



Revista Micaela

ISSN: 2955-8646 (en línea) / 2709-8990 (Impresa)
Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac
Vice Rectorado de Investigación – Perú

Vol. 5 Núm. 2 (2024) - Publicado: 22/03/24

DOI: 10.57166/micaela.v5.n2.2024

Páginas: 9 - 16

Recibido 20/08/2024; Aceptado 04/09/2024

<https://doi.org/10.57166/micaela.v5.n2.2024.148>

Autores:

1. ORCID  <https://orcid.org/0009-0002-6949-999X>
Luis Alberto Sánchez-Valverde, Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Pe.
182231@unamba.edu.pe
2. ORCID  <https://orcid.org/0009-0006-7654-7151>
Juan Carlos Valverde-Ramírez, Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Pe.
162179@unamba.edu.pe
3. ORCID  <https://orcid.org/0000-0002-2552-5669>
Mario Aquino-Cruz, docente de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Pe. ma-
quino@unamba.edu.pe

Diseño e implementación de un proceso de migración de sistemas ojs en la revista científica Riqchary

Design and implementation of a migration process of ojs systems in the scientific journal Riqchary

Luis Alberto Sanchez-Valverde¹, Juan Carlos Valverde-Ramírez² y Mario Aquino-Cruz³

Resumen. Este artículo detalla el proceso de migración de la revista Riqchary de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, desde OJS 3.3 a 3.4. Utilizando la metodología ágil Scrum, el proyecto abordó la necesidad de mejorar el rendimiento, seguridad y funcionalidad del sistema de gestión editorial. La migración se estructuró en cinco sprints, logrando la transferencia exitosa del 100% de los artículos y números de revista, y del 98% de los usuarios. La actualización resultó en tiempos de carga más rápidos y una seguridad mejorada mediante la encriptación SSL/TLS. Los resultados fortalecen la posición de Riqchary como una plataforma confiable, destacando la utilidad de Scrum para superar desafíos técnicos. Este estudio ofrece un marco de referencia valioso para futuras migraciones tecnológicas en el ámbito académico.

Palabras Clave: Ingeniería Informática, Migración de sistemas, OJS, Revista Riqchary

Abstract. This article details the migration process of the Riqchary journal from the National University Micaela Bastidas of Apurímac, transitioning from OJS 3.3 to 3.4. Utilizing the agile Scrum methodology, the project addressed the need to enhance the system's performance, security, and functionality. The migration was structured into five sprints, achieving a successful transfer of 100% of articles and journal issues, and 98% of users. The update resulted in faster load times and improved security through SSL/TLS encryption. The results strengthen Riqchary's position as a reliable platform, highlighting the usefulness of Scrum in overcoming technical challenges. This study provides a valuable framework for future technological migrations in the academic field.

Keywords: Computer Engineering, System migration, OJS, Riqchary Journal

1 Introducción

La gestión eficiente de revistas científicas es crucial para la difusión del conocimiento académico. Las revistas científicas surgieron en el siglo XVII [1] como un medio para formalizar la comunicación de descubrimientos e investigaciones entre científicos. Se consideran revistas aquellas publicaciones periódicas que pasan por un riguroso proceso de revisión por pares, asegurando así la calidad, validez y originalidad de los contenidos presentados. (OJS) ha transformado significativamente el panorama de la publicación académica al proporcionar una infraestructura tecnológica que permite a las instituciones y sociedades académicas gestionar y publicar revistas de manera independiente, facilitando así la diseminación global del conocimiento científico y el fortalecimiento de las comunidades académicas locales" [2].

Open Journal Systems (OJS) es una plataforma ampliamente utilizada para la gestión y publicación de revistas académicas. Desarrollado por el Public Knowledge Project, OJS proporciona una solución integral que abarca desde la gestión del proceso editorial hasta la publicación en línea. La primera versión de 3.3 de OJS, lanzada en noviembre del 2020, introdujo mejoras significativas en la interfaz de usuario y en la gestión de flujos editoriales, mientras que la primera versión 3.4, lanzada en junio del 2023, se centró en mejorar la seguridad y la interoperabilidad con otras plataformas



[3][4]. Al ser un software de código abierto, OJS permite a las instituciones académicas personalizar y adaptar la plataforma a sus necesidades específicas, tiene un impacto significativo en la publicación académica global. Según las estadísticas oficiales proporcionadas por el Public Knowledge Project, OJS se utiliza en más de 44 000 revistas, en 148 países diferentes y está disponible en más de 60 idiomas. Esto demuestra el alcance global y la versatilidad de la plataforma para atender a diversas comunidades académicas en todo el mundo [5]. La flexibilidad y robustez de OJS lo han convertido en una herramienta esencial para editores que buscan mejorar la eficiencia y accesibilidad de sus publicaciones.

