

Especificación de Requerimientos de Software

para

XOOK

Sistema de Creación de Tarjetas

Versión 1.0

por:

Jesús Everardo Pinedo Delgado.

Profesora:

Dr. Cristian Boyain.

Universidad Autónoma de Zacatecas
Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica
Licenciatura de Ingeniería de Software
Zacatecas Zac., 18 de octubre de 2024

Contenido

1. Introducción	4
1.1. Antecedentes	4
1.2. Propósito	4
2. Requerimientos de Negocio	5
2.1. Oportunidad del Negocio	5
2.2. Riesgos del negocio	5
2.3. Catálogo de Requerimientos Negocio	5
3. Visión y Alcance	6
3.1. Enunciado de la Visión	6
3.2. Descripción de la Solución	6
3.3. Suposiciones y Dependencias	6
3.4. Alcance y Limitantes	7
3.5. Árbol de Características	7
4. Contexto del Negocio	8
4.1. Perfiles de los Stakeholders	8
4.2. Clases de Usuario	9
4.3. Diagrama de Contexto	¡Error! Marcador no definido.
5. Requerimientos de Usuario	10
5.1. Diagrama de Casos de Uso	10
5.2. Catálogo de Casos de Uso	10
5.3. Especificación de Casos de Uso	10
5.3.1. CU-01: Nombre del Caso de Uso	11
6. Requerimientos No Funcionales	12
6.1. Selección de Atributos de Calidad	12
6.2. Catálogo de Escenarios de Atributos de Calidad	12
6.3. Especificación de Atributos de Calidad	12
6.3.1. ID-01: Nombre del Escenario de Atributo de Calidad	13
6.3.2. ID-NN: Nombre del Escenario de Atributo de Calidad	13
7. Requerimientos Funcionales	14
7.1. Catálogo de Requerimientos Funcionales	14
7.2. Interfaces Externas	14
7.3. Restricciones	14

Índice de figuras

1.	Enunciado de la Visión	4
2.	Ejemplo de Diagrama de Contexto	5
3.	Elementos para un diagrama de casos de uso.	6
4.	Priorización de los atributos de calidad.	8

1. Introducción

El proyecto XOOK consiste en el desarrollo de una aplicación de creación ficheros de tarjetas personalizadas, con el fin de lograr una memorización de información, en dicho proyecto los usuarios crearán, administrarán y repasarán los contenidos requeridos de forma interactiva. La necesidad de memorizar grandes cantidades de información en el menor tiempo posible hace necesario el repaso continuo de la información.

1.1. Antecedentes

A lo largo de la trayectoria académica y laboral es fundamental la memorización de información, las estrategias actuales nos indican que el repaso constante de la información a memorizar.

1.2. Propósito

En el presente documento definiremos los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema de ficheros y tarjetas de memorización, con el fin de tener una guía clara para el desarrollo del proyecto.

2. Requerimientos de Negocio

2.1. Oportunidad del Negocio

El principal objetivo de la aplicación se proporcionará atención a estudiantes y profesionales donde se les proporcionará métodos efectivos, ágiles y adaptables de estudio y repaso que seleccionará el usuario de acuerdo a sus objetivos.

2.2. Riesgos del negocio

- Alta competencia en el mercado de aplicaciones educativas.
- Posibles problemas técnicos durante el desarrollo.
- Cambios en las tendencias de aprendizaje que pueden afectar la aceptación del producto.

2.3. Catálogo de Requerimientos Negocio

ID-RN	Descripción
RN-01	Facilitar la creación y gestión de temas personalizados.
RN-02	Permitir diferentes métodos de repaso (audible, comparación, cuestionarios, completar frases).
RN-03	Proveer una interfaz amigable y accesible para todos los usuarios.
RN-04	Seguimiento de progreso de aprendizaje
RN-05	Seguridad de datos personales

3. Visión y Alcance

3.1. Enunciado de la Visión

Crear una plataforma intuitiva que permita a los usuarios aprender y repasar información de forma personalizada, destacando las necesidades de cada usuario satisfaciendo las cualidades de aprendizaje de cada persona.

