satisfagan la consulta realizada por el usuario. Todo esto desarrollado bajo un esquema metodológico ágil, iterativo e incremental.