La revista Riqchary, una publicación de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, fue establecida en 2018 con el objetivo de promover la investigación científica y tecnológica en el campo de la informática y sistemas de información. Hasta la fecha, ha publicado cinco volúmenes con un total de 43 artículos [6]. Riqchary se distingue por su compromiso con la difusión de investigaciones tanto a nivel nacional como internacional, actuando como un catalizador para el intercambio científico y la innovación en su campo.

La necesidad de actualizar el sistema OJS de la versión 3.3 a la 3.4 en la revista Riqchary surgió para mejorar su rendimiento, seguridad y funcionalidad. Esta actualización era esencial para asegurar una experiencia optimizada para autores y lectores, permitiendo una gestión más eficiente del contenido y una mejor interoperabilidad con otras plataformas digitales. Durante el proceso de migración, se enfrentaron diversos desafíos, incluida la configuración de un nuevo entorno de servidor y la migración de metadatos y contenidos mediante el módulo de exportación XML nativo.

El objetivo principal del proyecto de migración de la revista Riqchary fue garantizar su continuidad operativa mientras se incorporaban mejoras significativas en funcionalidad y seguridad. Este esfuerzo forma parte de un contexto más amplio donde las migraciones tecnológicas son críticas para asegurar la integridad y accesibilidad de los recursos digitales en el entorno académico. Al implementar estas mejoras, Riqchary no solo busca optimizar su proceso editorial, sino también posicionarse como un referente en la publicación científica de calidad.

2 Trabajos relacionados

La literatura en el ámbito de las publicaciones académicas enfatiza la relevancia de las actualizaciones tecnológicas para mantener la competitividad y relevancia de las revistas científicas. Un enfoque centrado en el usuario es clave para mejorar la experiencia final, como destaca Willinsky [7], sugiriendo que el diseño del software de publicación debe priorizar las necesidades del usuario para optimizar la interacción con las plataformas editoriales.

Palacios Gallego [8] aborda la migración de la Biblioteca Digital de SISTEDES desde WordPress a Open Journal Systems (OJS), destacando la necesidad de este cambio para superar las limitaciones de los sistemas generales y adoptar tecnologías más especializadas. Este trabajo subraya cómo la migración a OJS mejora la gestión y funcionalidad de los sistemas de publicación, facilitando un manejo más eficiente de contenidos académicos. Por otro lado, Maceri [9] se centra en la ampliación de las capacidades de exportación e importación de OJS, destacando la importancia de conservar el flujo completo de trabajo editorial durante las migraciones. Este aspecto es crucial para asegurar la continuidad operativa y la integridad de los datos en las revistas académicas, permitiendo una transición fluida entre diferentes versiones del sistema.

Además, diversos estudios han explorado las migraciones entre versiones de OJS, resaltando los desafíos y soluciones prácticas. El trabajo de Luján Villarreal et al. [10] presenta SUM-OJS, una herramienta diseñada para agilizar y simplificar las actualizaciones del sistema Open Journals System (OJS). Otro tipo de enfoque se centra en las actualizaciones mayores, como la transición de OJS 3.0 a 3.1, que no solo introducen importantes mejoras en la interfaz de usuario y la seguridad, sino que también implican cambios significativos a nivel de arquitectura, como la adopción de un nuevo framework y la reestructuración de la jerarquía de clases de plugins y temas. SUM-OJS utiliza una estructura basada en Docker y Docker-compose para facilitar estos procesos, permitiendo que las actualizaciones se realicen de manera iterativa y controlada, minimizando errores y optimizando la eficiencia del sistema [10].

