
Especificación de requisitos de software

Proyecto: Meal Mates

Elena Artiles Morales

Francisco Javier López-Dufour Morales

Pablo Monzón Toca

Programación Web y Móvil

| | | |
|------------|--|----------|
| 1 | INTRODUCCIÓN | 3 |
| 1.1 | Propósito | 3 |
| 1.2 | Alcance | 3 |
| 1.3 | Resumen | 3 |
| 1.4 | Perspectiva del producto | 3 |
| 1.5 | Funcionalidad del producto | 4 |
| 1.6 | Características de los usuarios | 4 |
| 1.7 | Suposiciones y dependencias | 4 |
| 1.8 | Evolución previsible del sistema..... | 4 |
| 2 | REQUISITOS ESPECÍFICOS..... | 4 |
| 2.1 | Requisitos funcionales..... | 4 |
| 2.1.1 | Gestión de Usuarios y Autenticación | 4 |
| 2.1.2 | Gestión de recetas | 5 |
| 2.1.3 | Visualización, Búsqueda y Filtrado de Recetas..... | 5 |
| 2.1.4 | Sistema de Valoración de Recetas..... | 6 |
| 2.1.5 | Creación y Gestión de Dietas Semanales | 6 |
| 2.1.6 | Interacción y Colaboración en la Comunidad | 6 |
| 2.1.7 | Interfaz de Usuario y Experiencia | 6 |
| 2.1.8 | Administración del Sistema | 7 |
| 2.1.9 | Seguridad | 7 |
| 2.2 | Requisitos no funcionales | 7 |
| 2.2.1 | Requisitos de rendimiento | 7 |
| 2.2.2 | Seguridad..... | 7 |
| 2.2.3 | Fiabilidad..... | 8 |
| 2.2.4 | Disponibilidad..... | 8 |
| 2.2.5 | Mantenibilidad..... | 8 |
| 2.2.6 | Portabilidad | 8 |
| 2.3 | Otros requisitos | 8 |

1 Introducción

El presente proyecto consiste en el desarrollo de una plataforma web de recetas, diseñada para permitir a los usuarios compartir, buscar y organizar recetas de cocina de manera intuitiva y eficiente. La web estará dirigida tanto a entusiastas de la cocina como a usuarios que buscan opciones rápidas y personalizadas para sus comidas diarias.

Entre sus principales funcionalidades se encuentran la gestión de usuarios, la creación y publicación de recetas, la interacción comunitaria mediante valoraciones y comentarios, y la posibilidad de generar dietas semanales de manera automática. Además, se priorizará una interfaz responsiva y una experiencia de usuario fluida para garantizar un acceso cómodo desde cualquier dispositivo.

1.1 Propósito

Este documento tiene como objetivo definir y detallar de forma completa los requisitos funcionales y no funcionales para la plataforma web de recetas colaborativas. La finalidad es establecer una base común de entendimiento entre el equipo de desarrollo, los diseñadores, los evaluadores y todas las partes interesadas, garantizando que el producto final cumpla con las necesidades y expectativas de los usuarios y del negocio.

1.2 Alcance

El sistema a desarrollar es una plataforma web que actúa como un blog colaborativo para compartir recetas de cocina. Los usuarios podrán:

- Registrarse, iniciar y cerrar sesión, y recuperar su contraseña.
- Crear, editar y eliminar recetas que incluyan detalles como ingredientes, pasos de preparación, tiempo de cocción, precio medio por persona, categoría (por ejemplo, carne, pasta, verduras, pescado) e imágenes.
- Buscar y filtrar recetas mediante parámetros como tiempo de cocción, precio, valoración de la comunidad y categoría.
- Valorar recetas mediante un sistema de estrellas.
- Generar dietas semanales personalizadas basadas en recetas disponibles en la plataforma, definiendo la cantidad de días para cada tipo de receta y aplicando filtros adicionales.

1.3 Resumen

El presente documento detalla todos los requisitos necesarios para la creación de una plataforma web de recetas colaborativas. Se abordan tanto aspectos funcionales (gestión de usuarios, recetas, valoraciones, filtros y generación de dietas semanales) como no funcionales (rendimiento, seguridad, fiabilidad, disponibilidad, mantenibilidad y portabilidad), proporcionando una visión integral del proyecto y sirviendo de referencia para futuras etapas de diseño, desarrollo y prueba.

1.4 Perspectiva del producto

La plataforma se concibe como una aplicación web independiente que integrará múltiples módulos: gestión de usuarios, publicación y búsqueda de recetas, valoración, y generación de dietas semanales. Se posiciona en el mercado como una herramienta para entusiastas de la cocina que desean compartir y descubrir recetas, y planificar sus menús de manera sencilla y personalizada.