3.2. Descripción de la Solución

La aplicación permitirá a los usuarios registrarse, crear temas y fichas de memorización, y elegir entre diferentes modos de repaso. La plataforma será accesible desde dispositivos móviles y de escritorio.

3.3. Suposiciones y Dependencias

1. Acceso a Internet

- Se asume que todos los usuarios tendrán acceso a una conexión a internet estable y de alta velocidad, ya que la aplicación se basa en la sincronización de datos en tiempo real y en el acceso a contenido almacenado en la nube.

2. Disponibilidad de Dispositivos

- Se supone que los usuarios utilizarán dispositivos móviles o de escritorio compatibles con la aplicación, como smartphones, tabletas o computadoras, y que tendrán instaladas las versiones actualizadas de los navegadores web o sistemas operativos requeridos.

3. Conocimientos Técnicos Básicos

- Se asume que los usuarios tienen un nivel básico de conocimientos técnicos para operar la aplicación, lo que incluye habilidades como la navegación por la web, el uso de aplicaciones y la comprensión de conceptos de aprendizaje digital.

4. Ajustes de Privacidad y Seguridad

- Se supone que los usuarios estarán dispuestos a configurar sus preferencias de privacidad y seguridad, incluyendo el manejo de datos personales y el uso de funciones de autenticación. La aceptación de políticas de privacidad y términos de uso será un requisito para el registro.

5. Recursos de Desarrollo

- Se asume que el equipo de desarrollo contará con los recursos necesarios, incluyendo tiempo, presupuesto y personal calificado, para llevar a cabo el proyecto dentro de los plazos establecidos y con la calidad deseada.

6. Evolución del Mercado de Aplicaciones

- Se supone que las tendencias en el mercado de aplicaciones educativas no cambiarán drásticamente durante el desarrollo y lanzamiento de la aplicación. Esto incluye la aceptación continua de métodos de aprendizaje autónomo y el uso de tecnología en la educación.

7. Colaboraciones con Plataformas Educativas

- Se asume que se podrán establecer alianzas con plataformas educativas externas que faciliten la integración de contenido adicional y recursos para los usuarios, lo que podría enriquecer la experiencia de aprendizaje.

8. Normativas de Protección de Datos

- Se supone que la aplicación cumplirá con las regulaciones locales e internacionales sobre protección de datos, como el GDPR en Europa y la LOPD en España, garantizando la seguridad y confidencialidad de la información del usuario.

9. **Feedback de Usuarios**

- Se asume que se recopilarán y analizarán opiniones de los usuarios para mejorar continuamente la aplicación, lo que permitirá adaptarse a las necesidades y preferencias cambiantes de los usuarios.

10. **Mantenimiento de Infraestructura**

- Se supone que la infraestructura tecnológica (servidores, bases de datos, APIs) será mantenida y actualizada regularmente para asegurar un rendimiento óptimo y minimizar el tiempo de inactividad de la aplicación.

3.4. **Alcance y Limitantes**

Alcance:

- Registro de usuarios.
- Creación y gestión de fichas.
- Métodos de repaso variados.

Limitantes:

- La aplicación no contará con contenido predefinido, solo temas generados por los usuarios.
- Inicialmente estará disponible solo en un idioma.

3.5. **Árbol de Características**

1. Registro e inicio de sesión
 - a. Crear cuenta
 - b. Iniciar sesión
2. Gestión de temas
 - a. Crear tema
 - b. Editar tema
 - c. Eliminar tema
3. Gestión de fichas
 - a. Crear ficha
 - b. Editar ficha
 - c. Eliminar ficha
4. Métodos de repaso
 - a. Modo audible
 - b. Modo comparación
 - c. Modo cuestionario
 - d. Modo completar frases
 - e. Modo relacionar columnas

4. Contexto del Negocio

4.1. Perfiles de los Stakeholders

4.1.1 Usuarios Finales

- a) **Descripción:** Los usuarios finales incluyen estudiantes de diversos niveles educativos (primaria, secundaria, universidad) y profesionales que buscan mejorar su capacidad de memorización y repaso de información.
- b) **Objetivos:**
 - Acceder a herramientas efectivas para el aprendizaje autónomo.
 - Crear y gestionar contenidos educativos personalizados.
 - Utilizar diferentes métodos de repaso que se adapten a sus estilos de aprendizaje.
- c) **Expectativas:**
 - Interfaz intuitiva y accesible.
 - Rapidez y eficiencia en el acceso a las funcionalidades.
 - Soporte técnico y recursos educativos que faciliten el uso de la aplicación.