La aplicación del marco de trabajo SCRUM en la migración de sistemas de gestión de revistas académicas ha sido explorada por González Camargo [11]. Este estudio de caso se centra en la Universidad Santo Tomás de Tunja, donde SCRUM se implementó para mejorar la eficacia de la gestión editorial utilizando el sistema OJS. La metodología ágil permitió controlar el proceso editorial desde la recepción de artículos hasta su publicación, proporcionando una estructura que facilitó la adaptación a las necesidades específicas de las publicaciones científicas. Los resultados destacaron la importancia de SCRUM en la optimización de procesos editoriales, mostrando mejoras en la calidad del trabajo y sugiriendo recomendaciones para futuras migraciones [11].

3 Metodología

El trabajo es de tipo de investigación aplicada con un nivel de investigación descriptivo. Para la migración de la revista Riqchary de OJS 3.3 a 3.4, se aplicó la metodología ágil Scrum. Esta metodología fue elegida por su capacidad para manejar proyectos complejos y su adaptabilidad a cambios continuos, lo cual es fundamental en un entorno de migración tecnológica donde los requisitos pueden evolucionar [12]. Scrum permite a los equipos trabajar de manera iterativa e incremental, asegurando que cada fase del proyecto se revise y ajuste según sea necesario. Esta flexibilidad es crucial cuando se trata de mitigar riesgos y responder rápidamente a los problemas que puedan surgir durante el proceso de migración.

Se trabajó en dos entornos, uno de pruebas cuyos resultados positivos se iban a aplicar en el entorno de producción, el entorno de pruebas tenía que simular el servidor del entorno de producción para así cubrir todas las problemáticas posibles y casuísticas. La modificación de los archivos xml para la exportación se modificaron en el entorno de pruebas al igual que la instalación del sistema OJS, al ser Ubuntu server, se tenía que trabajar por consola.

3.1 Configuración del servidor

Antes de la migración se realizó la configuración del servidor, que es esencial para soportar el nuevo sistema OJS 3.4. Se decidió utilizar Apache como servidor web, PHP 8.0 para el procesamiento de scripts, y MariaDB como sistema de gestión de bases de datos. Esta elección asegura un entorno seguro y eficiente, alineado con los requisitos técnicos de OJS 3.4 [13]. Además, se implementaron técnicas avanzadas de seguridad, como la encriptación SSL/TLS y el uso de firewalls, para proteger los datos sensibles y garantizar la integridad del sistema.

Tabla 1. Especificaciones del Servidor.

Requerimientos para instalar OJS 3.4		
Componente	Especificación	
Servidor Web	Apache	
Versión PHP	8.0	
Base de Datos	MariaDB	
Sistema Operativo	Ubuntu Server	
Seguridad	SSL/TLS, Firewall	

Cabe indicar que se realizó la creación de la base de datos de acuerdo a los requisitos de OJS y la instalación correspondiente luego de configurar el servidor, con una instalación básica y configurando los archivos 'config.inc.php' dentro de la carpeta ojs, 'php.ini' de la carpeta apache2 dentro del php.

3.2 Proceso de migración

El proceso de migración se estructuró en cinco sprints, cada uno diseñado para abordar aspectos específicos de la migración:

Sprint 1: Análisis. Este sprint se centró en un análisis exhaustivo de las fuentes de datos a migrar. Se identificaron las diferencias en la estructura de datos entre OJS 3.3 y 3.4, y se establecieron los requisitos técnicos necesarios para realizar la migración. Esta fase fue crucial para prever posibles desafíos y planificar estrategias para superarlos.

Tabla 2. Análisis.

Sprint 1: Análisis	Descripción
Objetivo	Análisis exhaustivo de las fuentes de datos a migrar. Identificación de diferencias en la estructura de datos entre OJS 3.3 y 3.4.
Actividades Principales	Establecimiento de requisitos técnicos para la migración.
Importancia	Fase crucial para prever desafíos y planificar estrategias para superarlos.

Sprint 2: Extracción. Durante esta fase, se desarrolló una estrategia de extracción de datos utilizando el módulo XML nativo de OJS que permite el intercambio de contenido entre instalaciones de OJS de manera masiva [14]. Se exportaron artículos y metadatos desde OJS 3.3, asegurando que toda la información relevante se transfiriera correctamente como lo es los volúmenes, artículos, autores, títulos y algunos metadatos. La precisión en la extracción de datos es fundamental para evitar pérdidas de información y mantener la integridad de los datos.

