



Propuesta Proyecto Primera Entrega

Carlos Anaya Ruiz	A01662464
Katia Geraldine Vidals Estrever	A01657587
Juan Carlos Romero	A01658390
Diego Emiliano Muñoz Bernal	A01657487
Arturo Ordoñez Jarillo	A01664154
Miguel Ángel Ogando	A01663053

Grupo: 162

Febrero 2025

Andrés Torres

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey

Campus Ciudad de México

Planeación de Sistemas de Software

Descripción General

El objetivo del proyecto es desarrollar una plataforma web que permita a los usuarios crear perfiles profesionales, realizar evaluaciones de habilidades y competencias, y conectarse con empresas que buscan candidatos. Esta plataforma surge como una solución tecnológica para el socio formador, quien nos ha planteado la necesidad de optimizar los procesos de reclutamiento y selección de personal mediante herramientas digitales que permitan evaluar de manera objetiva y automatizada a los candidatos, así como facilitar la visualización de datos relevantes para la toma de decisiones.

Durante la sesión con el socio formador, se identificaron los siguientes puntos clave que deben ser considerados en el desarrollo de la plataforma:

1. Evaluación de perfiles: La plataforma debe incluir un sistema de evaluación automatizado que permita medir las habilidades técnicas, competencias blandas y experiencia de los candidatos. Estas evaluaciones deben ser personalizables según los requerimientos específicos de cada empresa con las que cumpla las competencias requeridas.
2. Generación de gráficos y reportes: Los resultados de las evaluaciones deben ser presentados de manera visual mediante gráficos y dashboards interactivos. Esto permitirá a las empresas identificar rápidamente a los candidatos que mejor se ajustan a sus necesidades.
3. Conexión entre candidatos y empresas: La plataforma debe facilitar la interacción entre candidatos y empresas, permitiendo a los reclutadores filtrar y contactar a los candidatos más adecuados según los resultados de las evaluaciones.
4. Personalización y escalabilidad: El socio formador ha destacado la importancia de que la plataforma sea fácil de personalizar y escalar, ya que esperan utilizarla en diferentes áreas de su organización y, potencialmente, ofrecerla como un servicio a otras empresas en el futuro.
5. Seguridad y confiabilidad: Dado que la plataforma manejará información sensible de candidatos y empresas, es fundamental garantizar la seguridad de los datos y la confiabilidad del sistema.

Con base en estos requerimientos, el proyecto se enfocará en desarrollar una solución que no solo cumpla con las necesidades inmediatas del socio formador, sino que también tenga el potencial de convertirse en un producto innovador en el mercado de reclutamiento y selección de personal. Para lograrlo, se utilizarán tecnologías modernas como React para el frontend, Quarkus para el backend y una base de datos SQL, además de servicios en la nube para garantizar la escalabilidad y disponibilidad de la plataforma.

Además, se aplicarán prácticas de ingeniería de software sólidas, como el uso de patrones de diseño, principios SOLID, pruebas automatizadas y una metodología de desarrollo híbrida

que combine SCRUM con enfoques tradicionales. Esto asegurará que la plataforma sea de alta calidad, mantenible y escalable, cumpliendo con los estándares internacionales de desarrollo de software.

En resumen, este proyecto no solo busca satisfacer las necesidades del socio formador, sino también demostrar cómo la tecnología puede transformar y optimizar los procesos de reclutamiento, ofreciendo una solución innovadora y eficiente para conectar a candidatos y empresas.

Tecnologías

- Frontend: React
- Backend: Quarkus
- Base de Datos: SQL (MySQL o PostgreSQL)
- Cloud: AWS, Azure o Google Cloud (a definir)

Requerimientos Funcionales Base

1. Autenticación y Seguridad

- Registro e inicio de sesión de usuarios mediante credenciales seguras.
- Implementación de autenticación multifactor (opcional / a diseñar).
- Manejo de sesiones seguras con JWT.

2. Gestión de Roles y Perfiles

- Creación y asignación de roles como Administrador, Candidato, Empresa.
- Diferentes permisos según el rol (ej. acceso a reportes, gestión de datos, personalización de plataforma, administradores).
- Personalización del perfil de usuario.

3. Personalización de la Plataforma

- El administrador podrá modificar ciertos parámetros visuales o de configuración de la plataforma.
- Posibilidad de definir qué información o métricas se muestran en los dashboards.
- Configuración de notificaciones o alertas.

4. Ingesta, Despliegue y Procesamiento de Información

- Subida de datos en formatos estándar (CSV, JSON, Excel).
- Procesamiento automatizado para análisis o visualización de datos.
- Generación de reportes y dashboards interactivos.
- Implementación de filtros para la consulta de información.

5. Evaluación de Perfiles

- Creación de evaluaciones automatizadas para medir habilidades y competencias.
- Generación de gráficas y reportes de evaluación.
- Asignación de puntuaciones y recomendaciones de empleo basadas en los resultados.

Requerimientos de Ingeniería de Software

1. Calidad de Código y Buenas Prácticas

- Uso de convenciones de estilo de código según el lenguaje elegido.
- Código modular y reutilizable, evitando redundancias.
- Aplicación de principios SOLID para garantizar mantenibilidad y escalabilidad.

2. Patrones de Diseño y Arquitecturas

- Implementación de patrones de diseño adecuados.
- Definición de una arquitectura adecuada según el alcance del proyecto
- Uso de principios de arquitectura limpia.

