

Resumen

El Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología (VIIT) y la Unidad de Gestión de la Investigación (UGIN) de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE presentaron un plan de acciones de mejora de la gestión de la investigación en la ESPE a partir del segundo trimestre del año 2022. El propósito fue elevar los indicadores que se derivan de los logros en la producción científica de la universidad. Entre los hitos destacados se encuentran los siguientes: 1) Sistematización, 2) Automatización, y 3) Migración de datos históricos, en un enfoque holístico y sistémico como parte de un sistema integrado de información de la ESPE. En consecuencia, este estudio tiene como propósito continuar con la automatización de los procesos generales de investigación. Uno de estos pasos incluye la implantación del Módulo de gestión de publicaciones científicas. Este subsistema de software debe apoyar en el registro, seguimiento, y contabilidad de indicadores respecto a artículos científicos, memorias de congresos, libros científicos, capítulos de libros científicos, revistas institucionales, redes de investigación y eventos científicos. Para su desarrollo, se utilizó la metodología ágil SCRUM. Para asegurar la implementación de este Módulo, se ha coordinado con la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación (UTIC), quienes suministraron la asesoría técnica para armonizar la plataforma de desarrollo, la arquitectura de software y el modelo datos. En el desarrollo del software se utilizaron los frameworks Angular y Spring Boot. La combinación de ambos frameworks brinda una arquitectura de aplicación moderna, donde el frontend y el backend se comunican mediante APIs REST. Finalmente, se llevaron a cabo pruebas unitarias, rendimiento, usabilidad y seguridad al Módulo de gestión de publicaciones científicas. Estas pruebas han sido esenciales para asegurar que la aplicación cumpla con los requisitos de velocidad, seguridad, usabilidad y capacidad de respuesta. Los resultados muestran la satisfacción del usuario tanto en las pruebas unitarias, de rendimiento, y usabilidad.

Palabras Clave: Artículos, Sistematización, Software, Angular, Spring Boot.

Abstract

The Office of the Vice President for Research, Innovation, and Technology Transfer (VIIT) and the Research Management Unit (UGIN) of the University of the Armed Forces ESPE presented an action plan to improve research management at ESPE based on the second quarter of the year 2022. The purpose was to raise the indicators derived from the achievements in the university's scientific production. Among the outstanding milestones are the following: 1) Systematization, 2) Automation, and 3) Migration of historical data in a holistic and systemic approach as part of an integrated information system of ESPE. Consequently, this study aims to continue with the automation of general research processes. One of these steps includes the implementation of the Scientific Publications Management Module. This software subsystem must support the registration, monitoring, and accounting of indicators regarding scientific articles, conference proceedings, scientific books, scientific book chapters, institutional journals, research networks, and scientific events. For its development, the agile SCRUM methodology was used. In order to ensure the implementation of this Module, it has been coordinated with the Information and Communication Technologies Unit (UTIC), which provided technical advice to harmonize the development platform, software architecture, and data model. The Angular and Spring Boot frameworks were used in the development of the software. The combination of both frameworks provides a modern application architecture where the frontend and backend communicate through REST APIs. Finally, the Scientific Publications Management Module conducted unit performance, usability, and security tests. These tests have been essential to ensure the application meets the speed, security, usability, and responsiveness requirements. The results show user satisfaction in both unit, performance, and usability tests.

Keywords: Articles, Systematization, Software, Angular, Spring Boot.