Tabla 3. Extracción.

Sprint 2: Extracción	Descripción
Objetivo	Desarrollar una estrategia de extracción de datos. Utilización del módulo XML nativo de OJS para exportar artículos y metadatos.
Actividades Principales	Asegurar que toda la información relevante se transfiera correctamente.
Importancia	Garantizar la precisión en la extracción de datos para evitar pérdidas de información.

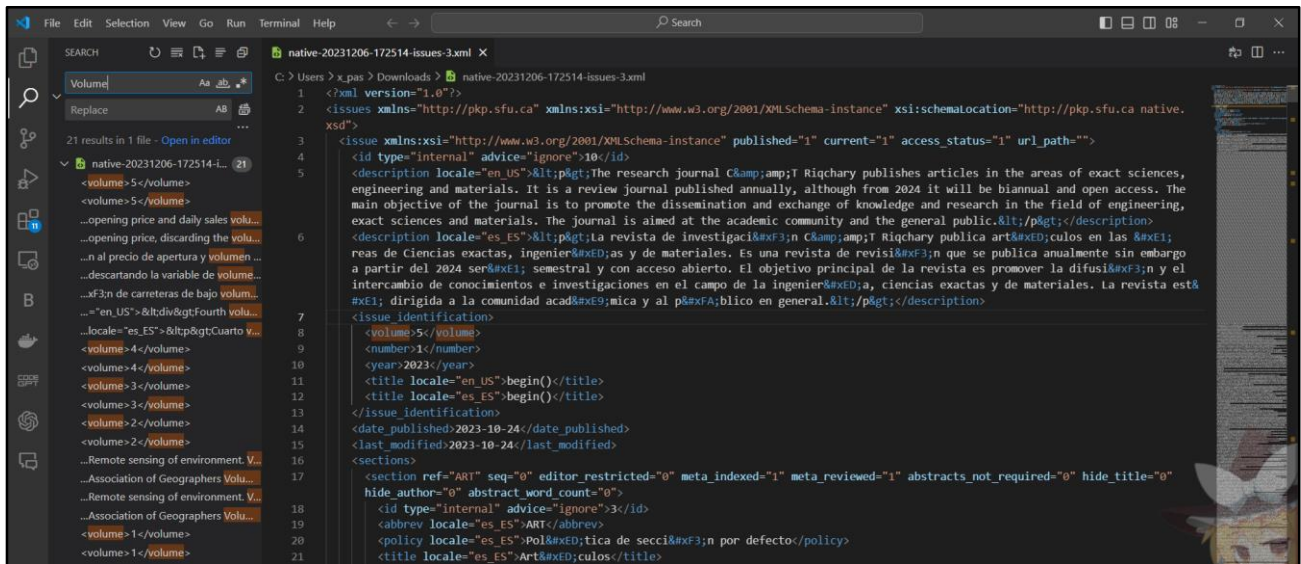


Fig. 1. Archivo xml con el contenido de los 5 volúmenes

Sprint 3: Transformación. En este sprint, se definieron las reglas de transformación de datos necesarias para cumplir con los requisitos de OJS 3.4. Esto incluyó ajustes en las etiquetas de idioma y la estructuración de metadatos. Se realizaron pruebas para garantizar que los datos transformados fueran compatibles con el nuevo sistema.

Tabla 4. Transformación.

Sprint 3: Transformación	Descripción
Objetivo	Definir reglas para la transformación de datos para cumplir con OJS 3.4. Ajustes en las etiquetas de idioma y estructuración de metadatos.
Actividades Principales	Realización de pruebas para asegurar compatibilidad.
Importancia	Garantizar que los datos transformados sean compatibles con el nuevo sistema.

Tabla 5. Cambios realizados en el archivo de exportación.

