

Documento de requisitos de software

[SoftRiddles]
Fecha: [24/09/2025]

Historial de Versiones

Fecha	Versión	Autor	Descripción
25/09/2025	1	Mendez Angel	Se delimitan los requerimientos y se agrupan para su posterior cambio en caso de ser necesario
09/10/2025	2	Equipo	Los requisitos se evalúan y corrigen con el cambio de visión del proyecto
05/11/2025	3	Mendez Angel	Se re-evalúan los requisitos y se refinan
11/11/2025	4	Mendez Angel - Axel Meza	Se añaden las especificaciones de los requisitos

Información del Proyecto

Empresa / Organización	Equipo 3
Proyecto	Página web de Quizzes - SoftRiddles
Fecha de preparación	24/09/2025
Cliente	Alumnos del primer semestre de FIS

Aprobaciones

Nombre y Apellido	Cargo	Fecha	Firma
Balam Chuc Salomon	Líder del equipo	25/09/2025	✓
Balam Chuc Salomon	Líder del equipo	09/10/2025	✓
Balam Chuc Salomon	Líder del equipo	05/11/2025	✓
Balam Chuc Salomon	Líder del equipo	11/11/2025	✓

1. Priorización de requisitos funcionales



Requisito	Validación	Especificación
Requisitos de la página web		
La página web deberá tener un sistema para registro e inicio de sesión	Este requisito es esencial para proveer una experiencia personalizada para los usuarios	En la sección “iniciar sesión” y “registrarse” el usuario accede al formulario correspondiente. Para el registro, el usuario ingresa un correo electrónico, nombre de usuario y contraseña. Después, el sistema ingresa su sesión. Para el inicio de sesión, el usuario ingresa su correo y contraseña, comparando credenciales en el sistema para su ingreso.
Los usuarios podrán cambiar su contraseña por medio del correo electrónico	Este requisito permitirá a los usuarios recuperar su cuenta en caso de extravío de contraseña	En la sección de “iniciar sesión” el usuario podrá localizar la opción “Recuperar contraseña”. Al seleccionarlo, el sistema enviará un código para que el usuario cambie su contraseña.
Los usuarios pueden gestionar su cuenta por medio de una sección específica	Este requisito permitirá modificar el nombre, el correo o la contraseña de la cuenta.	Desde la sección “Mi cuenta” localizada en la pestaña superior de la página, el usuario puede editar su nombre, contraseña o eliminar su cuenta. El sistema valida los cambios antes de guardarlos.
El sistema debe proveer ejercicios de los temas de Fundamentos de Ingeniería de software	Este requisito proporcionará los problemas a resolver para los usuarios	En la sección “Ejercicios” el sistema muestra ejercicios, con la opción de clasificación por unidad (I y II). Cada ejercicio incluye respuestas automáticas.

SOFTRIDDLES - EQUIPO 3

El sistema debe generar ejercicios nuevos por medio de una API	Este requisito evitará la repetición de acertijos que se le dé a los usuarios	El sistema se conecta a una API externa (API de Gemini IA) para obtener ejercicios y los muestra al usuario en un formato de quizz.
El sistema debe tener una opción para seleccionar una unidad específica de la materia para generar ejercicios.	Este requisito permitirá a los usuarios delimitar los temas de los que traten los ejercicios.	En la sección "Ejercicios". El usuario puede seleccionar la unidad de la que tratarán los ejercicios.
Los usuarios podrán reportar errores para cada ejercicio.	Este requisito permitirá a los usuarios notificar a los administradores por los errores que se encuentren en los ejercicios	En cada ejercicio habrá un botón "Reportar error". Al presionarlo, el usuario puede escribir una descripción del problema. El sistema guarda el reporte en la base de datos.
Los usuarios pueden ver su historial en una sección específica	Este requisito permitirá a los usuarios ver la cantidad de ejercicios que han hecho, mostrando la cantidad de respuestas correctas e incorrectas	El sistema registra cada intento o resultado del ejercicio. En la sección "Historial" el usuario puede ver los ejercicios que ha hecho con información de: fecha, unidad y resultado (correcto e incorrecto)
Requisitos para administradores		
El administrador va a poder asignar el rol de administrador a otras cuentas de usuario.	Este requisito ayudará en la administración de la página web.	Desde una sección llamada "administración", el administrador puede darle a un usuario el rol de "Administrador".
Los administradores pueden cambiar y/o eliminar los ejercicios	Este requisito permitirá la administración de los ejercicios que genere la API	En la sección de "gestión" el administrador puede editar contenido o eliminar entradas del sistema relacionadas con los ejercicios.
Los administradores podrán ver los reportes que los usuarios hagan a determinados ejercicios	Este requisito permitirá a los administradores corregir los errores que se generen en los ejercicios	Desde la sección "Reportes", los administradores pueden acceder a ellos, con la opción de filtrar por fecha y unidad.

