



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

**Plataforma Móvil de Exámenes de Simulacro de
Exámenes de Certificación de Inglés “Simulapp”**

Curso: Patrones de Software

Docente: Mag. Patrick José Cuadros Quiroga

Integrantes:

<i>Cabrera Catari, Camila Fernanda</i>	<i>(2021069824)</i>
<i>Melendez Huarachi, Gabriel Fari</i>	<i>(2021070311)</i>

**Tacna – Perú
2025**

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	CCC, GMH	CCC, GMH	CCC, GMH	25/08/2025	Versión Original

Plataforma Móvil de Exámenes de Simulacro de Exámenes de Certificación de Inglés “Simulapp” Documento de Visión

Versión {1.0}

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	CCC, GMH	CCC, GMH	CCC, GMH	25/08/2025	Versión Original

ÍNDICE GENERAL

1. Introducción	5
1.1 Propósito	7
1.2 Alcance	7
1.3 Definiciones, Siglas y Abreviaturas	8
1.4 Referencias	8
1.5 Visión General	8
2. Posicionamiento	8
2.1 Oportunidad de negocio	8
2.2 Definición del problema	9
3. Descripción de los interesados y usuarios	9
3.1 Resumen de los interesados	9
3.2 Resumen de los usuarios	10
3.3 Entorno de usuario	10
3.4 Perfiles de los interesados	11
3.5 Perfiles de los usuarios	11
3.6 Necesidades de los interesados y usuarios	12
4. Vista General del Producto	12
4.1 Perspectiva del producto	12
4.2 Resumen de capacidades	12
4.3 Suposiciones y dependencias	13
4.4 Licenciamiento e instalación	14
5. Características del producto	14
6. Restricciones	15
7. Rangos de calidad	15
8. Precedencia y prioridad	16
9. Otros requerimientos del producto	17
9.1 Estándares legales	17
9.2 Estándares de comunicación	18
9.3 Estándares de cumplimiento de la plataforma	18
9.4 Estándares de calidad y seguridad	19
CONCLUSIONES	20
RECOMENDACIONES	21
BIBLIOGRAFÍA	21
WEBGRAFÍA	22

1. Introducción

En un mundo cada vez más globalizado, el dominio del inglés se ha convertido en una habilidad esencial para acceder a oportunidades educativas, laborales y migratorias. Las certificaciones de inglés, como IELTS, TOEFL y Cambridge, son reconocidas internacionalmente como pruebas estándar para validar el nivel de competencia en el idioma. Sin embargo, muchas personas enfrentan desafíos significativos al prepararse para estas certificaciones debido a la falta de recursos centralizados, información accesible y herramientas de práctica personalizadas.

Simulapp surge como una solución innovadora para abordar estas dificultades. Este proyecto tiene como objetivo desarrollar una aplicación móvil, diseñada con el framework Flutter, que permita a los usuarios practicar secciones clave de exámenes de certificación en inglés, consultar información detallada sobre institutos de certificación, comparar precios y visualizar calendarios con fechas relevantes.

Con un enfoque en la accesibilidad, la organización de recursos y la facilidad de uso, Simulapp busca posicionarse como una herramienta integral que ayude a estudiantes, profesionales y autodidactas a optimizar su proceso de preparación y tomar decisiones informadas. Esta introducción establece las bases para comprender los objetivos, el alcance y el impacto esperado de este proyecto en un mercado creciente y con altas demandas.

1.1 Propósito

El propósito de este documento es proporcionar una visión detallada y clara del proyecto "Simulapp". Este documento establece los objetivos, el alcance, los interesados, los usuarios y los requerimientos generales para guiar el desarrollo de una aplicación móvil, desarrollada en Flutter, que permita a los usuarios practicar exámenes de certificación en inglés de diferentes instituciones. Además, la aplicación brindará información sobre institutos de certificación, precios y fechas de exámenes para facilitar el proceso de preparación y toma de decisiones de los usuarios.

1.2 Alcance

El proyecto se centra en el desarrollo de una aplicación móvil para dispositivos Android e iOS, orientada a personas interesadas en obtener una certificación de inglés. La aplicación permitirá a los usuarios:

- Practicar secciones específicas de exámenes de certificación, como listening y reading.
- Consultar una lista de institutos de certificación con sus ubicaciones y características.
- Visualizar un calendario con las fechas de exámenes.
- Comparar precios de exámenes entre diversos institutos.