Tabla	Atributo
publications	- locales: borrado - primary_contact_id: este valor no puede ser nulo y se le agrega el id del primer autor.
	Issues
General	current: este valor ya no es necesario Etiqueta de los idiomas
	- en_US -> en - es_ES -> es

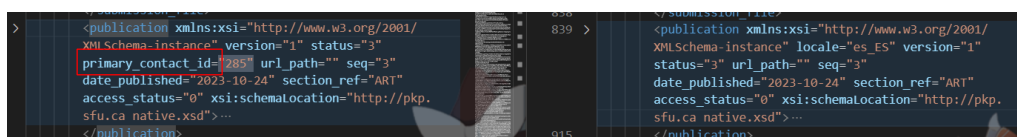


Fig. 2. incorporación del 'primary_contact_id'

Sprint 4: Carga. La carga de datos en el nuevo sistema implicó la utilización del módulo de importación XML nativo para integrar los datos transformados en el nuevo servidor. Se verificó la correcta integración de todos los elementos migrados, asegurando la integridad y consistencia de la información.

Tabla 6. Carga.

Sprint 4: Carga	Descripción
Objetivo	Cargar los datos transformados en el nuevo sistema OJS 3.4. Uso del componente 'Exportar artículos' del 'Módulo XML nativo' para la carga de datos.
Actividades Principales	Verificación de la integridad de los datos cargados.
Importancia	Asegurar que los datos se integren correctamente y sin errores en el nuevo sistema.

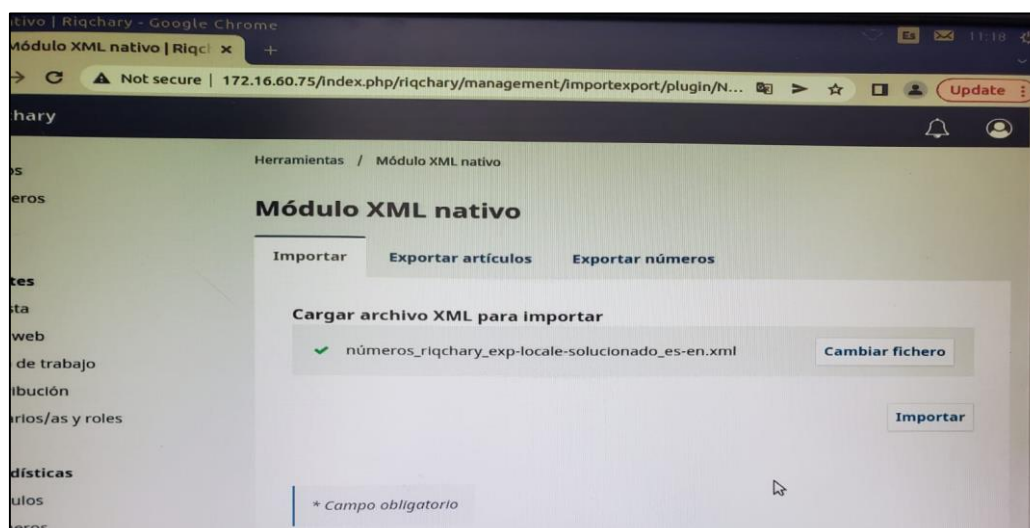


Fig. 3. Se muestra el fichero xml cargado y listo para ser importado

Sprint 5: Integración. En el sprint final, se llevó a cabo una integración completa de los datos en el nuevo sistema. Se realizaron pruebas de funcionalidad para verificar que el sistema estuviera operando según lo esperado y los archivos de los artículos sean accesibles y los metadatos no sufrieran alteración alguna. La integración exitosa asegura que todas las funcionalidades estén disponibles para los usuarios finales, así como el acceso a la información.

Tabla 7. Integración.

Sprint 5: Integración	Descripción
Objetivo	Validar y comprobar la información migrada. Ver que toda la información migrada esté disponible y sin alteraciones.
Actividades Principales	Comprobar que la información no se haya desubicado.
Importancia	Asegurar que los datos se integren correctamente y sin errores en el nuevo sistema.

4 Resultados

La migración de la revista Riqchary de OJS 3.3 a 3.4 se completó exitosamente, cumpliendo con los objetivos establecidos en términos de funcionalidad, seguridad y rendimiento del sistema. A continuación, se presentan los resultados:

4.1 Migración de datos

El proceso de migración de datos fue un componente crítico del proyecto. Se logró una transferencia exitosa del 100% de los artículos y números de revista al nuevo sistema, mientras que la migración de usuarios alcanzó una efectividad del 98% debiéndose a que se eliminaron usuarios antiguos que perdieron el acceso al sistema. Estos resultados reflejan la eficacia de la planificación y ejecución del proceso de migración, utilizando herramientas adecuadas para la extracción y transformación de datos.

