

Tecnologías de la información facilitadoras para la interoperabilidad de software en Gobierno Abierto: Segunda Parte

AUTORES:

Roxana Martínez mariarmartinez@uade.edu.ar
Ezequiel Ricciardi ericciardi@uade.edu.ar
Gastón Axel Lacuesta glacuesta@uade.edu.ar
Nicolás Mellino nmellino@uade.edu.ar
Francisco Bourse frbourse@uade.edu.ar

Filiación: Instituto de Tecnología (INTEC).
Facultad de Ingeniería y Ciencias Exactas de la
Universidad Argentina de la Empresa (UADE)

UADE

ACTIVIDAD:

Innovación en Sistemas de Software

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

Ingeniería de Software

PALABRAS CLAVE:

Datos Abiertos, Gobierno Abierto, Interoperabilidad en informática, Diseño y Arquitectura de componentes para intercambio de datos.

CONTEXTO:

El presente trabajo es la segunda parte del proyecto denominado "Tecnologías de la Información facilitadoras para la Interoperabilidad en Gobierno Abierto", que tuvo inicio en el mes de octubre 2021 y que tiene fecha de culminación para fines del mes de septiembre 2023. Este proyecto pertenece a la línea de investigación de Ingeniería de Software (IS) del Instituto de Tecnología (INTEC). Las actividades del Instituto están directamente relacionadas con las carreras grado y posgrado de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Exactas de la Universidad Argentina de la Empresa (UADE). Algunas de las tareas de este proyecto, se realizan en los laboratorios disponibles en los UADE Labs, edificio tecnológico inaugurado en 2010. El proyecto es financiado y evaluado por la Coordinación de Investigaciones, unidad que depende de la Secretaría Académica de la Universidad, tiene una duración de 2 años, y cuenta con la participación de docentes y estudiantes de grado y posgrado.

Conocer aspectos relacionados con el tratamiento de la interoperabilidad, permite comprender cómo las plataformas digitales logran procesar e interactuar datos a través de recursos informáticos, con el fin de brindar una gestión colaborativa entre distintos organismos públicos en aspectos del contexto de gobierno abierto. Para llevar a cabo una gestión colaborativa de datos, de forma eficiente y estandarizada, en necesario comprender que los procedimientos para realizar dichas tareas deberán implicar intercambios simples y seguros de datos, fomentando así, una gran base de conocimiento público y accesible.

Este trabajo permitirá conocer el estado y situación actual de las tecnologías utilizadas en el contexto de Gobierno Abierto, las cuales se encuentren enfocadas en el eje de la interoperabilidad de datos y las tecnologías, orientadas a las herramientas que permiten brindar servicios colaborativos entre los organismos estatales y los ciudadanos. Esto es con el fin de compartir recursos de información, y poder mejorar los procesos involucrados en las actividades diarias de las entidades gubernamentales. Por otra parte, este trabajo ofrece un prototipo de validación de la metadata de los conjuntos de datos abiertos públicos, que son disponibilizados en los portales web, y, además, en este proyecto se presentan cuáles son las mejores prácticas en aspectos de validaciones y tratamiento de datos ofrecidos, para que sean manipulados por cualquier persona que desee reutilizar estos en otros softwares o bien alimentar otras fuentes diversas de bases de datos.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DESARROLLO:

Este proyecto pertenece a la línea de investigación de Ingeniería de Software (IS) del Instituto de Tecnología (INTEC). Los ejes principales del tema que se están investigando en referencia a las actividades de I+D+i (Investigación, Desarrollo e Innovación) son:

- Continuar con el estudio de análisis de las distintas tecnologías desde el nivel técnico de utilización de interoperabilidad de los datos, y compararlos con los ya relevados.
- Continuar con el desarrollo de guías de las mejores prácticas en aspectos de niveles técnicos para el tratamiento de los datos públicos que son asociados (relacionados entre sí) y visualizados en los portales estatales nacionales.
- En base a las falencias de las herramientas de IT detectadas, continuar con el desarrollo de un prototipo para la validación y detección del estado de los datos disponibilizados en los portales gubernamentales, tanto nacionales como internacionales en aspectos de interoperabilidad.
- Estudio de casos para efectuar mejoras en los procedimientos utilizados en interoperabilidad.

