

# Reporte de Desarrollo: Actopedia - Aplicación de Gestión de Actores y Personajes

## Introducción

### **Propósito del proyecto:**

Actopedia es una innovadora aplicación web diseñada para los entusiastas del cine, la televisión y la literatura, proporcionando una plataforma centralizada para explorar y descubrir información detallada sobre actores y personajes de películas, programas de televisión y libros. El objetivo principal de Actopedia es ofrecer a los usuarios una experiencia rica y envolvente, donde puedan no solo aprender más sobre sus actores y personajes favoritos, sino también descubrir nuevos talentos y producciones recientes que amplíen su conocimiento y disfrute de estas artes.

La aplicación está pensada para ser una herramienta integral tanto para aficionados como para profesionales que buscan una base de datos confiable y actualizada.

Permite a los usuarios profundizar en la biografía de los actores, explorar las diferentes producciones en las que han participado, y seguir de cerca el desarrollo de sus carreras. Además, Actopedia ofrece la funcionalidad de marcar a los actores y personajes como "leídos", permitiendo a los usuarios llevar un registro de su investigación y asegurando que puedan retomar fácilmente su exploración donde la dejaron.

### **Alcance del trabajo:**

El proyecto abarca el desarrollo de una plataforma completa que incluye funcionalidades de búsqueda y visualización de actores y personajes, una interfaz intuitiva, y un sistema de autenticación para usuarios con manejo de roles y administración de la información publicada.

# Descripción del Problema

## Contexto:

Los usuarios interesados en la información detallada sobre actores y personajes a menudo enfrentan desafíos para encontrar datos organizados y actualizados.

Además, la gestión de su investigación y el seguimiento de los actores pueden ser complicados sin una herramienta adecuada.

## Requerimientos:

Para abordar los problemas mencionados, Actopedia debe cumplir con una serie de requisitos clave que aseguren una experiencia de usuario completa y satisfactoria:

1. **Visualización de información detallada sobre actores y personajes:** La aplicación debe ofrecer una interfaz que presente de manera clara y organizada toda la información relevante sobre cada actor y personaje.
2. **Funcionalidad para buscar y filtrar actores y personajes:** Dada la gran cantidad de datos disponibles, es esencial que los usuarios puedan buscar actores y personajes específicos y aplicar filtros para afinar sus resultados según criterios.
3. **Sistema de marcado para que los usuarios puedan seguir a los actores como "leídos":** Para facilitar la gestión de la investigación, la aplicación debe permitir a los usuarios marcar a los actores y personajes como "leídos".
4. **Sistema seguro de registro e inicio de sesión para proteger la información del usuario:** La privacidad y la seguridad de los datos son primordiales. Actopedia debe implementar un sistema de autenticación robusto que proteja la información personal de los usuarios.
5. **Interfaz de usuario amigable y responsiva:** La usabilidad es clave para garantizar que los usuarios puedan interactuar con la aplicación de manera eficaz. La interfaz debe ser intuitiva, fácil de navegar, y adaptarse a diferentes dispositivos.

# Solución Propuesta

## Enfoque:

Para satisfacer los requerimientos, se adoptó un enfoque basado en un diseño modular y una arquitectura de software escalable. Se utilizó un enfoque ágil para el desarrollo, con iteraciones y revisiones continuas.

## Tecnologías utilizadas:

- **Frontend:** React.js vite para una interfaz de usuario dinámica y reactiva.
- **Backend:** Node.js con Express para manejar las operaciones del servidor.
- **Base de datos:** MongoDB para almacenar información de actores, personajes y usuarios.
- **Autenticación:** JSON Web Tokens (JWT) para asegurar el registro e inicio de sesión de usuarios.

# Implementación

## Desarrollo:

La aplicación se estructuró en varios componentes clave:

- **Frontend:** Se desarrollaron componentes en React para mostrar información de actores y personajes, así como para gestionar la interacción del usuario. Se utilizó Tailwind CSS para el diseño y la responsividad.
- **Backend:** Se creó una API RESTful con Express que maneja solicitudes para obtener datos de actores y personajes, así como para gestionar usuarios y autenticación.
- **Base de datos:** MongoDB se utilizó para almacenar datos sobre actores, personajes, y usuarios, incluyendo información de producción y marcas de seguimiento.

## Desafíos y soluciones:

### Autenticación segura

- **Desafío:** Integrar un sistema de autenticación seguro sin comprometer la experiencia del usuario.

- **Solución:** Implementar JWT para autenticación y autorización, con un manejo adecuado de tokens y sesiones.

### **Relacionar Actores y Personajes de Manera Eficiente**

- **Descripción:** Actopedia permite que un actor esté relacionado con múltiples personajes y producciones, lo que requería una estructura de base de datos eficiente para gestionar estas relaciones.
- **Solución:** Se utilizó una combinación de referencias (ObjectId) en MongoDB para mantener las relaciones entre actores, personajes, y producciones, junto con la desnormalización de algunos datos clave para reducir la cantidad de consultas necesarias en operaciones comunes.

### **Sincronización de Datos entre Usuarios**

- **Descripción:** Los usuarios pueden marcar actores como "leídos" y estas preferencias deben mantenerse sincronizadas en todos los dispositivos del usuario.
- **Solución:** Se implementó un sistema de almacenamiento basado en el usuario que sincroniza automáticamente las preferencias del usuario en la base de datos cada vez que se realiza un cambio.

## **Seguridad**

### **Autenticación y autorización:**

Se utilizó JWT para gestionar la autenticación y autorización, protegiendo las rutas sensibles y asegurando que solo los usuarios autenticados puedan acceder a sus datos.

### **Protección de datos:**

Los datos de usuario se protegen mediante encriptación y medidas de seguridad como el hashing de contraseñas.

# Conclusiones

## Logros:

- Desarrollo exitoso de una plataforma completa para la gestión de información de actores y personajes.
- Implementación de un sistema de autenticación seguro y una interfaz de usuario amigable.

## Futuras mejoras:

- Integrar funcionalidades avanzadas de búsqueda y filtrado para mejorar la usabilidad.
- Implementar notificaciones para mantener a los usuarios informados sobre nuevas producciones y actualizaciones.