



Sistema de Gestión Bibliotecaria e Inventario Digital para la Institución Educativa Dinamarca

Book Loan Manager (BLM)

Santiago Restrepo Arango Grado: 11º1

Yhader Stewar Villada Salazar Grado: 11º2

Maria José Zuleta García Grado: 11º1

Afiliación institucional: Grupo de Investigación ODIN

Asesor/a: Clader Egidio Mosquera Copete

Resumen

Este proyecto propone la implementación de un Catálogo Público en Línea OPAC para la biblioteca de la institución, con el fin de modernizar el acceso a los recursos bibliográficos físicos y digitales. Actualmente, los estudiantes presentan dificultades para consultar la disponibilidad de libros, lo que genera demoras, desorden y subutilización del material. El OPAC permitirá que cualquier usuario ingrese desde un computador o celular, busque libros por título, autor o categoría, verifique disponibilidad en tiempo real y realice solicitudes o reservas virtuales.

Palabras clave: Biblioteca, Catálogo digital, Gestión bibliográfica, Sistema web, Préstamo de libros.

Abstract

This project proposes implementing an Online Public Access Catalog (OPAC) for the institution's library to modernize access to physical and digital bibliographic resources. Students currently face difficulties checking book availability, leading to delays, disorganization, and the underutilization of materials. The OPAC will allow users to access the system via computer or mobile phone, search for books by title, author, or category, check real-time availability, and place virtual requests or reservations.

Keywords: Library, Digital catalog, Bibliographic management, Web-based system, Book lending.

Introducción

En una era donde la tecnología facilita el acceso instantáneo a la información, las bibliotecas escolares continúan siendo el corazón del aprendizaje y la investigación académica. Sin embargo, cuando la gestión de la búsqueda, el préstamo y la reserva de libros depende de procesos manuales y presenciales, el acceso a la lectura suele volverse un trámite lento, rígido y limitado estrictamente al horario lectivo. Esta situación genera demoras innecesarias, pérdida de información y, en última instancia, un desaprovechamiento del valioso material bibliográfico que la institución pone a disposición de su comunidad educativa.

Con el propósito de superar estas barreras y responder de forma innovadora a las necesidades de comunicación de hoy, nace el proyecto Book Loan Manager (BLM). Esta investigación propone la implementación de un Catálogo Público en Línea (OPAC) diseñado específicamente para modernizar y dinamizar el uso de los recursos bibliográficos, tanto físicos como digitales, dentro de la institución. A través de esta plataforma web responsiva, cualquier usuario —desde los estudiantes de primaria hasta los de secundaria y el cuerpo docente— podrá conectarse desde un computador o un teléfono celular para realizar búsquedas rápidas por título, autor o categoría, consultar la disponibilidad de los libros en tiempo real y gestionar solicitudes o reservas virtuales de forma ágil y transparente.

Los estudiantes creadores de esta iniciativa decidieron abordar este proyecto motivados por el deseo de aplicar los conocimientos adquiridos en su formación técnica para resolver una problemática real y tangible de su entorno escolar. Su meta principal va más allá de construir una herramienta informática: buscan impulsar una cultura de investigación accesible y autónoma, reorganizar el 100 % del inventario bajo estándares internacionales de catalogación como MARC21 y garantizar que el reencuentro entre la comunidad escolar y los libros sea una experiencia cómoda, incluyente y moderna.

Pregunta de Investigación

¿De qué manera la implementación de una plataforma web de gestión bibliográfica institucional optimiza la consulta, solicitud y reserva de libros para los estudiantes y docentes de la I.E. Dinamarca?

Objetivos

Objetivo General

Implementar un sistema de catálogo institucional en línea para la biblioteca de la **I.E. Dinamarca**, facilitando la búsqueda, consulta de disponibilidad en tiempo real y solicitud virtual de material bibliográfico por parte de sus estudiantes y docentes durante el año 2026

Objetivos Específicos

1. Migrar el 100% del inventario bibliográfico actual a formato MARC21 e ingresarlo en la base de datos del OPAC.

2. Desarrollar una interfaz web responsiva que permita búsquedas por título, autor, categoría y palabra clave desde computadores y celulares.
3. Habilitar módulos de solicitud, reserva en línea y notificación automática por correo del estado del préstamo.