Esta aplicación será utilizada principalmente por individuos que desean mejorar sus habilidades y medir su nivel de inglés en preparación para obtener certificaciones reconocidas.

1.3 Definiciones, Siglas y Abreviaturas

- UI (User Interface): Interfaz de Usuario, el espacio donde interactúan el usuario y el sistema.
- Flutter: Framework de desarrollo de aplicaciones móviles multiplataforma.
- DB (Database): Base de Datos, sistema estructurado para almacenar, gestionar y recuperar información.

1.4 Referencias

Normativas y requisitos para certificación de inglés de instituciones como IELTS, TOEFL y Cambridge.

1.5 Visión General

El proyecto tiene como meta desarrollar una herramienta integral y accesible que permita a los usuarios prepararse para exámenes de inglés, optimizando su práctica y brindando información detallada para la planificación y elección del examen que mejor se adapte a sus necesidades.

2. Posicionamiento

2.1 Oportunidad de negocio

Actualmente, la preparación para exámenes de certificación de inglés es una necesidad creciente, dada la importancia de contar con certificaciones que validen el nivel de inglés para estudios, trabajos o migración. Sin embargo, existen pocos recursos que combinen la práctica efectiva de exámenes con herramientas de información sobre institutos y precios de certificación. Este proyecto busca llenar esa brecha, proporcionando a los usuarios una plataforma en la que puedan practicar y acceder a datos relevantes, facilitando su proceso de preparación y toma de decisiones.

2.2 Definición del problema

En el mercado actual, las personas que buscan prepararse para certificaciones en inglés enfrentan los siguientes problemas:

1. **Falta de recursos centralizados:** Los usuarios deben recurrir a diferentes fuentes para obtener materiales de práctica y acceder a información de institutos y precios.
2. **Dificultades para planificar su preparación:** Sin una guía clara y recursos adecuados, los usuarios pueden encontrar complicado estructurar un plan de preparación efectiva.
3. **Escasa información comparativa:** No hay una herramienta que permita comparar fácilmente entre distintas opciones de certificación, ubicaciones y fechas.

La aplicación "SimulApp" se propone resolver estos problemas mediante una solución unificada, que facilite la práctica de exámenes y la consulta de información de manera efectiva y organizada.

3. Descripción de los interesados y usuarios

3.1 Resumen de los interesados

Los interesados en el proyecto "Simulapp" son todas las partes que se verán afectadas por su desarrollo y funcionamiento. Esto incluye:

- **Desarrolladores:** Responsables de la creación y mantenimiento de la aplicación.
- **Institutos de certificación:** Organizaciones que ofrecerán información sobre sus servicios a través de la app.
- **Usuarios finales:** Personas interesadas en obtener certificaciones de inglés.

3.2 Resumen de los usuarios

Los usuarios de "Simulapp" son individuos que desean mejorar su nivel de inglés y prepararse para certificaciones. Este grupo se puede segmentar en:

- **Estudiantes:** Personas que buscan certificaciones para avanzar en sus estudios.
- **Profesionales:** Aquellos que requieren certificaciones para oportunidades laborales o migratorias.
- **Autodidactas:** Individuos que desean practicar de forma independiente y acceder a información sobre exámenes.

3.3 Entorno de usuario

Los usuarios interactúan con la aplicación en diferentes entornos, tales como:

- **En casa:** Utilizando la aplicación en dispositivos móviles o tabletas durante su tiempo libre.
- **En instituciones educativas:** Para complementar su aprendizaje en clases de inglés.
- **En transporte público:** Aprovechando el tiempo de desplazamiento para practicar.

3.4 Perfiles de los interesados

Desarrolladores:

- **Rol:** Crean y mantienen la aplicación.
- **Necesidades:** Herramientas de desarrollo, acceso a recursos técnicos y colaboración entre equipos.

Autoridades educativas:

- **Rol:** Supervisan la calidad y validez de las certificaciones.
- **Necesidades:** Asegurar que la información proporcionada en la aplicación sea precisa y cumpla con los estándares.

3.5 Perfiles de los usuarios

Estudiantes:

- **Objetivos:** Obtener una certificación de inglés para sus estudios.
- **Necesidades:** Recursos de práctica, información sobre exámenes y comparaciones de precios.

