

Flixy: Plataforma de Video Streaming Educativo

Gabriel García Cortés, Anette Ruiz Saucedo, Daniel Alejandro Alvarez Mata

Profesora: Diana Lourdes Ávila Molina

Ingeniería de Software – 4to semestre

11 de mayo de 2025

Índice

1. Resumen Ejecutivo	2
2. Definición del Problema	2
3. Justificación	2
4. Usuarios Objetivo	2
5. Objetivos	2
6. Requisitos Funcionales y No Funcionales	3
7. Casos de Uso Principales	3
8. Tecnologías Utilizadas	4
9. Consideraciones de Seguridad	4
10.Pruebas y Evaluación	4
11.Distribución del Trabajo	4
12.Reflexión Final	4

Resumen Ejecutivo

El proyecto consiste en una plataforma de videos educativos enfocada en tecnología, programación y desarrollo de software. Permite a los usuarios subir, visualizar y comentar videos, así como calificarlos y filtrarlos según sus intereses. Cuenta con un sistema de moderación de contenido, reproductor integrado y autenticación segura. Su propósito es facilitar el aprendizaje tecnológico y fomentar la interacción entre una comunidad de estudiantes, desarrolladores y entusiastas del software.

Definición del Problema

La plataforma resuelve el problema del acceso limitado a contenido educativo especializado en tecnología y programación, al centralizar recursos audiovisuales de calidad y permitir que los usuarios aprendan de forma interactiva. También aborda la falta de espacios seguros para compartir conocimientos mediante un sistema de moderación y roles de usuario, promoviendo así una comunidad colaborativa y confiable para el aprendizaje digital.

Justificación

Es necesario resolver este problema porque la demanda de habilidades tecnológicas crece constantemente y muchas personas no tienen acceso a educación de calidad en este campo. Los métodos tradicionales suelen ser poco dinámicos o inaccesibles, y la falta de una plataforma centralizada dificulta encontrar contenido confiable y actualizado. Además, el aprendizaje efectivo requiere interacción y retroalimentación, algo que muchas plataformas no ofrecen.

Usuarios Objetivo

- **Usuarios generales:** Personas interesadas en aprender sobre tecnología y programación mediante videos educativos.
- **Creadores de contenido:** Usuarios con permisos para subir videos educativos, agregar descripciones y configurar su visibilidad.
- **Administradores:** Encargados de revisar, aprobar o rechazar contenido (videos y comentarios).

Objetivos

1. Facilitar el acceso a contenido educativo de calidad en formato audiovisual sobre temas tecnológicos.
2. Fomentar la creación de comunidad y la interacción entre usuarios a través de comentarios y calificaciones.
3. Garantizar la seguridad y fiabilidad de la información y los servicios ofrecidos.

4. Proveer búsqueda eficiente y filtrado avanzado de contenido.

Requisitos Funcionales y No Funcionales

Requisitos Funcionales

- Gestión de usuarios (registro, inicio de sesión, recuperación de contraseña, roles).
- Subida de videos con título, descripción, etiquetas, visibilidad.
- Visualización con reproductor integrado y recomendados.
- Comentarios y calificaciones con moderación.
- Búsqueda avanzada por filtros y palabras clave.
- Moderación de contenido por parte de administradores.

Requisitos No Funcionales

- Rendimiento ágil y concurrencia.
- Escalabilidad.
- Seguridad: HTTPS, protección contra ataques, gestión de sesiones.
- Usabilidad y diseño responsivo.
- Mantenibilidad del código.
- Alta disponibilidad y respaldos periódicos.

Casos de Uso Principales

- Registrarse / Iniciar sesión
- Visualizar videos
- Comentar y calificar
- Subir video
- Búsqueda avanzada
- Moderación de contenido

Tecnologías Utilizadas

- **Backend:** Django 5.2
- **Frontend:** No especificado
- **Base de datos:** PostgreSQL
- **Almacenamiento de archivos:** Amazon S3
- **Servidor web:** Gunicorn
- **Entorno de desarrollo:** Docker (no en producción)

Consideraciones de Seguridad

- Autenticación mediante JWT
- CSRF tokens activos
- Protección contra XSS e inyección SQL con mecanismos de Django
- HTTPS obligatorio en producción

Pruebas y Evaluación

Se han realizado pruebas en el flujo completo de uso: registro, login, subida de videos, visualización (tras aprobación), y comentarios (solo si está logueado). Aún falta implementar la búsqueda avanzada y la moderación de comentarios.

El sistema será considerado listo cuando todos los casos de uso funcionen correctamente en su mejor y peor escenario.

Distribución del Trabajo

- Gabriel García Cortés – Base de datos
- Anette Ruiz Saucedo – Backend
- Daniel Álvarez Mata – Frontend

Reflexión Final

Como equipo, hemos aprendido a trabajar colaborativamente y aplicar buenas prácticas de documentación, planificación, desarrollo y seguridad. Los principales retos fueron definir el alcance realista, elegir tecnologías adecuadas, coordinar el trabajo y equilibrar experiencia de usuario con seguridad.

Si comenzáramos de nuevo, dedicaríamos más tiempo a la planificación, usaríamos una mejor estructura de carpetas desde el inicio y profundizaríamos en herramientas como Docker y conceptos como WSGI/ASGI.