3. Creación de Pruebas de Software

- Implementación de pruebas unitarias para asegurar la correcta funcionalidad de los módulos individuales.
- Desarrollo de pruebas de integración para validar la comunicación entre componentes.
- Aplicación de pruebas funcionales para verificar el cumplimiento de requisitos.
- Uso de herramientas de testing automatizado cuando sea posible.

4. Metodología de Desarrollo Híbrida (SCRUM + Metodologías Tradicionales)

- Planificación Inicial: Definición clara de requisitos y arquitectura antes de iniciar el desarrollo (a coordinar)
- Sprints Iterativos: Aplicación de ciclos de desarrollo iterativos basados en SCRUM.
- Documentación Formal: Creación de documentos clave como Casos de Uso, Diagramas UML y Especificaciones Técnicas.
- Gestión de Riesgos y Calidad: Evaluación constante del progreso y calidad del software.
- Entrega y Mantenimiento: Fase final con pruebas finales y propuesta de escalabilidad.

Modelo de Negocio

(PENDIENTE A VALIDAR POR EL PROFESOR)

El modelo de negocio propuesto es una Start-up que ofrece servicios de reclutamiento y selección de personal basados en evaluaciones automatizadas y análisis de datos. La plataforma generará ingresos mediante suscripciones de empresas que buscan candidatos y de usuarios que desean acceder a servicios premium, como evaluaciones detalladas y recomendaciones personalizadas.

El modelo de negocio propuesto para este proyecto se basa en la creación de una Start-up que ofrecerá servicios de reclutamiento y selección de personal innovadores, apoyados en evaluaciones automatizadas y análisis de datos. Este enfoque busca resolver problemas comunes en los procesos de contratación, como la falta de objetividad en la evaluación de candidatos, la dificultad para identificar habilidades específicas y la pérdida de tiempo en la revisión manual de perfiles. La plataforma se posicionará como una herramienta esencial para empresas que buscan optimizar sus procesos de reclutamiento y para candidatos que desean destacar en un mercado laboral competitivo.

Fuentes de Ingresos

1. Suscripciones para empresas:

- Las empresas podrán suscribirse a la plataforma para acceder a funcionalidades avanzadas, como la publicación de vacantes, la evaluación automatizada de candidatos, la generación de reportes detallados y la visualización de dashboards interactivos.
- Se ofrecerán diferentes planes de suscripción, desde un plan básico para pequeñas empresas hasta un plan premium para grandes corporaciones que requieran funcionalidades adicionales, como la integración con sus sistemas de recursos humanos o la personalización de evaluaciones.

2. Suscripciones para usuarios (candidatos):

- Los candidatos podrán acceder a servicios gratuitos básicos, como la creación de perfiles y la aplicación a vacantes. Sin embargo, se ofrecerá un plan premium que incluirá evaluaciones detalladas de habilidades, recomendaciones personalizadas de empleo, acceso a estadísticas comparativas y la posibilidad de destacar su perfil ante las empresas.

3. Servicios adicionales:

- La plataforma también podrá generar ingresos a través de servicios adicionales, como talleres de capacitación en habilidades específicas, asesorías personalizadas para mejorar perfiles profesionales o la venta de informes analíticos a empresas que buscan insights sobre el mercado laboral.

Propuesta de Valor

1. Para empresas:

- Reducción del tiempo y costos asociados al reclutamiento, gracias a la automatización de evaluaciones y la identificación rápida de candidatos adecuados.
- Mayor objetividad en la selección de personal, basada en datos y métricas concretas.

- Acceso a herramientas de análisis que permiten tomar decisiones informadas sobre contrataciones y estrategias de talento.

2. Para candidatos:

- Oportunidad de destacar en un mercado laboral competitivo mediante evaluaciones objetivas y recomendaciones personalizadas.
- Acceso a información clara y detallada sobre sus fortalezas y áreas de mejora, lo que les permitirá enfocar su desarrollo profesional.
- Mayor visibilidad ante empresas que buscan perfiles específicos.

Estrategia de Mercado

1. Segmentación:

- El mercado objetivo se divide en dos segmentos principales: empresas de todos los tamaños que buscan optimizar sus procesos de reclutamiento y candidatos profesionales que desean mejorar sus oportunidades laborales.
- Inicialmente, la plataforma se enfocará en empresas medianas y grandes, así como en profesionales con experiencia en áreas técnicas y estratégicas.

2. Canales de distribución:

- La plataforma será accesible a través de un sitio web y, en una segunda fase, mediante una aplicación móvil.
- Se utilizarán estrategias de marketing digital, como publicidad en redes sociales, campañas de email marketing y alianzas con instituciones educativas y asociaciones profesionales.

3. Expansión:

- Una vez consolidada en el mercado local, la plataforma buscará expandirse a otros mercados, adaptándose a las necesidades específicas de cada región.
- Se explorará la posibilidad de ofrecer la plataforma como un servicio white-label para otras empresas de reclutamiento o consultorías de recursos humanos.

Ventaja Competitiva

La principal ventaja competitiva de esta plataforma radica en su capacidad para combinar evaluaciones automatizadas con análisis de datos avanzados, ofreciendo una solución integral que no solo conecta a candidatos y empresas, sino que también proporciona insights valiosos para ambos. Además, la personalización de las evaluaciones y la flexibilidad de la plataforma la convierten en una herramienta adaptable a diferentes industrias y necesidades.

Finalmente, el enfoque en la calidad del software, la seguridad de los datos y la experiencia del usuario garantizará que la plataforma sea confiable y fácil de usar, lo que contribuirá a su adopción y éxito en el mercado.