Marco Teórico

El proyecto toma como referencia experiencias exitosas de digitalización bibliotecaria, como la implementación de sistemas OPAC en importantes bibliotecas colombianas, que han mejorado significativamente el acceso remoto y la gestión de préstamos. Para su desarrollo se empleará la metodología ágil SCRUM.

Metodología

La metodología de este proyecto se basa en el uso del sistema OPAC (Catálogo Público en Línea), que permite buscar y solicitar libros de manera virtual. El usuario ingresa a la página web de la biblioteca desde un computador o celular con internet, busca el libro mediante datos como título, autor o categoría y verifica su disponibilidad en tiempo real. Luego selecciona la opción “Solicitar” o “Conseguir libro” y completa un formulario con sus datos. Si el libro no está disponible, el sistema permite realizar reservas en línea. Finalmente, la biblioteca procesa la solicitud y prepara el libro para entrega física o digital.

Resultados

Con este proyecto se espera implementar un sistema de catálogo público en línea (OPAC) que facilite la búsqueda y solicitud de libros físicos y digitales. Además, permitirá mejorar la organización de la biblioteca, conocer la disponibilidad de los libros en tiempo real y realizar reservas virtuales. Como productos esperados se obtendrá un catálogo virtual funcional, un sistema de búsqueda avanzada, formularios digitales de solicitud y una base de datos organizada de usuarios y materiales bibliográficos.

Discusión

Los hallazgos y la propuesta del proyecto *Book Loan Manager (BLM)* demuestran que la transición de un modelo de gestión bibliotecaria tradicional a una plataforma digital integrada no solo resuelve las barreras operativas de la Institución Educativa Dinamarca —como las demoras en la atención, la falta de visibilidad del inventario y la restricción a los horarios lectivos—, sino que transforma la biblioteca escolar en un nodo dinámico de aprendizaje autónomo. Al contrastar este desarrollo con los requerimientos pedagógicos actuales, la implementación del estándar internacional MARC21 y la adopción de la metodología ágil SCRUM respaldan la solidez técnica del sistema, garantizando la interoperabilidad de la base de datos y la adaptabilidad de la interfaz para estudiantes de primaria y secundaria.

Conclusiones

El proyecto *Book Loan Manager (BLM)*, desarrollado bajo la metodología ágil SCRUM por estudiantes del programa de Desarrollo de Software para la Institución Educativa Dinamarca, propone solucionar la ineficiencia y limitaciones del sistema bibliotecario manual mediante la implementación de un catálogo web institucional accesible desde computadores y celulares. Esta plataforma automatiza la consulta de disponibilidad en tiempo real, la búsqueda avanzada por título, autor o categoría, y la gestión de solicitudes y reservas virtuales con notificaciones automáticas por correo electrónico, al tiempo que estandariza el 100% del inventario bibliográfico bajo el formato internacional MARC21. En conclusión, la investigación demuestra que BLM moderniza y optimiza el acceso al material educativo para toda la comunidad escolar, sugiriendo jornadas de alfabetización digital para docentes y estudiantes, y reconociendo el acceso a internet y la carga inicial de datos como sus principales limitaciones.

Referencias bibliográficas

Biblioteca Nacional de Colombia. (s.f.). Catálogos en línea (OPAC). <https://bibliotecanacional.gov.co/es-co/catalogos/Paginas/catalogos.aspx>

Biblioteca Nacional de Colombia. (s.f.). Colecciones y recursos digitales. <https://bibliotecanacional.gov.co/es-co/colecciones>

Koha Community. (2024). Documentation – Official Website of Koha Library Software. <https://koha-community.org/en/documentation/>

Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). *The Scrum Guide: The Definitive Guide to Scrum*. <https://scrumguides.org/scrum-guide.html>

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Ingeniería del Software: Un enfoque práctico*. McGraw-Hill Education.

International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA). (s.f.). Resources for Libraries. <https://www.ifla.org>

MARC Standards. (s.f.). MARC 21 Bibliographic Format. <https://www.loc.gov/marc/>

Paleta de colores (2026). *Paleta cromática del proyecto Book Loan Manager*. <https://paletadecolores.com.mx/paleta/332d27/8a0015/e30224/85725f/fae1c0/>



NO ESCRIBIR AQUÍ NI BORRAR ESTE TEXTO.