Profesionales:

- **Objetivos:** Validar su nivel de inglés para oportunidades laborales.
- **Necesidades:** Información sobre certificaciones reconocidas y fechas de exámenes.

Autodidactas:

- **Objetivos:** Mejorar sus habilidades en inglés de manera independiente.
- **Necesidades:** Acceso a materiales de práctica y recursos de información sobre institutos.

3.6 Necesidades de los interesados y usuarios

- **Desarrolladores:** Necesitan herramientas de colaboración y acceso a información sobre las preferencias de los usuarios.
- **Institutos de certificación:** Requieren una plataforma efectiva para llegar a sus públicos objetivo.
- **Autoridades educativas:** Necesitan asegurarse de que los contenidos ofrecidos en la aplicación sean precisos y estén alineados con los estándares de calidad.
- **Usuarios:** Demandas de una interfaz amigable, acceso a información clara y útil sobre certificaciones, así como materiales de práctica efectivos.

4. Vista General del Producto

4.1 Perspectiva del producto

"Simulapp" se desarrollará como una aplicación móvil utilizando Flutter, lo que permitirá su implementación en dispositivos Android. La aplicación servirá como un recurso centralizado para la práctica de exámenes de certificación de inglés y la consulta de información relevante sobre institutos y precios.

4.2 Resumen de capacidades

- **Práctica de Exámenes:** Permitir a los usuarios practicar secciones específicas como listening y reading.
- **Consulta de Institutos:** Proveer una lista de institutos de certificación, incluyendo ubicaciones y características.
- **Calendario de exámenes:** Visualizar fechas de exámenes disponibles.
- **Comparación de precios:** Facilitar la comparación de precios de exámenes entre diferentes institutos.
- **Información de Recursos:** Ofrecer materiales y recursos para la preparación de exámenes.

Con estas capacidades, "Simulapp" busca convertirse en una herramienta integral para quienes desean mejorar sus habilidades en inglés y obtener certificaciones reconocidas.

4.3 Suposiciones y dependencias

- **Suposiciones:**
 - Se asume que existe una necesidad en el mercado de simulaciones de exámenes de certificación en inglés que combinen prácticas de examen con información relevante sobre los centros de certificación.
 - La simulación depende de supuestos acerca de la disponibilidad y acceso a contenido de simulación como audios y textos representativos de exámenes de certificación reales.
 - Para efectos de la simulación, se asume que el contenido ofrecido cumple con las estructuras y niveles de dificultad utilizados en exámenes estándar de certificación en inglés.

- **Dependencias:**

- La simulación depende de datos ficticios sobre precios, fechas de examen y localización de centros de certificación, lo cual se proyecta como una posible funcionalidad en un proyecto real.
- Se requieren herramientas de desarrollo teórico que simulen el funcionamiento de plataformas móviles, sin necesidad de desarrolladores especializados en Flutter.

4.4 Licenciamiento e instalación

En este contexto simulado, no se requiere licenciamiento formal para el contenido de la aplicación; sin embargo, en un proyecto real, el contenido de los simulacros y el acceso a exámenes debería cumplir con los derechos de autor y las licencias adecuadas.

La simulación incluiría una opción de suscripción teórica para reflejar modelos de negocio posibles, como suscripciones o una versión premium sin anuncios, aunque no se implementa en la simulación.

5. Características del producto

- **Simulaciones de Exámenes:** La simulación permite una experiencia teórica de simulacros realistas que reflejan las secciones listening y reading de los exámenes de certificación en inglés.
- **Calendario de Exámenes:** Se proyecta un calendario interactivo donde los usuarios pueden consultar fechas de exámenes, una funcionalidad planificada para el diseño de la aplicación, pero que no se desarrolla en esta simulación.
- **Información de Instituciones Certificadoras:** En la simulación se incluye un listado ficticio de centros de certificación, con la posibilidad de comparar precios y fechas de exámenes, ofreciendo así una funcionalidad completa en el diseño simulado.
- **Interfaz de Usuario Intuitiva y Multiplataforma:** Para propósitos de la simulación, se considera una interfaz de usuario simple que demuestra los principios de usabilidad y diseño responsivo proyectados en un desarrollo real.

- **Personalización y Seguimiento de Progreso:** En la simulación, se proyecta la posibilidad de ajustar los simulacros en función del nivel de dificultad y necesidades del usuario, aunque sin implementación real.

