

Resumen

Las Instituciones de Educación Superior afrontan el reto de implementar sistemas de información que permitan mejorar la calidad de enseñanza, investigación y gestión institucional, y así transformarse en una Universidad Inteligente (“Smart University”). El presente trabajo contribuye de manera significativa a este propósito en la Universidad de las Fuerzas Armadas “ESPE”, mediante el desarrollo de una plataforma web que tiene como objetivo automatizar y agilizar el proceso de reserva de espacios de la institución, basándose en la normativa actual del proceso.

Se escogió emplear tecnologías de vanguardia con NextJS, utilizando prácticas novedosas en optimización web como Server Side Rendering (SSR) y Client Side Rendering (CSR). Además, se implementó una arquitectura Cliente - Servidor, que abarcó todas las etapas del proyecto, desde el levantamiento de requisitos hasta el diseño de la base de datos y las interfaces gráficas. El desarrollo de la aplicación se llevó a cabo siguiendo una metodología ágil, adaptando el marco de trabajo Scrum para una gestión eficiente del proyecto. Con el apoyo de la comunidad académica, se implementó y probó el software desarrollado, se registraron las opiniones en un cuestionario de Sistema de Escalas de Usabilidad (“SUS” por sus siglas en inglés). Los resultados obtenidos reflejan que el sistema cumple con las expectativas y su implementación apoyará significativamente en el proceso de reserva de espacios de la institución.

Palabras clave: plataforma web, reserva de espacios, soluciones tecnológicas, Smart university.

Abstract

Higher Education Institutions face the challenge of implementing information systems that allow them to improve the quality of teaching, research and institutional management, and thus transform themselves into an Intelligent University ("Smart University"). This work endeavors to make a substantial contribution towards this objective within the context of the University of the Armed Forces "ESPE". The focal point of this effort is the development of a sophisticated web platform engineered to automate and streamline the institution's space reservation procedures, aligning them with prevailing regulatory frameworks.

It was chosen to use cutting-edge technologies with NextJS, using innovative practices in web optimization such as Server Side Rendering (SSR) and Client Side Rendering (CSR). In addition, a Client - Server architecture was implemented, which covered all stages of the project, from requirements gathering to the design of the database and graphical interfaces. The development of the application was carried out following an agile methodology, adapting the Scrum framework for efficient project management. With the support of the academic community, the developed software was implemented and tested, opinions were recorded in a System of Usability Scales ("SUS") questionnaire. The results obtained reflect that the system meets expectations and its implementation will significantly support the institution's space reservation process.

Keywords: web platform, space reservation, technological solutions, ease of management.