

Resumen

Las Unidades de Tecnologías de la Información y la Comunicación (UTIC) de las instituciones de educación superior (IES) afrontan el reto de integrar sistemas de información aislados con el objeto de facilitar la interoperabilidad y fomentar la automatización de procesos. Luego de realizar una revisión básica de literatura y llevar a cabo un análisis exploratorio a un grupo de funcionarios de la UTIC en la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE se identificaron múltiples problemas derivados de la existencia sistemas de información aislados como la duplicación de información, la inconsistencia en los datos y la necesidad de realizar procesos de forma manual. Este proyecto tiene como propósito desarrollar un modelo de comunicación genérico que permita la integración de implementaciones aisladas de sistemas de información en instituciones de educación superior. La metodología empleada para el desarrollo del proyecto fue Design Science Research (DSR) debido a su capacidad para generar resultados innovadores. El modelo propuesto fue validado mediante una prueba de concepto en la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE, la cual consistió en establecer comunicación entre los sistemas de información *MOODLE* y *BANNER*, y automatizar procesos como la generación de aulas virtuales y el ingreso de notas parciales. En consecuencia, se obtuvieron múltiples beneficios de la automatización siendo la más importante la reducción del tiempo necesario para completar los procesos.

Palabras clave: integración, sistemas de información, instituciones de educación superior, modelo de comunicación, automatización.

Abstract

The Information and Communication Technology Units (ICTUs) of higher education institutions (HEIs) face the challenge of integrating isolated information systems in order to facilitate interoperability and promote process automation. After conducting a basic literature review and carrying out an exploratory analysis to a group of officials from the ICTU at the Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE, multiple problems derived from the existence of isolated information systems were identified, such as data duplication, data inconsistency, and the need to perform manual processes. The purpose of this project is to develop a generic communication model that allows for the integration of isolated implementations of information systems in higher education institutions. The methodology used for the project development was Design Science Research (DSR) due to its ability to generate innovative results. The proposed model was validated through a proof-of-concept at the Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE, which involved establishing communication between the MOODLE and BANNER information systems and automating processes such as the generation of virtual classrooms and the input of partial grades. As a result, multiple benefits were obtained from the automation, the most important being the reduction of the time necessary to complete the processes.

Key words: integration, information systems, higher education institutions, communication model, automation.