6. Restricciones

- **Limitaciones Técnicas:** Al ser una simulación, no se cuenta con el soporte técnico necesario para el desarrollo real de una aplicación multiplataforma. La implementación de funciones avanzadas como el seguimiento de progreso y la personalización de los simulacros queda limitada a descripciones teóricas.
- **Tiempo:** La falta de tiempo limita la creación de interfaces detalladas, la estructuración de simulacros completos y las pruebas de experiencia de usuario, que solo se plantean de manera teórica.
- **Recursos:** Disponibilidad de personal especializado en Flutter y Firebase.

7. Rangos de calidad

Establecemos altos estándares de calidad para asegurar que nuestra aplicación ofrece una experiencia óptima a los usuarios. Los rangos de calidad se definen en varias dimensiones clave:

- Interfaz de Usuario (UI): Diseño intuitivo, atractivo y accesible que facilita la navegación y el uso de todas las funcionalidades.
- Experiencia de Usuario (UX): Fluidez en la interacción, tiempos de respuesta rápidos y minimización de errores para garantizar la satisfacción del usuario.
- Rendimiento: Optimización para un funcionamiento eficiente en dispositivos Android e iOS, asegurando tiempos de carga rápidos y consumo reducido de recursos.
- Fiabilidad: Disponibilidad continua de la aplicación con mínima tasa de fallos y robustez ante diferentes condiciones de uso.
- Actualizaciones y Mantenimiento: Implementación regular de mejoras, correcciones de errores y nuevas funcionalidades basadas en el feedback de los usuarios.

8. Precedencia y prioridad

Definimos un orden claro de precedencia y prioridad para el desarrollo e implementación de las funcionalidades, asegurando que los aspectos más críticos se abordan primero.

a. Prioridad Alta:

- Simulacros de exámenes: Núcleo de la aplicación, debe estar completamente funcional y preciso.
- Calendario de fechas de exámenes: Información actualizada y fácilmente accesible.
- Mapa para ubicar centros de exámenes: Integración con servicios de geolocalización fiables.

b. Prioridad Media:

- Tabla de precios: Claridad y transparencia en la presentación de costos.
- Feedback de los simulacros: Sistema de retroalimentación detallado y útil para el usuario.

c. Prioridad Baja:

- Funcionalidades adicionales como notificaciones personalizadas y recomendaciones basadas en el rendimiento del usuario.

Precedencia: El desarrollo seguirá un enfoque iterativo, comenzando por las funcionalidades esenciales y avanzando hacia las secundarias, garantizando una base sólida antes de añadir elementos complementarios.

9. Otros requerimientos del producto

9.1 Estándares legales

Cumplimos con todas las normativas y regulaciones aplicables para garantizar la legalidad y ética en el uso de nuestra aplicación.

- Protección de Datos Personales: Adherencia al Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) y leyes locales de privacidad, asegurando la confidencialidad y seguridad de la información del usuario.

- Propiedad Intelectual: Respeto por los derechos de autor y uso adecuado de materiales licenciados.
- Términos y Condiciones: Redacción clara y transparente de los términos de uso y políticas de privacidad.
- Cumplimiento de Normativas Educativas: Alineación con los estándares y requisitos de las entidades que certifican los exámenes internacionales de inglés.

9.2 Estándares de comunicación

Mantenemos una comunicación efectiva y coherente tanto interna como externamente para asegurar la claridad y eficiencia en todas las interacciones.

a. Interna:

- Uso de herramientas de gestión de proyectos para facilitar la colaboración entre equipos de desarrollo, diseño y marketing.
- Protocolos claros para la comunicación de avances, problemas y soluciones.

b. Externa:

- Canales de soporte al usuario accesibles y responsivos, incluyendo chat en la aplicación, correo electrónico y redes sociales.
- Comunicación transparente sobre actualizaciones, nuevas funcionalidades y cambios en la política de la aplicación.
- Estrategias de marketing y promoción alineadas con la misión y visión de la empresa, utilizando un lenguaje claro y atractivo.