1.5 Funcionalidad del producto

El sistema permitirá:

- **Gestión de usuarios:** Registro, inicio/cierre de sesión, recuperación de contraseña y edición de perfil (incluyendo elección de *nickname*).
- **Gestión de recetas:** Creación, edición, eliminación y visualización de recetas con detalles específicos (ingredientes, pasos, imágenes, tiempo, precio, categoría, etc.).
- **Búsqueda y filtrado:** Búsqueda por palabras clave y aplicación de filtros (tiempo de cocción, precio, valoración y categoría) para refinar la selección de recetas.
- **Valoración:** Sistema de estrellas para calificar recetas y mostrar una puntuación promedio.
- **Generación de dietas semanales:** Permite a los usuarios definir una distribución semanal (por ejemplo, 2 días de carne, 2 de pasta, 2 de verduras y 1 de pescado) y obtener un menú generado aleatoriamente, con opción a aplicar filtros adicionales.

1.6 Características de los usuarios

Los usuarios serán personas cotidianas que desde su ordenador buscan recetas para no perder tiempo pensando en comidas para la semana.

1.7 Suposiciones y dependencias

- Los usuarios dispondrán de conexión a Internet de banda ancha.
- El sistema dependerá de servicios externos para el envío de correos electrónicos (recuperación de contraseña, notificaciones).
- Se utilizarán frameworks y bibliotecas estándar que faciliten la integración de funcionalidades (por ejemplo, sistemas de autenticación, librerías de UI responsiva).
- Se asume la existencia de un servidor y base de datos robustos para gestionar la carga de usuarios y contenido multimedia.

1.8 Evolución previsible del sistema

- **Integración con redes sociales:** Compartir recetas y logros de la comunidad.
- **Aplicación móvil:** Desarrollo de apps nativas para iOS y Android para mayor accesibilidad.
- **Nuevos módulos:** Incorporación de sistemas de comentarios, “me gusta”, organizar comidas semanales, generar recetas con IA y foros de discusión.
- **Personalización avanzada:** Recomendaciones basadas en el historial y preferencias del usuario.

2 Requisitos específicos

2.1 Requisitos funcionales

2.1.1 Gestión de Usuarios y Autenticación

Registro de Usuarios:

El sistema deberá permitir el registro de nuevos usuarios mediante un formulario que recoja, al menos, correo electrónico, contraseña y la elección de un nickname (nombre visible en publicaciones).

Inicio y Cierre de Sesión (Login/Logout):

Los usuarios registrados deberán poder iniciar sesión con su correo y contraseña.

Se deberá implementar la opción de cerrar sesión de forma segura.

Recuperación de Contraseña:

El sistema deberá ofrecer una función para recuperar o restablecer la contraseña mediante correo electrónico, siguiendo protocolos de seguridad.

Gestión del Perfil:

Cada usuario tendrá un perfil donde podrá editar su información personal y cambiar su nickname.

Se mostrará la información pública (por ejemplo, el nickname) en las recetas publicadas por el usuario.

2.1.2 Gestión de recetas

Creación y Publicación de Recetas:

Los usuarios autenticados podrán crear nuevas recetas, ingresando información detallada como:

- Título y descripción.
- Lista de ingredientes y cantidades.
- Pasos de preparación.
- Tiempo estimado de cocinado.
- Precio medio por persona.
- Categoría (por ejemplo: carne, pasta, verduras, pescado, etc.).
- Imágenes (una o varias fotos) ilustrativas de la receta.
- Se podrá permitir el guardado como borrador antes de la publicación final.

Edición y Eliminación:

Los autores de una receta podrán editar o eliminar sus propias recetas en cualquier momento.

2.1.3 Visualización, Búsqueda y Filtrado de Recetas

Listado y Visualización:

La página principal y secciones específicas mostrarán una lista de recetas publicadas por la comunidad.

Cada receta se mostrará con detalles relevantes: imagen, título, resumen, tiempo de cocinado, precio, categoría y puntuación media.

Búsqueda por Palabras Clave:

El sistema deberá incluir un buscador que permita encontrar recetas mediante palabras clave presentes en el título, descripción o ingredientes.

Aplicación de Filtros:

Los usuarios podrán aplicar múltiples filtros para refinar la búsqueda o navegación de recetas, tales como:

- Tiempo de cocinado.
- Precio medio por persona.
- Puntuación de la comunidad (valoración en estrellas).
- Categoría o tipo de receta (carne, pasta, verduras, pescado, etc.).

Se permitirá la combinación de filtros para una búsqueda más precisa.

Ordenación:

Las recetas podrán ordenarse según criterios como fecha de publicación, popularidad, o calificación promedio.

2.1.4 Sistema de Valoración de Recetas

Valoración mediante Estrellas:

Los usuarios autenticados podrán valorar las recetas mediante un sistema de estrellas (por ejemplo, de 1 a 5).

Cálculo de Puntuación:

El sistema calculará y mostrará la puntuación promedio basada en las valoraciones recibidas por cada receta.

Visualización de la Retroalimentación:

Las valoraciones se mostrarán en la vista detallada de cada receta, permitiendo a los usuarios evaluar la calidad de la misma.

2.1.5 Creación y Gestión de Dietas Semanales

Definición de Preferencias Dietéticas:

Los usuarios podrán crear un plan o dieta semanal indicando el número de días deseados para cada categoría de receta.

Ejemplo: 2 días de carne, 2 de pasta, 2 de verduras y 1 de pescado.