RESULTADOS OBTENIDOS/ESPERADOS:

Resultados obtenidos: En lo que fue la primera parte del proyecto (primer año), se relevaron los conceptos fundamentales en esta temática que se relacionan con el marco de interoperabilidad, además, se estudiaron algunas de las herramientas de IT en este contexto, con el fin de conocer el grado de utilización de las mismas, como así también, se analizaron las falencias en cuestiones tecnológicas actuales de interoperabilidad. Por otra parte, se llevó a cabo un estudio general del marco regulatorio legal de la interoperabilidad en la Administración Pública Argentina, para comprender el alcance del tratamiento de datos (privacidad, sensibilidad del dato, etc.). Se elaboró un estudio sobre el estado situación de la interoperabilidad en contexto de datos abiertos públicos actuales del país, y su historia a lo largo de los años, comprendiendo su crecimiento y adaptación en determinados períodos. En base a los resultados encontrados, se realizó el desarrollo de un pequeño prototipo para la validación de la metadata de los datasets disponibilizados en los sitios web gubernamentales, con el fin de conocer el estado de "salud" en aspectos de interoperabilidad de estos. Finalmente, se desarrolló una breve guía de las mejores prácticas en aspectos de niveles técnicos para el tratamiento de los datos públicos, la cual se continúa con el desarrollo de esta.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS:

Este proyecto se compone por 2 (dos) docentes investigadores de grado y posgrado que cuentan con varios años de experiencia en el dictado de clases en varias Universidades de Argentina y más de 18 años de experiencia en el ambiente tanto laboral como académico en tecnología informática. Uno de ellos es docente investigadora, Doctora en Ciencias Informáticas de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), actual directora del Proyecto de Investigación y Magister en Tecnología Informática de la Universidad Abierta Interamericana (UAI), además, el proyecto cuenta con otro docente investigador Magister en Procesos Educativos Mediados por Tecnologías de la Universidad Nacional de Córdoba y actual Doctorando en Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Por otro lado, se cuenta con la participación de estudiantes de grado de carreras de la rama de Informática y Sistemas de la UADE (Universidad Argentina de la Empresa) en la que su participación es en calidad de colaboradores de la carrera de Ingeniería en Informática, como así también, en el desarrollo de su tesis final de carrera, 2 (dos) estudiantes. Por lo que a modo de resumen y en relación directa con la línea de I+D+i presentada para el proyecto, los miembros del equipo se encuentran en realización de: 2 trabajos finales de carreras afines en la UADE.

REFERENCIAS:

- Martínez, R. (2022). "Métricas de calidad para validar los conjuntos de datos abiertos públicos gubernamentales" (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de La Plata).
- Infoleg - Información Legislativa. "Derecho de Acceso a la Información Pública - Ley 27275". Sancionada por el Congreso el 14 de septiembre de 2016.
- IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology. (1990). IEEE Std 610.12. IEEE Computer Science, 42.
- Jiménez, C. E., Solanas, A., & Falcone, F. (2014). E-government interoperability: Linking Open and Smart Government. IEEE Computer Society, 22-24.
- Argentina.gov.ar. "Interoperabilidad". Jefatura de Gabinete de Ministros.
- Martínez, R. et al. (2021). Metrics proposal to measure the quality of governmental datasets. IEEE Latin America Transactions, Vol. 100. ISSN 1548-0992.
- ISO 25012 (2008). "Ingeniería de software - Requisitos de calidad y evaluación de productos de software (SQuaRE) - Modelo de calidad de datos".
- de Colombia, G. (2020). Calidad e Interoperabilidad de los datos abiertos del Gobierno de Colombia.
- W3C. "Standards". Disponible en: <https://www.w3.org/standards/>
- OpenAPI (2022). "OpenAPI Initiative". Disponible en: <https://www.openapis.org/>
- Resolución, Secretaría de Modernización Administrativa (2018). "Pautas Técnicas de Interoperabilidad de Sistemas".
- Argentina.gov.ar (2022). "Contenidos Digitales". Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/contenidosdigitales>
- HM Government (2012). "Open Standards Principles. For software interoperability, data and document formats in government IT specifications".
- BID (2021). "Reutiliza estas herramientas". Disponible en: <https://code.iadb.org/es/funcionalidad/intecambio-e-interoperabilidad-de-datos>
- Araujo, S., & Vargas, M. P. (2020). La interoperabilidad en el marco del Gobierno Digital. Conocimiento Libre y Licenciamiento (CLIC), (22).
- CEPAL - Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2023). "Desde el gobierno digital hacia un gobierno inteligente". Bibliografías - Biblioteca de la CEPAL.

UADE