9.3 Estándares de cumplimiento de la plataforma

Aseguramos que la aplicación cumpla con los requisitos y directrices de las plataformas Android e iOS para garantizar su aprobación y funcionamiento óptimo.

a. Google Play Store:

- Cumplimiento con las políticas de contenido y seguridad de Google.
- Optimización para diferentes versiones de Android y tamaños de pantalla.
- Implementación de prácticas recomendadas para la monetización y gestión de permisos.

b. Apple App Store:

- Adherencia a las directrices de revisión de Apple, incluyendo diseño, funcionalidad y contenido.
- Optimización para diferentes versiones de iOS y dispositivos Apple.
- Uso de tecnologías aprobadas por Apple para garantizar la compatibilidad y seguridad.

9.4 Estándares de calidad y seguridad

Implementamos rigurosos estándares de calidad y seguridad para proteger a nuestros usuarios y asegurar el funcionamiento fiable de la aplicación.

a. Calidad:

- Pruebas exhaustivas en múltiples dispositivos y sistemas operativos para identificar y corregir errores.
- Implementación de metodologías ágiles para iteraciones rápidas y mejoras continuas.
- Revisión de código y auditorías periódicas para mantener altos estándares de desarrollo.

b. Seguridad:

- Encriptación de datos sensibles y uso de protocolos seguros para la transmisión de información.
- Autenticación robusta para proteger las cuentas de los usuarios.
- Monitoreo constante de vulnerabilidades y respuesta rápida ante posibles amenazas.
- Cumplimiento con estándares de seguridad como ISO/IEC 27001 para la gestión de la seguridad de la información.

CONCLUSIONES

- "Simulapp" representa una solución práctica para quienes buscan certificarse en inglés, integrando en una sola plataforma tanto la práctica de exámenes como la consulta de información relevante sobre institutos, precios y fechas. Con este enfoque, la aplicación facilita la toma de decisiones de los usuarios y responde a una necesidad cada vez mayor en el mercado, ofreciendo una experiencia de preparación completa y accesible.
- El desarrollo en Flutter y el cumplimiento de altos estándares de calidad en experiencia y seguridad del usuario reflejan un compromiso sólido con la eficiencia y protección de datos. Además, el respeto por las normativas de las plataformas garantiza una aplicación funcional y segura en diversos dispositivos, posicionando a "Simulapp" como una herramienta confiable en el ámbito educativo.

RECOMENDACIONES

Para garantizar el éxito de Simulapp y potenciar su impacto en los usuarios, se recomienda un enfoque centrado en la experiencia del usuario mediante un diseño intuitivo, pruebas de usabilidad y soporte multiplataforma optimizado para Android e iOS. Asimismo, se sugiere mantener el contenido constantemente actualizado, establecer vínculos con instituciones certificadoras y ofrecer mecanismos de personalización que permitan adaptar la práctica a los objetivos y necesidades de cada usuario, con seguimiento de progreso y sugerencias inteligentes.

Además, se plantea incorporar estrategias de gamificación para fomentar la motivación, integrar notificaciones que refuercen el compromiso y adoptar un modelo de monetización freemium equilibrado que combine acceso gratuito con opciones premium sin afectar la experiencia. Finalmente, se destaca la importancia de proteger los datos personales mediante encriptación y el cumplimiento de normativas de privacidad como el RGPD, asegurando la confianza de los usuarios en el uso de la plataforma.

BIBLIOGRAFIA

Breiman, L. (2001). "Random Forests". *Machine Learning*, 45(1), 5-32.

Hastie, T., Tibshirani, R., & Friedman, J. (2009). *The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction*. Springer.

Bishop, C. M. (2006). *Pattern Recognition and Machine Learning*. Springer.

Shalev-Shwartz, S., & Ben-David, S. (2014). *Understanding Machine Learning: From Theory to Algorithms*. Cambridge University Press.

Python Software Foundation. (2021). *Python Documentation*. Retrieved from <https://docs.python.org/3/>

TensorFlow. (2021). *TensorFlow Documentation*. Retrieved from <https://www.tensorflow.org/learn>



WEBGRAFÍA

Scikit-learn Documentation: https://scikit-learn.org/stable/user_guide.html

TensorFlow Documentation: <https://www.tensorflow.org/learn>

Towards Data Science - An Introduction to Machine Learning:
<https://towardsdatascience.com/an-introduction-to-machine-learning-14dd2da2ef5d>

KDnuggets - Data Science and Machine Learning News: <https://www.kdnuggets.com/>

Coursera - Machine Learning by Andrew Ng:
<https://www.coursera.org/learn/machine-learning>

Kaggle - Learn Data Science: <https://www.kaggle.com/learn/overview>