Tabla 8. Resultados de la Migración.

Migración de data del sistema			
Elemento	Cantidad Migrada	Éxito (%)	
Artículos	43	100%	
Números de Revista	5	100%	
Usuarios	150	98%	

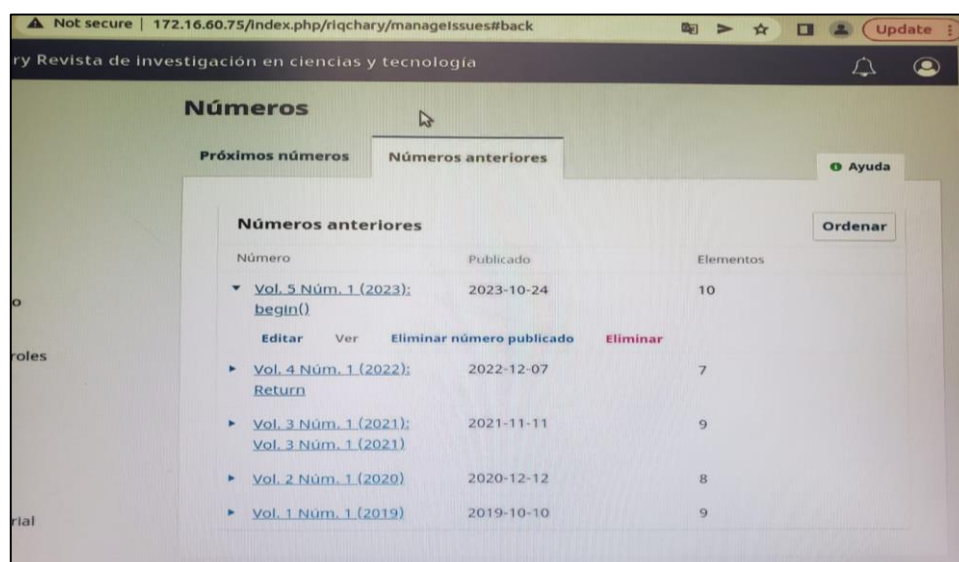


Fig. 4. Resultado de la migración donde se observa la cantidad de artículos por volúmenes

4.2 Seguridad mejorada

La configuración del nuevo entorno de servidor incluyó la implementación de medidas de seguridad avanzadas, como la encriptación SSL/TLS, que fortalecieron la protección de los datos y la integridad del sistema. Estas medidas reducen significativamente el riesgo de vulnerabilidades, proporcionando un entorno más seguro para los usuarios. Además, la actualización a OJS 3.4 abordó específicamente el "Security issue #9091," que implicaba una vulnerabilidad de

seguridad crítica. La corrección de este problema refuerza aún más la seguridad del sistema, asegurando que las posibles brechas sean mitigadas efectivamente [15].

4.3 Satisfacción del usuario

La retroalimentación de los usuarios después de la migración indicó un aumento en la satisfacción debido a la nueva interfaz y las funcionalidades mejoradas del sistema. Los gráficos estadísticos del sistema indican una creciente notable a partir de la fecha de la migración que es a partir de la segunda semana de febrero hasta la finalización de clases, teniendo el punto más alto de visitas para artículos en el mes de junio.

