Full-stack Developer

Prueba Técnica

Prueba Técnica: Full-stack Developer - Plataforma Educativa

Introducción

Esta prueba técnica está diseñada para evaluar sus conocimientos y habilidades como Full-stack Developer, con énfasis en el desarrollo de aplicaciones educativas. Se evaluarán competencias tanto en front-end como en back-end, arquitectura de software, y mejores prácticas de desarrollo.

Tiempo estimado: 60 minutos

Formato: Desarrollo práctico y preguntas conceptuales

Parte 1: Preguntas Conceptuales (15 minutos)

> Explique brevemente cómo implementaría un sistema de autenticación seguro para una plataforma educativa, considerando diferentes roles (estudiantes, profesores, administradores).
>
> Describa la arquitectura que utilizaría para implementar un sistema de videoconferencias en tiempo real para clases virtuales. ¿Qué tecnologías específicas elegiría y por qué?
>
> ¿Cómo abordaría el almacenamiento y la gestión eficiente de materiales educativos (videos, documentos, presentaciones) considerando escalabilidad y rendimiento?

Parte 2: Ejercicio Práctico (45 minutos)

Descripción

Desarrolle un prototipo básico de un módulo de gestión de cursos que incluya:

Frontend (React/Vue/Angular)

Crear una interfaz simple que muestre:

- Lista de cursos
- Formulario para crear/editar un curso
- Vista detallada de un curso

Backend (Node.js/Python/Java)

Implementar una API REST con los siguientes endpoints:

- GET /api/courses - Listar cursos
- POST /api/courses - Crear curso
- GET /api/courses/{id} - Obtener detalles de un curso

Requisitos Técnicos

Utilizar una arquitectura modular y escalable
Implementar validación de datos
Incluir manejo básico de errores
Documentar el código
Incluir al menos un test unitario

Entregables

- Código fuente del proyecto
- README con instrucciones de instalación y ejecución
- Documentación básica de la API
- Explicación breve de decisiones técnicas tomadas

Criterios de Evaluación

Arquitectura y Diseño (30%)

- Estructura del código
- Patrones de diseño utilizados
- Escalabilidad de la solución

Calidad del Código (30%)

- Legibilidad

- Buenas prácticas
- Manejo de errores
- Documentación

Funcionalidad (25%)

- Cumplimiento de requisitos
- Funcionamiento correcto
- Performance

Pruebas (15%)

- Calidad de los tests implementados
- Cobertura de casos de uso principales

Notas Adicionales

- Puede utilizar cualquier framework o librería de su preferencia
- Se valorará el uso de TypeScript
- La implementación de características adicionales relevantes suma puntos extra
- Enfóquese en la calidad sobre la cantidad de características implementadas

Entrega

- Suba el código a un repositorio Git (GitHub/GitLab)
- Incluya todos los entregables solicitados
- Asegúrese de que el proyecto pueda ejecutarse siguiendo las instrucciones del README

Esta prueba evalúa no solo sus habilidades técnicas sino también su capacidad para:

- Tomar decisiones de diseño
- Escribir código mantenible
- Documentar adecuadamente
- Manejar requisitos en tiempo limitado
- Implementar soluciones escalables