

# Informe: Arquitectura de Software – Biblioteca Digital

## 1. Introducción

La **Biblioteca Digital** representa una evolución tecnológica de las bibliotecas tradicionales, ya que permite almacenar, gestionar y difundir información en formato electrónico. Para garantizar su correcto funcionamiento, la **arquitectura de software** es un pilar fundamental, pues organiza los componentes del sistema, define sus interacciones y asegura que cumpla con estándares de calidad, seguridad y accesibilidad.

## 2. Estándares Internacionales Aplicables

Estándar	Descripción	Aplicación en Biblioteca Digital
ISO/IEC/IE EE 42010	Define principios para documentar y describir arquitecturas de software.	Permite representar las vistas arquitectónicas del sistema (lógica, datos, seguridad).
ISO/IEC 25010	Establece el modelo de calidad de software.	Asegura que la biblioteca cumpla con criterios de seguridad, usabilidad y confiabilidad.
ISO/IEC 12207	Define procesos del ciclo de vida del software.	Facilita la gestión de mantenimiento y evolución de la plataforma digital.
TOGAF	Marco de arquitectura empresarial.	Permite alinear la biblioteca digital con los objetivos estratégicos institucionales.

## 2. Arquitectura Propuesta para la Biblioteca Digital

Capa	Componentes	Funciones principales
<b>Presentación (Front-End)</b>	Interfaz web, app móvil, accesibilidad.	Proporciona una experiencia de usuario amigable y adaptable.
<b>Aplicación (Back-End)</b>	Módulo de búsquedas, gestión de préstamos, autenticación de usuarios.	Procesa solicitudes y conecta con los datos.
<b>Datos</b>	Base de datos relacional, repositorio digital, metadatos.	Almacena y organiza colecciones electrónicas.
<b>Servicios adicionales</b>	APIs, indexadores, motores de recomendación.	Facilitan interoperabilidad con otras bibliotecas y sistemas académicos.
<b>Seguridad</b>	Cifrado, autenticación, autorización, auditoría.	Protege la integridad y privacidad de la información.

## 4. Beneficios de una Arquitectura de Software Bien Definida

Beneficio	Impacto en la Biblioteca Digital
<b>Accesibilidad universal</b>	Permite a usuarios ingresar desde cualquier dispositivo o lugar.
<b>Eficiencia en la gestión documental</b>	Optimiza procesos de búsqueda y clasificación de recursos.
<b>Seguridad y confiabilidad</b>	Protege información sensible de usuarios e instituciones.
<b>Interoperabilidad</b>	Facilita la conexión con catálogos internacionales.
<b>Escalabilidad</b>	Permite agregar nuevas colecciones y funcionalidades sin afectar la estabilidad del sistema.

## 5. Conclusiones

La **arquitectura de software** en una Biblioteca Digital no solo organiza sus componentes tecnológicos, sino que también asegura el cumplimiento de estándares internacionales que garantizan calidad, seguridad y escalabilidad. Una arquitectura bien diseñada permite ofrecer servicios confiables y modernos, alineados con las necesidades de usuarios académicos y de investigación, y contribuye a la transformación digital de las instituciones.

