



Documento de Historias Técnicas

*Sistema de recomendación de recetas alimenticias en base
a ingredientes disponibles*

Fecha: 21/05/2024

Tabla de contenido

Historial de Versiones	2
Información del Proyecto	2
Aprobaciones	3
1. Propósito	3
2. Alcance del producto / Software	3
3. Referencias	3
4. Historias Técnicas	

Historial de Versiones

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción
01/05/2024	1	Bryan Arévalo Bryan Reinoso Luis Cuji	Poli Devs	Planteamiento inicial de la aplicación y sus componentes
07/05/2024	2	Bryan Arévalo Bryan Reinoso Luis Cuji	Poli Devs	Actualización de usuarios y toma en cuenta del entrenamiento de un modelo de recomendación.
15/05/2024	3	Bryan Arévalo Bryan Reinoso Luis Cuji	Poli Devs	Corrección del Alcance y funcionalidades de la aplicación
24/07/2024	4	Bryan Arévalo Bryan Reinoso Luis Cuji	Poli Devs	Actualización del Alcance y funcionalidades

Información del Proyecto

Empresa / Organización	Poli Devs
------------------------	-----------

Proyecto	Sistema de recomendación de recetas alimenticias en base a objetivos nutricionales e ingredientes disponibles
Fecha de preparación	01/05/2024
Cliente	ESPOCH
Patrocinador principal	
Gerente / Líder de Proyecto	Luis Cuji
Gerente / Líder de Análisis de negocio y requerimientos	Bryan Arévalo

Aprobaciones

Nombre y Apellido	Cargo	Departamento u Organización	Fecha	Firma
Luis Cuji	Lider de proyecto	Departamento Operativo	01/05/2024	
Luis Cuji	Lider de proyecto	Departamento Operativo	07/05/2024	
Luis Cuji	Lider de proyecto	Departamento Operativo	15/05/2024	
Luis Cuji	Lider de proyecto	Departamento Operativo	24/07/2024	

1. Propósito

El software "SmartPlate", en su versión 1.0, tiene como objetivo principal proporcionar una solución integral y eficiente para ayudar a los usuarios a planificar, organizar y cocinar comidas deliciosas y saludables en casa, utilizando los ingredientes disponibles en su despensa y refrigerador.

Este software busca abordar una necesidad en la vida moderna, donde las personas están interesadas en preparar sus propias comidas en casa, ya sea por razones de salud, ahorro de dinero o simplemente por el placer de cocinar. Sin embargo,

muchas veces se enfrentan al desafío de encontrar recetas que se adapten a los ingredientes que ya tienen a mano, lo que puede resultar en desperdicio de alimentos o en la repetición de los mismos platos una y otra vez.

"SmartPlate" se propone como una solución innovadora y fácil de usar que permite a los usuarios maximizar el uso de los ingredientes que tienen en casa, ofreciéndoles una amplia variedad de recetas adaptadas a sus necesidades y preferencias individuales. Al utilizar algoritmos de búsqueda y recomendación, este software ayuda a los usuarios a descubrir nuevas formas de cocinar con lo que ya tienen disponible, mientras que también fomenta la creatividad en la cocina y promueve hábitos alimenticios más saludables.

Todo esto con el objetivo de hacer que la experiencia culinaria en casa sea más práctica, eficiente y gratificante para los usuarios.

2. Alcance del producto / Software

El alcance del software "SmartPlate" incluye:

Acceso Con Registro: Los usuarios deben iniciar sesión para acceder a todas sus funcionalidades principales respectivas.

Experiencia de Usuario: Ofrecer una interfaz intuitiva y fácil de usar para todos los usuarios, asegurando una experiencia fluida y sin complicaciones.

Precisión del Modelo: Optimizar el modelo para garantizar recomendaciones precisas y relevantes basadas en los objetivos nutricionales y los ingredientes disponibles.

Actualización y Mantenimiento: Mantener actualizadas las bases de datos de ingredientes y recetas para asegurar que la información sea precisa y relevante.

Seguridad: Asegurar la seguridad de las recetas recomendadas, en vista a que serán registradas por un nutricionista.

Escalabilidad: Diseñar la aplicación de manera que pueda escalar fácilmente para futuras expansiones de características y funcionalidades.

Feedback de Usuarios: Implementar una forma de recibir feedback de los usuarios para mejorar continuamente la precisión de las recomendaciones y la experiencia general de la aplicación.

3. Referencias

Nombre de la Fuente	Información
USDA FoodData Central	Información detallada sobre la composición nutricional de una amplia variedad de alimentos.