4.1.2 Desarrolladores

- a) **Descripción:** El equipo de desarrollo de software se encargará de implementar, mantener y mejorar la aplicación. Esto incluye programadores, diseñadores UX/UI y testers.
- b) **Objetivos:**
 - a. Crear una aplicación estable y escalable que cumpla con los requerimientos funcionales y no funcionales.
 - b. Asegurar la calidad del software a través de pruebas rigurosas y feedback de usuarios.
 - c. Mantener la documentación técnica actualizada para facilitar futuras mejoras y mantenimiento.
- c) **Expectativas:**
 - a. Herramientas de desarrollo adecuadas y acceso a documentación clara.
 - b. Colaboración efectiva entre los miembros del equipo y con otros stakeholders.
 - c. Posibilidad de implementar nuevas características basadas en las necesidades de los usuarios.

4.1.3 Inversores

- a) **Descripción:** Inversores y partes interesadas que buscan un retorno de inversión positivo y sostenible a través del éxito comercial de la aplicación.
- b) **Objetivos:**
 - a. Asegurarse de que el proyecto se mantenga dentro del presupuesto y se complete en los plazos establecidos.
 - b. Monitorear el crecimiento de la base de usuarios y la rentabilidad del producto.
 - c. Obtener actualizaciones regulares sobre el progreso del desarrollo y las métricas de uso.
- c) **Expectativas:**
 - a. Informes claros y concisos sobre el rendimiento financiero y el avance del proyecto.
 - b. Estrategias de marketing efectivas para aumentar la visibilidad y adopción de la aplicación.
 - c. Compromiso por parte del equipo de desarrollo para implementar mejoras que respondan a las demandas del mercado.

4.1.4 Equipo de Soporte Técnico

- a) Descripción:** Personal encargado de resolver problemas técnicos y ayudar a los usuarios con dificultades en la aplicación.
- b) Objetivos:**
 - a. Proporcionar asistencia eficiente y efectiva a los usuarios.
 - b. Mantener la satisfacción del cliente y reducir la tasa de abandono de usuarios.
- c) Expectativas:**
 - a. Herramientas de soporte que faciliten la resolución de problemas.
 - b. Capacitación continua sobre las características de la aplicación y las posibles incidencias.

4.2. Clases de Usuario

Usuario	Descripción
Usuario Registrado	Acceder, crear y administrar información de una parte de beneficios de la aplicación
Administrador	Supervisar, dar soporte y escalar plataforma
Usuario no registrado	Solo puede acceder a una parte de la plataforma funcional, con el objetivo de que se registre

5. Requerimientos de Usuario

Esta sección se centra en las necesidades y expectativas de los usuarios finales del sistema.

5.1. Diagrama de Casos de Uso

Proporciona un diagrama que represente visualmente las interacciones entre los usuarios y el sistema. Identifica los actores y los casos de uso principales. Utiliza los símbolos de la figura ?? y la semántica revisada en clase.

Figura 3: Elementos para un diagrama de casos de uso.

5.2. Catálogo de Casos de Uso

Enumera y describe todos los casos de uso identificados en el diagrama. Cada caso de uso debe tener un título claro y una breve descripción de las acciones que realiza.

ID-CU	Descripción
CU-01	Nombre del caso de uso: descripción

5.3. Especificación de Casos de Uso

Detalla cada caso de uso de manera más extensa. Utiliza un formato que incluya precondiciones, pasos del escenario principal, extensiones, excepciones y postcondiciones.

5.3.1. CU-01: Nombre del Caso de Uso

Proporciona una especificación detallada para el Caso de Uso 01. Incluye detalles específicos sobre la interacción del usuario y el sistema, así como cualquier lógica de negocio involucrada.

