

Especificaciones Técnicas - Aprendizaje con IA

Descripción del Proyecto: Desarrollo inicial de una plataforma educativa con inteligencia artificial.

Frameworks y Herramientas:

- Flask - Framework para desarrollo web
- TensorFlow - Framework de IA y aprendizaje automático
- Keras - API de alto nivel para redes neuronales
- PostgreSQL - Base de datos relacional
- Docker - Contenerización de la plataforma
- Nginx - Servidor web para producción
- Bootstrap - Framework para diseño de interfaz de usuario

Arquitectura del Proyecto:

- Frontend: React.js para la interfaz de usuario
- Backend: Flask y Python para la lógica de negocio
- Modelo IA: Redes neuronales profundas para el análisis de desempeño
- Base de datos: PostgreSQL para almacenamiento de usuarios, resultados y métricas
- Infraestructura: Desplegada en servidores Docker con Nginx como servidor web

Seguridad:

- Autenticación JWT para usuarios
- Encriptación SSL/TLS para la transmisión de datos sensibles
- Protección contra ataques XSS y CSRF

Integración:

- Integración de modelos de IA utilizando TensorFlow para la recomendación de contenido

- Interfaz con herramientas de análisis de desempeño en tiempo real
- Soporte para la integración de APIs externas para traducir contenido a múltiples idiomas

Pruebas:

- Pruebas unitarias con pytest
- Pruebas de integración para verificar la funcionalidad de la plataforma
- Pruebas de rendimiento utilizando Apache JMeter

Línea de Tiempo:

- Inicio del proyecto: Marzo 10, 2025
- Entrega del diseño UI/UX: Marzo 25, 2025
- Pruebas de funcionalidad iniciales: Abril 10, 2025
- Entrega de prototipo inicial: Abril 30, 2025