Guía Alimentaria de USDA	Recomendaciones dietéticas y pautas para una alimentación saludable proporcionadas por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.
Organización Mundial de la Salud (OMS)	Información sobre dietas saludables, recomendaciones nutricionales y pautas para una alimentación equilibrada.
Publicaciones Científicas en Nutrición	Investigaciones y estudios científicos sobre nutrición, dietas y efectos de los alimentos en la salud.
Sitios Web de Nutrición y Salud Artículos	Consejos y recursos sobre nutrición, salud y bienestar ofrecidos por sitios web confiables y reconocidos.
Aplicaciones de Salud y Bienestar	Herramientas y funcionalidades para planificar dietas, realizar un seguimiento de la ingesta de alimentos y obtener información nutricional en tiempo real.
Consultas con Profesionales de la Salud	Asesoramiento personalizado de dietistas, nutricionistas y médicos especializados en nutrición sobre planes de alimentación y recomendaciones específicas.

4. Funcionalidades del producto

1. Permite escoger el objetivo nutricional específico (e.g., alto en proteínas, rico en carbohidratos, bajo en grasas, etc.).
2. Permite escoger el producto de la lista disponible y especificar la cantidad que posee
3. Permitir a los administradores y nutricionistas agregar, editar y eliminar recetas, ingredientes u objetivos del usuario.
4. Permitir al usuario común editar su lista de ingredientes que tiene disponibles.
5. Mostrar recetas que coincidan con las condiciones establecidas
6. Permitir comentarios y sugerencias por parte del usuario común

5. Clases y características de usuarios

Administrador:

- Tiene acceso completo al sistema y puede modificar información, administrar usuarios y acceder a todas las funcionalidades.
- Utiliza una amplia gama de funcionalidades del sistema con alta frecuencia.

Nutricionista:

- Puede agregar, eliminar y modificar recetas e ingredientes

Usuario:

- Accede al sistema para utilizar las funcionalidades, como escoger objetivos, seleccionar ingredientes y recetas, ver recetas recomendadas
- Puede tener diferentes niveles de experiencia en la cocina y utilizar el sistema de manera ocasional o regularmente.

Modelo de recomendación:

- El modelo de recomendación utilizará algoritmos de análisis de datos para evaluar la composición nutricional de los ingredientes disponibles en la despensa y el refrigerador de los usuarios.
- Teniendo en cuenta factores como, la disponibilidad de ingredientes y el objetivo nutricional del usuario, el modelo de recomendación ofrecerá recomendaciones contextuales relevantes para cada situación.

6. Entorno operativo

El sistema "SmartPlate" estará diseñado para operar en el siguiente entorno:

- **Plataforma de hardware:** El sistema estará diseñado para ser compatible con una amplia gama de dispositivos, incluyendo computadoras de escritorio, laptops, tablets y smartphones.
- **Versión de sistema operativo:** El software será compatible con los siguientes sistemas operativos:
 - Windows 10 o posterior
 - macOS 10.12 Sierra o posterior
 - iOS 11 o posterior
 - Android 7 o posterior
- **Otros sistemas o componentes:** El sistema requerirá acceso a una conexión a Internet estable para acceder a la base de datos de recetas y realizar actualizaciones periódicas. Además, se recomienda que los dispositivos cuenten

con capacidades de procesamiento y almacenamiento adecuadas para garantizar un rendimiento óptimo de la aplicación.

Historias Técnicas

Historia Técnica 1: Configuración del Repositorio para Proyecto

IDENTIFICADOR	HT-01
TÍTULO	Configuración del Repositorio para Proyecto
DESCRIPCIÓN	Creación de un proyecto compartido en GitHub con colaboradores desarrolladores.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none">• Proyecto creado en GitHub con colaboradores asignados.• Ramas individuales establecidas.• Herramientas de documentación configuradas.
TAREAS	<ul style="list-style-type: none">• Crear proyecto en GitHub.• Invitar a colaboradores.• Establecer ramas individuales.• Configurar herramientas de documentación.
DEPENDENCIAS	Confirmación de colaboradores.
ESTIMACIÓN DE ESFUERZOS	8 Horas
PRIORIDAD	Alta

Historia Técnica 2: Listar Requisitos del Sistema

IDENTIFICADOR	HT-02
TÍTULO	Listar Requisitos del Sistema
DESCRIPCIÓN	Compilación y listado de todos los requisitos funcionales y no funcionales del sistema para su documentación y seguimiento.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none">• Todos los requisitos están listados y documentados.• Requisitos funcionales y no funcionales claramente diferenciados.• Documentación accesible para todos los miembros del equipo.
TAREAS	<ul style="list-style-type: none">• Recopilar requisitos funcionales.• Recopilar requisitos no funcionales.• Documentar y organizar los requisitos.• Validar la lista de requisitos con el equipo.
DEPENDENCIAS	Acceso a la información de los requisitos.
ESTIMACIÓN DE ESFUERZOS	20 Horas
PRIORIDAD	Alta

