

Semana	Fase	Objetivo
1	Planeación y Análisis <ul style="list-style-type: none"> – Definir objetivos del sistema – Identificar usuarios y requerimientos – Definir roles (admin, estudiante) – Investigar API de IA (DeepSeek u OpenAI) 	Tener un documento de requerimientos.
2	Diseño del Sistema <ul style="list-style-type: none"> – Diseño de arquitectura full-stack – Diagramas (flujo, casos, secuencia) – Simular diseño de página. 	Tener una estructura visual y técnica.
3	<ul style="list-style-type: none"> – Configuración de entorno – Configurar repositorio (GitHub/GitLab) – Configurar entorno backend (Node.js/Express o framework elegido) – Configurar entorno frontend (React/Next.js/Vue) – Configurar base de datos (MongoDB/PostgreSQL) 	Tener la base técnica del proyecto
4	Desarrollo Backend – Parte 1 <ul style="list-style-type: none"> – Crear endpoints básicos (login, registro, usuarios) – Configurar API Key para IA – Diseñar estructura para guardar preguntas/respuestas 	Backend básico funcionando.
5	Desarrollo Backend – Parte 2 <ul style="list-style-type: none"> – Integrar API de IA (DeepSeek u OpenAI) – Construir prompt dinámico (system + user) – Probar la comunicación entrada/salida 	Backend con IA funcionando.
6	Desarrollo Frontend – Parte 1 <ul style="list-style-type: none"> – Implementar interfaz inicial (login, dashboard) – Componente de chat para entrevista – Envío de respuestas al backend 	Frontend inicial funcionando
7	Desarrollo Frontend – Parte 2 <ul style="list-style-type: none"> – Implementar feedback en tiempo real – Historial de sesiones – Panel de resultados y métricas 	Frontend avanzado
8	Pruebas Unitarias e Integración <ul style="list-style-type: none"> – Probar cada endpoint – Probar interacción completa (usuario → backend → IA → frontend) – Ajustar seguridad y manejo de errores 	Asegurar calidad del sistema.
9	Optimización y Ajustes Finales <ul style="list-style-type: none"> – Mejorar UX/UI – Limitar consumo de tokens – Optimizar tiempos de respuesta – Añadir gamificación o badges 	Pulir producto.
10	Entrega y Documentación <ul style="list-style-type: none"> – Redactar manual técnico y de usuario – Desplegar en hosting/servidor real 	Proyecto completo y listo para demo.

Inter Buddy

Semana 1

Proyecto: Simulador de entrevistas en inglés.

Integrantes:

- Gerardo Rigel Flores Zamudio

Objetivo:

Desarrollar una plataforma interactiva de simulación de entrevistas en inglés orientada a estudiantes y egresados de Ingeniería en Sistemas Computacionales del Instituto Tecnológico Superior de Jalisco. El objetivo es fortalecer sus competencias comunicativas y técnicas en inglés, preparándolos para procesos reales de selección laboral en el ámbito de las tecnologías de la información y aumentando así sus oportunidades de inserción profesional y titulación.

Problemática:

En el Instituto Tecnológico Superior de Jalisco (ITSJ), durante el año 2022 se registraron **15,542 estudiantes matriculados**. De ellos, **2,046 egresaron** y **1,026 se titularon** de las diversas carreras y campus. Con un énfasis en la carrera de Sistemas Computacionales, se registraron 128 egresados y solo 38 titulados. Datos extraídos de: [Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel Y Henríquez: Situación estudiantil, matrículas y graduaciones | Data México](#)

Los egresados de Ingeniería en Sistemas Computacionales se ven especialmente afectados, pues la mayoría de las vacantes requieren entrevistas técnicas en inglés.

Surge entonces la necesidad de crear herramientas prácticas que les permitan entrenarse y adquirir seguridad al comunicarse en inglés técnico, aumentando así sus posibilidades de titulación e inserción laboral.

Público:

Estudiantes y egresados de Ingeniería en Sistemas Computacionales del Instituto Tecnológico Superior de Jalisco que busquen mejorar su desempeño en entrevistas

laborales en inglés, reforzando tanto su vocabulario técnico como sus habilidades de comunicación y presentación en contextos profesionales.

