

**Automatización En El Proceso De Asignación De Las Aulas De Informática  
De La Facultad Ingeniería  
(Resumen Analítico)**

***The Automation in the Process of Assigning Computer Labs at the  
Engineering Faculty  
(Analytical Summary)***

**Autores (*Authors*):** DIAZ OCAÑA, Juan Daniel

**Facultad (*Faculty*):** Ingeniería

**Programa (*Program*):** Ingeniería de Sistemas

**Asesor (*Support*):** ing. MAURICIO LOPEZ

**Fecha de terminación del estudio (*End of the research*):** DICIEMBRE 2023

**Modalidad de Investigación (*Kind of research*):** Trabajo de Grado

**PALABRAS CLAVE**

AUTOMATIZACION  
PROTOTIPO  
TECNOLOGIA  
SISTEMA

**KEY WORDS**

AUTOMATION.  
PROTOTYPE.  
TECHNOLOGY.  
SYSTEM.

**RESUMEN:** El presente trabajo se adentra en el exhaustivo análisis de entrevistas realizadas para comprender a fondo el proceso de reserva de aulas por parte de los estudiantes. Con el objetivo de proporcionar una solución precisa y eficiente, se llevaron a cabo entrevistas detalladas con el fin de modelar un proceso que sirva como base para el desarrollo de un prototipo. Este prototipo se orienta a ser implementado como una solución tecnológica en el ambiente experimental de los estudiantes de noveno semestre de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Mariana. El propósito principal es evaluar la viabilidad de una solución tecnológica para la reserva de aulas, utilizando métodos tecnológicos que puedan mejorar significativamente este proceso clave en el entorno académico.

**ABSTRACT:** *The present work delves into the thorough analysis of interviews conducted to fully understand the classroom reservation process by students.*

*With the aim of providing a precise and efficient solution, detailed interviews were conducted to model a process serving as a basis for developing a prototype.*

*This prototype is intended to be implemented as a technological solution in the experimental environment of ninth-semester Systems Engineering students at the University Mariana.*

*The main purpose is to evaluate the feasibility of a technological solution for classroom reservation, employing technological methods that can significantly enhance this crucial process within the academic setting.*

**CONCLUSIONES:** La implementación del sistema en línea para la reserva de aulas ofrece una reducción sustancial en errores y conflictos de asignación. La visualización en tiempo real de la disponibilidad de aulas y horarios facilita la toma de decisiones informadas, evitando superposiciones no deseadas. La flexibilidad del sistema permite ajustes ágiles, adaptándose a las cambiantes necesidades de cursos y programas. Los resultados respaldan su alta eficacia, respaldados por la aprobación positiva de los estudiantes encuestados. Su amplia adopción sería una inversión valiosa para optimizar la gestión de aulas de informática en la facultad, ofreciendo una forma más sencilla y eficiente para todos los usuarios, incluso aquellos menos familiarizados con el proceso de reserva.

**CONCLUSIONS:** *The implementation of the online system for classroom reservations brings about a significant reduction in human errors and allocation conflicts. This is because users can access real-time visualization of classroom availability and schedules, facilitating informed decision-making and preventing unwanted overlaps. The system's flexibility allows for agile adjustments, accommodating the changing needs of courses and programs. Overall, these results support the high effectiveness and benefits of the classroom reservation program, backed by positive approval from surveyed students. This suggests that widespread adoption of this system could be a valuable investment in optimizing the administration of computer classrooms at the faculty. As a final outcome, with the successful implementation of an effective technological solution, this process could be streamlined. At the outset, many individuals may not be familiar with the procedure for reserving a classroom, but with this solution, they would find it easier to carry out.*

**RECOMENDACIONES:** El sistema exhibe una impresionante capacidad de escalabilidad, lo que sugiere la viabilidad de su extensión más allá de las aulas de informática. Recomendaría explorar la adaptación de esta solución para abarcar todas las facultades de la institución. Esto no solo mejoraría la gestión de recursos en las aulas de informática, sino que también proporcionaría una solución centralizada para administrar espacios en toda la institución. Además, propongo

diseñar soluciones inclusivas para aquellos con limitaciones tecnológicas y considerar la expansión del sistema a nivel institucional. Esta flexibilidad y enfoque centrado en el usuario hacen que este proyecto sea una opción valiosa para mejorar la eficiencia y la experiencia de reserva de aulas en la facultad, y potencialmente, en un ámbito más amplio.

***RECOMMENDATIONS:*** *The system demonstrates a high level of scalability, suggesting that its implementation could be extended beyond the computer classrooms. I recommend considering the possibility of adapting this solution for use across all faculties of the institution. Not only would this optimize resource management in computer classrooms, but it would also offer a centralized solution for space management throughout the institution.*

*Designing and implementing inclusive solutions for those facing technological limitations is suggested, alongside considering the expansion of the system institution-wide. This adaptability and user-centered approach make this project a valuable option for enhancing the efficiency and classroom reservation experience within the faculty, and potentially beyond.*