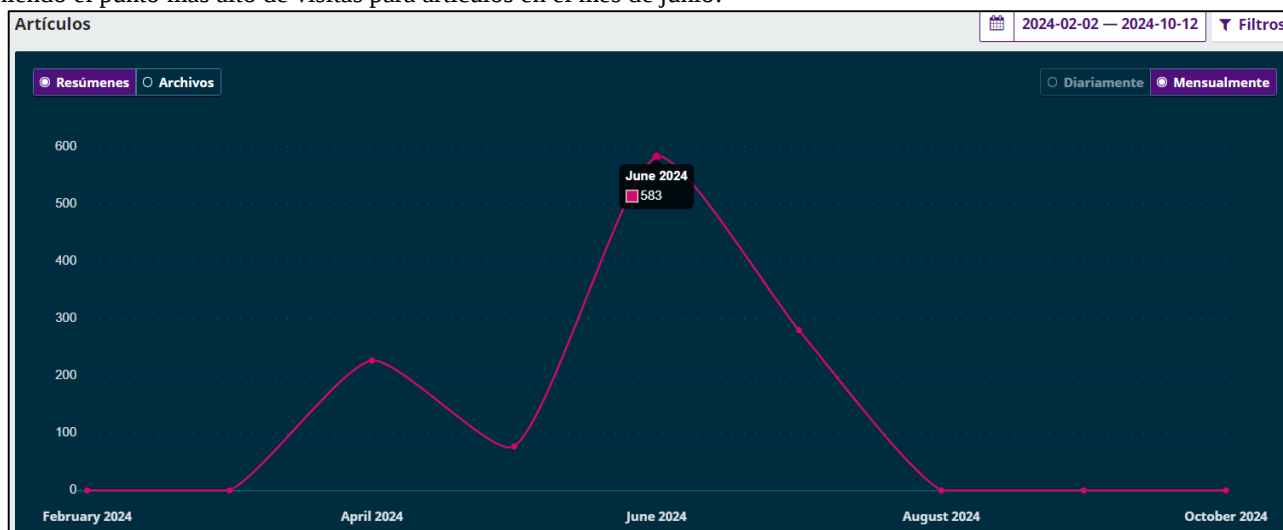


Fig. 5. Gráfico estadístico del sistema para vistas de artículos

5 Discusiones y conclusiones

5.1 Discusiones

La migración de la revista Riqchary de OJS 3.3 a 3.4 se enmarca en un contexto más amplio de esfuerzos por modernizar y optimizar sistemas de gestión de contenido académico. Comparando con el trabajo de Palacios Gallego [8], que migró la Biblioteca Digital de SISTEDES de WordPress a OJS, se puede observar una similitud en la necesidad de superar disfunciones del sistema previo. Ambos proyectos enfatizan la importancia de adaptar el contenido a un nuevo entorno tecnológico para mejorar la gestión y funcionalidad del sistema.

Por otro lado, el trabajo de Maceri [9] se centra en extender las capacidades de exportación e importación de artículos en OJS, destacando la importancia de preservar el flujo completo de trabajo editorial durante las migraciones. Esta perspectiva subraya la necesidad de no solo transferir los datos, sino también de mantener la integridad del proceso editorial, un aspecto menos abordado en nuestro proyecto, pero igualmente crucial para asegurar una migración exitosa.

Ambos estudios resaltan la importancia de la planificación cuidadosa y la implementación de pruebas rigurosas para garantizar el éxito de la migración, un enfoque también adoptado en nuestra metodología ágil Scrum. Además, la implementación de medidas de seguridad avanzadas, como la encriptación SSL/TLS, en nuestro proyecto, refleja un esfuerzo compartido por mejorar la seguridad de los datos durante y después de la migración [8].

Estos estudios proporcionan valiosas lecciones y enfoques complementarios que pueden guiar futuras migraciones de sistemas OJS, destacando la necesidad de un enfoque integral que combine la gestión de datos y la preservación del proceso editorial.

5.2 Conclusiones

La migración de la revista Riqchary a OJS 3.4 fue un proyecto exitoso que alcanzó sus objetivos de mejorar la funcionalidad, seguridad y rendimiento del sistema. La metodología Scrum fue instrumental en la gestión eficiente del proyecto, permitiendo un enfoque flexible y adaptativo que fue vital para superar los desafíos que surgieron durante el proceso.

La planificación meticulosa y la ejecución precisa del proceso de migración garantizaron la integridad de los datos, con un éxito del 100% en la migración de artículos y números de revista, y un 98% en la de usuarios. Estas cifras reflejan la eficacia de las herramientas y estrategias utilizadas.

Además, las mejoras en el rendimiento del sistema y la implementación de medidas de seguridad avanzadas han fortalecido la posición de la revista Riqchary como una plataforma confiable y eficiente.