Investigación de uso de IA:

DeepSeek es una empresa china y una plataforma de inteligencia artificial que ofrece un chatbot avanzado basado en modelos de lenguaje de gran escala (LLM), similar a ChatGPT, pero con la particularidad de ser de código abierto y gratuito para los usuarios.

Cómo funciona

- DeepSeek fue entrenado principalmente mediante aprendizaje por refuerzo, permitiendo que el sistema aprenda por sí mismo a través de prueba y error, lo que representa una innovación técnica significativa.
- Ofrece una interfaz de chatbot en la web y en aplicaciones móviles, donde los usuarios interactúan haciendo consultas en lenguaje natural.
- Su modelo puede entender contextos complejos y adaptar las respuestas según las necesidades del usuario.

Con DeepSeek, los precios varían bastante dependiendo del modelo (chat “v3” vs “reasoner” R1), si es “input” vs “output” tokens, si es horario pico u off-peak, y si hay “cache hit” o “miss”.

La estimación promedio al mes de uso es de ~4,000,000 tokens en un escenario extremo.

Datos de tarifa de DeepSeek

Para **deepseek-chat**, precios relevantes (estándar):

- Input tokens (cache hit): **US\$ 0.07 por 1,000,000 tokens**
- Output tokens: **US\$ 1.10 por 1,000,000 tokens**
- 1,400,000 tokens son de **entrada (input)**
- 2,600,000 tokens son de **salida (output)**

Este reparto supone que la respuesta de la IA es más larga que lo que escribe el usuario, lo cual suele pasar.

Entonces:

- **Costo para tokens de entrada** = $1.4 \text{ M} * (\text{US\$ } 0.07 / 1\text{M}) = \text{US\$ } 0.098$
- **Costo para tokens de salida** = $2.6 \text{ M} * (\text{US\$ } 1.10 / 1\text{M}) = \text{US\$ } 2.86$

Sumando ambos: **≈ US\$ 2.96** para esos 4 millones de tokens con tarifas estándar.

Roles: Administrador

El administrador es la persona responsable de gestionar, configurar y supervisar el funcionamiento de la plataforma.

Funciones y responsabilidades:

- **Gestión de usuarios:** crear, editar, suspender o eliminar cuentas de estudiantes.
- **Configuración de la plataforma:** definir parámetros de entrevistas (número de preguntas, duración, nivel de dificultad, temas técnicos).
- **Gestión de contenidos:** cargar o actualizar bancos de preguntas técnicas y de soft skills.
- **Monitoreo y métricas:** visualizar estadísticas de uso, progreso de los estudiantes y consumo de tokens.
- **Mantenimiento:** revisar logs de errores, optimizar el sistema, actualizar prompts y modelos de IA.
- **Seguridad:** controlar accesos, roles y permisos, resguardar datos sensibles.

Objetivo del rol Admin:

Asegurar que la plataforma funcione correctamente y que los estudiantes tengan acceso a un entorno de práctica actualizado, seguro y alineado con los objetivos académicos y laborales.

Roles: Estudiante

El estudiante es el usuario principal de la plataforma; su objetivo es entrenarse para entrevistas en inglés.

Funciones y responsabilidades:

- **Registro y autenticación:** crear cuenta y acceder a la plataforma.
- **Simulación de entrevistas:** responder a las preguntas generadas por la IA en inglés técnico y de soft skills.
- **Recepción de feedback:** leer y analizar la retroalimentación proporcionada para mejorar sus respuestas.

- **Historial y progreso:** consultar su desempeño en entrevistas pasadas, identificar áreas de mejora.
- **Autoevaluación:** completar cuestionarios adicionales, medir avance y preparar certificación de inglés.

Objetivo del rol Estudiante:

Desarrollar y mejorar sus habilidades comunicativas y técnicas en inglés mediante práctica continua y feedback inmediato, incrementando así sus oportunidades de titulación y colocación laboral.

FIN DE SEMANA 1