

Framework para la generación de procedimientos Semánticos aplicados a Navegadores de Realidad Aumentada

Martin Becerra¹, Jorge Ierache¹, María José Abasolo^{2,3}, Nahuel Mangiarua¹

¹Universidad Nacional de La Matanza, DIIT, Grupo de Realidad Aumentada Aplicada

Florencio Varela 1903, La Matanza, Buenos Aires, Argentina

²Universidad Nacional de la Plata, Facultad de Informática, III-LIDI

³Comisión de Investigaciones Científicas de la Pcia. de Bs. As.

Contexto:

La investigación presentada es desarrollada por el grupo de investigación de Realidad Aumentada Aplicada del Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas de la Universidad Nacional de La Matanza, como trabajo de tesis doctoral que expande el marco del proyecto PROINCE C-231 2019-2020 Comandos de Voz y Reconocimiento Facial para Aplicaciones de Realidad Aumentada.

Líneas de Investigación Navegador de Realidad Aumentada Semánticos.

El objetivo de esta línea de investigación aplicada se centra en el desarrollo de un framework que asistan a las personas en la realización de tareas en sus entornos físicos mediante el empleo de tecnologías de Realidad Aumentada como interfaz.

Nuestra contribución consiste en que los contenidos de Realidad Aumentada sean accionables mediante la asistencia paso a paso a la persona mediante procedimientos enriquecidos con información de la web semántica (Web 3.0).

Resultados esperados en Navegador de Realidad Aumentada Semánticos.

Se espera que el usuario utilice diferentes métodos de entrada en el navegador que dispara la búsqueda de procedimientos a ser visualizados y completados en los diferentes visores semánticos aumentados:

- Realizar una búsqueda de texto para seleccionar manualmente procedimientos que se necesite utilizar.
- Consumir un catálogo virtual aumentado para descubrir procedimientos.
- Buscar procedimientos por voz, ya que suele ser engorroso la operación con estas interfaces a partir de mecanismos de interacción convencionales.
- Detección el objeto a aumentar para poder obtener procedimientos e información (por ejemplo: el rostro o la foto de la tarjeta médica para asistir a una persona en situaciones de emergencia).

En la figura 1 se observa que una vez que se dispara alguno de ellos se procederá a buscar procedimientos comunicándose con un middleware semántico que tiene las responsabilidades de almacenar los procedimientos creados, exponerlos públicamente mediante un endpoint SPARQL para ser consumidos por otras aplicaciones.

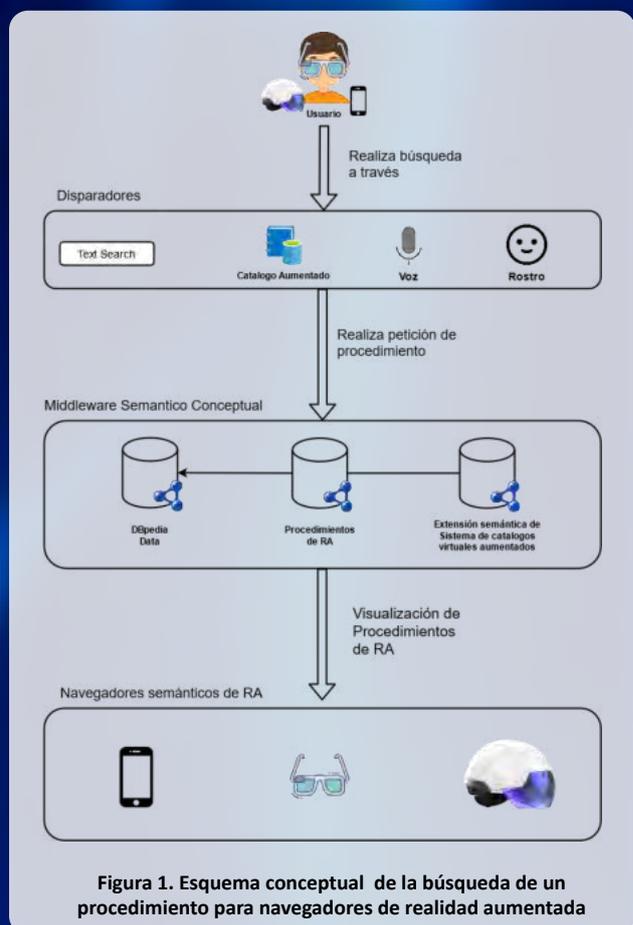


Figura 1. Esquema conceptual de la búsqueda de un procedimiento para navegadores de realidad aumentada

Formación de Recursos Humanos

El grupo de investigación se encuentra conformado por tres investigadores formados y dos investigadores en formación, trabajando en el área de RA. Uno de los investigadores en formación se encuentra realizando el Doctorado en Ciencias Informáticas en la UNLP, particularmente en el área específica del presente trabajo. Durante el año 2020 Mangiarua Nahuel defendió la tesis de doctorado titulada "Integración escalable de Realidad Aumentada basada en imágenes y rostros que conforma una de las líneas de investigación y desarrollo del Grupo de Realidad Aumentada.