Generación Automática del Menú:

Con base en las recetas existentes en la plataforma, el sistema generará de forma aleatoria un menú semanal que cumpla con la distribución indicada.

Aplicación de Filtros en el Menú:

Durante la generación del menú, el usuario podrá aplicar filtros adicionales (por ejemplo, limitar por tiempo de cocinado, precio, valoración mínima, etc.) para personalizar aún más la dieta.

Visualización y Modificación:

El menú generado se presentará de forma clara para su revisión.

Se ofrecerá la posibilidad de modificar manualmente alguna parte del menú en caso de que el usuario desee realizar ajustes puntuales.

2.1.6 Interacción y Colaboración en la Comunidad

Comentarios (Opcional):

Aunque no se menciona explícitamente, siendo un blog colaborativo, se podría implementar un sistema de comentarios en cada receta para fomentar la interacción entre usuarios.

Reacciones y "Me Gusta" (Opcional):

Se podrá incluir la opción de dar "me gusta" o reacciones a las recetas para aumentar el dinamismo y la valoración comunitaria.

Notificaciones:

Los usuarios deberán recibir notificaciones sobre interacciones relevantes, como nuevos comentarios o valoraciones en sus recetas.

2.1.7 Interfaz de Usuario y Experiencia

Diseño Responsivo:

La interfaz debe adaptarse a distintos dispositivos (móviles, tabletas y computadoras) para ofrecer una experiencia óptima.

Mensajes y Retroalimentación:

Se deberán mostrar mensajes claros de error, confirmación y éxito en todas las operaciones (por ejemplo, registro, inicio de sesión, publicación de recetas, etc.).

Facilidad de Uso:

La navegación debe ser intuitiva, permitiendo al usuario encontrar y utilizar todas las funcionalidades de manera sencilla.

2.1.8 Administración del Sistema

Panel Administrativo:

Se implementará un panel de administración para gestionar:

- Usuarios (habilitar, suspender o eliminar cuentas).
- Recetas (revisión y moderación de contenido).
- Comentarios y reportes de contenido inapropiado.

Moderación:

Los administradores podrán intervenir para eliminar o editar contenido que no cumpla con las políticas de la comunidad.

2.1.9 Seguridad

Protección de Datos:

El sistema deberá implementar medidas para proteger la información personal y sensible de los usuarios (por ejemplo, encriptación de contraseñas y comunicaciones seguras).

Prevención de Accesos No Autorizados:

Se deberán establecer mecanismos de autenticación robustos para evitar accesos indebidos y proteger las operaciones del sitio.

Control de Sesiones:

Se implementarán medidas para la gestión y expiración de sesiones, reduciendo riesgos de seguridad.

2.2 Requisitos no funcionales

2.2.1 Requisitos de rendimiento

- **Tiempo de respuesta:**
 - o El sistema deberá responder a las solicitudes de búsqueda y navegación en un tiempo inferior a 2 segundos en condiciones de carga normal.
- **Escalabilidad:**
 - o Capacidad para soportar un creciente número de usuarios y recetas sin degradación significativa en el rendimiento.

2.2.2 Seguridad

- **Autenticación y Autorización:**
- Implementación de mecanismos seguros para la autenticación (por ejemplo, tokens, sesiones seguras).
- **Protección de Datos:**
- Encriptación de contraseñas y protección de información sensible.
- Uso de HTTPS en todas las comunicaciones.

- **Prevención de Vulnerabilidades:**
- Medidas contra ataques comunes (inyección SQL, XSS, CSRF, etc.).

2.2.3 Fiabilidad

- **Manejo de Errores:**
 - o El sistema debe detectar, registrar y gestionar errores de forma que se minimicen las interrupciones en la experiencia del usuario.
- **Respaldo de Datos:**
 - o Procedimientos regulares de respaldo de la base de datos para evitar pérdida de información.

2.2.4 Disponibilidad

- **Tiempo de Operación:**
 - o La plataforma deberá estar disponible al menos el 99.5% del tiempo, excepto en ventanas de mantenimiento programadas.
- **Recuperación ante Fallos:**
 - o Planes de contingencia para la recuperación rápida en caso de fallo del sistema o de la infraestructura.

2.2.5 Mantenibilidad

Código y Documentación:

- o El sistema deberá desarrollarse siguiendo estándares de codificación y contar con documentación clara para facilitar futuras modificaciones y el mantenimiento.

Modularidad:

- o Diseño modular que permita la incorporación de nuevas funcionalidades sin afectar la estabilidad del sistema.

2.2.6 Portabilidad

Compatibilidad Multiplataforma:

- La aplicación web deberá funcionar correctamente en distintos sistemas operativos (Windows, macOS, Linux) y dispositivos.

Migrabilidad:

- Facilitar la migración a nuevas versiones de frameworks o bases de datos sin requerir una reestructuración completa.

2.3 Otros requisitos

Internacionalización y Localización:

- Soporte para múltiples idiomas (al menos español e inglés) en fases futuras.

Extensibilidad:

- Posibilidad de integrar funcionalidades adicionales en el futuro, como la incorporación de comentarios, foros de discusión o integración con redes sociales, generar recetas con IA.