Este proyecto no solo asegura la continuidad operativa de la revista, sino que también establece una base sólida para futuras actualizaciones y desarrollos. La experiencia adquirida y las lecciones aprendidas durante este proceso proporcionan un valioso marco de referencia para futuras migraciones y proyectos de actualización tecnológica en el ámbito académico.

6 Biografías

- Luis Alberto Sánchez Valverde, egresado de la carrera profesional de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, realizó sus prácticas pre profesionales en la revista de su carrera Riqchary.
- Juan Carlos Valverde Ramírez, egresado de la carrera profesional de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac.
- Mario Aquino Cruz, Docente en la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac Perú, MSc. en Informática, investigador en las áreas de informática educativa, IoT, inteligencia artificial y ciberseguridad.

7 Referencias

- [1] "Importación/Exportación y Estadísticas," Material formativo sobre gestión y edición de revistas en la nueva versión 3.2.1-4 del software OJS para editores de revistas, 8 de diciembre de 2022. [Online]. Available: <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v41s1/0257-4314-rces-41-s1-22.pdf>
- [2] E. Ruíz-Pérez, S. y Marcos-Cartagena, D. (2017). "La edición de revistas científicas en España y Latinoamérica: desarrollo actual y perspectivas de futuro." Palabra Clave (La Plata), 7(1), e033. [Online]. Available: <https://doi.org/10.24215/18539912e033>
- [3] F. Racy, "PKP releases OJS, OMP, and OPS 3.4 FOSS for independent scholarly publishing - Public Knowledge Project," Public Knowledge Project, Jul. 2023. [Online]. Available: <https://pkp.sfu.ca/2023/06/30/pkp-releases-software-version-3-4/>
- [4] M. MacDonald, "OJS/OMP/OPS 3.3 Released - Public Knowledge Project," Public Knowledge Project, Feb. 03, 2021. [Online]. Available: <https://pkp.sfu.ca/2021/02/02/ojs-omp-ops-3-3-released/>
- [5] "Open Journal Systems (OJS) - Software - Public Knowledge Project," Public Knowledge Project, Sep. 27, 2024. [Online] <https://pkp.sfu.ca/software/ojs/>
- [6] "Sobre la revista | C&T Riqchary Revista de investigación en ciencia y tecnología." [Online]. Available: <https://revistas.unamba.edu.pe/index.php/riqchary/about>
- [7] J. Willinsky, "Open Journal Systems: An example of open source software for journal management and publishing", Library Hi Tech, vol. 23, no. 4, pp. 504-519, 2005
- [8] M. Palacios Gallego, "Diseño e implementación de un proceso de migración para la biblioteca Digital de SISTEDES," Universitat Politècnica de València, 2022. [Online]. Available: <https://riunet.upv.es/handle/10251/193736>
- [9] S. Maceri, "Migración completa de artículos de Open Journal Systems," Universidad Nacional de La Plata, 2021. [Online]. Available: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/120337>
- [10] G. Luján Villarreal, P. G. Terrone, y M. R. De Giusti, "SUM-OJS: Scripts para actualizaciones y migraciones de OJS," XI Conferencia Internacional de Bibliotecas y Repositorios Digitales (BIREDIAL-ISTEC 2022), 2022. [Online]. Available: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/145928>
- [11] D. E. González Camargo, "Aplicación del marco de trabajo SCRUM en la migración del sistema de gestión de revistas académicas de la USTA Tunja," Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, 2021. [Online]. Available: <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/34961>
- [12] Schwaber, K., & Sutherland, J. "The Scrum Guide: The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game." Scrum.org, 2020. [Online]. Available: <https://scrumguides.org/scrum-guide.html>
- [13] "OJS/OMP/OPS 3.4 Release Notebook," PKP Docs, 2023. [Online]. Available: <https://docs.pkp.sfu.ca/dev/release-notebooks/en/3.4-release-notebook>
- [14] "Importación/Exportación y Estadísticas," Material formativo sobre gestión y edición de revistas en la nueva versión 3.2.1-4 del software OJS para editores de revistas, 8 de diciembre de 2022. [Online]. Available: <https://doi.org/10.58121/qce3-xg77>
- [15] Public Knowledge Project, "Security issue #9091," GitHub, 2024. [Online]. Available: <https://github.com/pkp/pkp-lib/issues/9091>