ID-CU-XX	Nombre del Caso de Uso
Fecha y Versión:	
Autor:	
Descripción:	
Actor(es) primario(s):	
Actor(es) secundario(s):	
Precondición(es):	
Happy Path:	
	1.
	2.
Post-condición(es):	
Alternativos:	
Notas:	
Requerimientos relacionados:	

Para hacer una tabla más grande, copia y pega todo el código y deja solo las filas que necesites y de la tabla principal elimina los renglones que no se necesitan

6. Requerimientos No Funcionales

Esta sección aborda los aspectos no funcionales del sistema, como rendimiento, seguridad, etc.

6.1. Selección de Atributos de Calidad

Identifica los atributos de calidad que son críticos para el éxito del sistema. Estos podrían incluir rendimiento, confiabilidad, seguridad, etc. Coloca una tabla de priorización de atributos de calidad. Usa la figura ?? como ejemplo para la priorización de atributos de calidad, toma en cuenta que el conteo de prioridades puede no ser correcta.

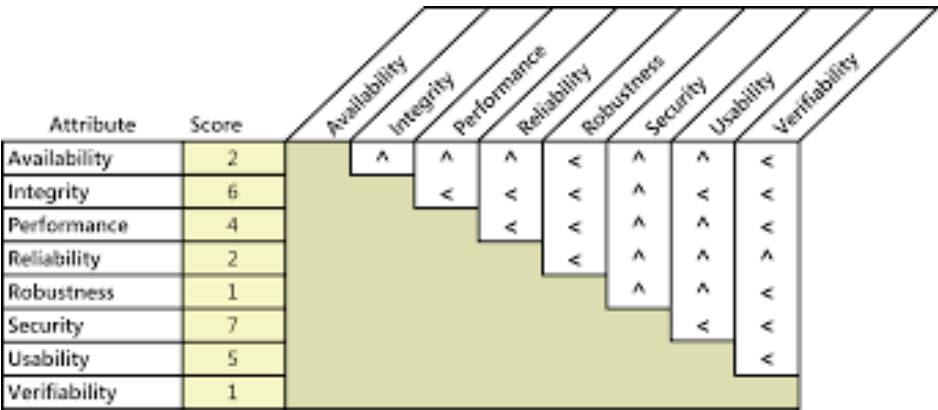


Figura 4: Priorización de los atributos de calidad.

6.2. Catálogo de Escenarios de Atributos de Calidad

Enumera y describe escenarios específicos que ilustren cómo se cumplirán los atributos de calidad identificados.

ID-AC	Descripción
AC-01	

6.3. Especificación de Atributos de Calidad

Detalla cada atributo de calidad identificado. Proporciona métricas específicas y criterios de aceptación para evaluar su cumplimiento.

6.3.1. ID-01: Nombre del Escenario de Atributo de Calidad

Especifica en detalle el primer atributo de calidad identificado. Proporciona información clara sobre cómo se medirá y evaluará.

AC-01	Nombre del Escenario de Atributo de Calidad
<i>Fuente:</i>	
<i>Estimulo:</i>	
<i>Artefacto:</i>	
<i>Ambiente:</i>	
<i>Respuesta:</i>	
<i>Métrica:</i>	

6.3.2. ID-NN: Nombre del Escenario de Atributo de Calidad

Repite el proceso para cada atributo de calidad identificado, numerándolos de manera secuencial.

AC-NN	Nombre del Escenario de Atributo de Calidad
<i>Fuente:</i>	
<i>Estimulo:</i>	
<i>Artefacto:</i>	
<i>Ambiente:</i>	
<i>Respuesta:</i>	
<i>Métrica:</i>	

7. Requerimientos Funcionales

Esta sección se enfoca en las funciones específicas que el sistema debe realizar.

7.1. Catálogo de Requerimientos Funcionales

Enumera y describe cada requerimiento funcional del sistema. Utiliza un formato que incluya un identificador único, descripción detallada y cualquier condición de satisfacción.

ID-RF	Descripción
RF-01	

7.2. Interfaces Externas

Detalla las interfaces externas con las que el sistema debe interactuar, como bases de datos, servicios web, u otros sistemas.

7.3. Restricciones

Identifica cualquier restricción que pueda afectar el diseño o la implementación del sistema, como limitaciones de hardware o software.

ID-RT	Descripción
RT-01	