2. Priorización de requisitos no funcionales



Requisitos	Descripción	Especificación
Requisitos de Eficiencia		
Los ejercicios modificados por los administradores deben de ser reflejados al momento	Este requisito es necesario para dar un servicio actualizado a los usuarios	La actualización de ejercicios por parte de los administradores se mostrará en la interfaz de usuario, garantizando que los usuarios siempre accedan a la versión más reciente de los acertijos.
La página web debe responder a toda solicitud en un tiempo menor o igual a 5 segundos	Es requisito importante para la interacción entre los usuarios y la página web	El sistema procesa y responde a todas las solicitudes de los usuarios (ej. inicio de sesión, carga de ejercicios, envío de reportes) en un máximo de 5 segundos.
La página web debe ser capaz de operar con 100 usuarios activos simultáneamente	Este requisito asegura el acceso al servicio para el flujo de usuarios.	La infraestructura del sistema soportará la interacción fluida y simultánea de al menos 100 usuarios, manteniendo los tiempos de respuesta y la disponibilidad del servicio.
Requisitos de seguridad		
Los datos de usuarios estarán encriptados por Argon2id	Este requisito asegura la protección de datos como usuarios y contraseñas	Las contraseñas y correos de los usuarios serán almacenados utilizando el algoritmo de hash Argon2id para asegurar la máxima protección contra accesos no autorizados.

Requisitos de Usabilidad		
La página web debe estar disponible el 99.9% del tiempo	Este requisito asegurará el acceso para los usuarios en cualquier hora del día	El servicio web garantizará una disponibilidad operativa del 99.9% del tiempo, excluyendo ventanas de mantenimiento programado, para asegurar el acceso constante a la plataforma.
El sistema debe de tener una interfaz intuitiva	Este requisito facilitará la interacción de los usuarios y la página web	La interfaz principal deberá tener una navegación clara y consistente, con un diseño simple que permita a un usuario nuevo encontrar y completar un quizz o gestionar su cuenta con un mínimo de esfuerzo y clics.
Las “Secciones” estarán localizadas en la parte superior de la página	Este requisito se alinea con la interfaz intuitiva porque los usuarios y administradores podrán acceder fácilmente a ejercicios, gestión de cuenta y demás opciones.	Las “Secciones” estarán a la vista en todo momento. A excepción de “reportes”, “gestión” y “administración” las cuales serán visibles solo para los administradores.
La página web debe mantener un mismo diseño para diferentes navegadores	Este requisito asegura que la página web tenga la misma estética para distintos navegadores que usen los usuarios.	El diseño y la funcionalidad de la página web serán consistentes y se visualizarán correctamente en los navegadores web más comunes (ej. Chrome, Firefox, Edge, Safari).
Cada ejercicio mostrará su información básica al usuario.	Este requisito ayuda a los usuarios en la visualización de sus características.	La información básica será: <ul style="list-style-type: none"> • La unidad a la que pertenece (I o II) • Botón para reportar problema (puesto como “Reportar Problema”)

		<ul style="list-style-type: none"> La opción para pasar al siguiente acertijo.
El sistema marcará la respuesta correcta con un fondo de color verde y la incorrecta con un fondo de color rojo	Este requisito ayudará al usuario a visualizar si su respuesta es correcta o incorrecta.	El color de fondo no debe tapar el texto de la respuesta seleccionada, además, el color solo se mostrará cuando el usuario seleccione una respuesta.
La página web debe estar disponible para usuarios de dispositivos móviles y computadoras	Este requisito asegura que la página web esté accesible en distintos dispositivos	La página web es responsiva, adaptándose a diferentes tamaños de pantalla y dispositivos (computadoras de escritorio, laptops, tablets, smartphones) para una experiencia de usuario óptima.