Historia Técnica 3: Desarrollo de Casos de Uso

IDENTIFICADOR	HT-03
TÍTULO	Desarrollo de Casos de Uso
DESCRIPCIÓN	Crear y documentar los casos de uso del sistema para garantizar que todos los requisitos funcionales se cubran adecuadamente.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los casos de uso identificados están documentados. • Cada caso de uso incluye actores, escenarios, y flujos de eventos. • La documentación es clara y accesible para todos los miembros del equipo.
TAREAS	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar todos los actores y casos de uso del sistema. • Documentar los casos de uso incluyendo los flujos principales y alternativos. • Revisar y validar los casos de uso con el equipo de desarrollo y los interesados.
DEPENDENCIAS	<p>Acceso a los requisitos funcionales del sistema.</p> <p>Colaboración con el equipo de desarrollo y los interesados.</p>
ESTIMACIÓN DE ESFUERZOS	20 Horas
PRIORIDAD	Alta

Historia Técnica 4: Configuración del Entorno de Desarrollo

IDENTIFICADOR	HT-04
TÍTULO	Configuración del Entorno de Desarrollo
DESCRIPCIÓN	Configuración del entorno de desarrollo incluyendo la instalación de herramientas, dependencias y configuración de IDE.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none">• Entorno de desarrollo configurado correctamente.• Todos los desarrolladores tienen acceso a las herramientas y dependencias necesarias.
TAREAS	<ul style="list-style-type: none">• Instalar herramientas de desarrollo.• Configurar dependencias.• Configurar IDE.
DEPENDENCIAS	Acceso a las herramientas y licencias necesarias.
ESTIMACIÓN DE ESFUERZOS	20 Horas
PRIORIDAD	Alta

Historia Técnica 5: Diseño y Configuración de la Base de Datos

IDENTIFICADOR	HT-05
TÍTULO	Diseño y Configuración de la Base de Datos
DESCRIPCIÓN	Configuración de la base de datos necesaria para el proyecto, incluyendo esquemas y tablas.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none">• Base de datos creada y accesible.• Esquemas y tablas definidos y creados.• Conexión con la aplicación establecida.
TAREAS	<ul style="list-style-type: none">• Crear una base de datos.• Definir y crear esquemas y tablas.• Configurar conexión de la aplicación a la base de datos.• Documentar configuración.
DEPENDENCIAS	Requisitos de base de datos definidos.
ESTIMACIÓN DE ESFUERZOS	3 Horas
PRIORIDAD	Alta

Historia Técnica 6: Implementación de Seguridad en el Sistema

IDENTIFICADOR	HT-06
TÍTULO	Implementación de Seguridad en el Sistema
DESCRIPCIÓN	Implementación de medidas de seguridad para proteger los datos del sistema.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none">• Autenticación y autorización implementadas.• Cifrado de datos sensibles.• Controles de acceso definidos y configurados.
TAREAS	<ul style="list-style-type: none">• Implementar autenticación y autorización.• Configurar cifrado de datos sensibles.• Definir y configurar controles de acceso.• Documentar medidas de seguridad.
DEPENDENCIAS	Requisitos de seguridad definidos.
ESTIMACIÓN DE ESFUERZOS	5 Horas
PRIORIDAD	Alta

Historia Técnica 7: Implementación de la Lógica del Negocio

IDENTIFICADOR	HT-07
TÍTULO	Implementación de la Lógica del Negocio
DESCRIPCIÓN	Implementación de la lógica del negocio para la aplicación, incluyendo las reglas y procesos de negocio necesarios para el funcionamiento del sistema.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none">• La lógica del negocio está implementada y cumple con los requisitos especificados.• Los procesos de negocio están correctamente integrados y funcionan según lo esperado.
TAREAS	<ul style="list-style-type: none">• Diseñar los casos de uso.• Implementar la lógica del negocio.• Realizar pruebas unitarias de la lógica del negocio.
DEPENDENCIAS	Diseño de la arquitectura del sistema.
ESTIMACIÓN DE ESFUERZOS	15 Horas
PRIORIDAD	Alta

Historia Técnica 8: Desarrollo de la Interfaz de Usuario

IDENTIFICADOR	HT-08
TÍTULO	Desarrollo de la Interfaz de Usuario
DESCRIPCIÓN	Creación de una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar para la aplicación.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none">• La interfaz de usuario está diseñada y desarrollada según las especificaciones.• La interfaz es intuitiva y fácil de navegar.• Se realizan pruebas de usabilidad.
TAREAS	<ul style="list-style-type: none">• Diseñar los wireframes.• Implementar el diseño de la interfaz de usuario.• Realizar pruebas de usabilidad.
DEPENDENCIAS	Requisitos de usuario y diseño gráfico.
ESTIMACIÓN DE ESFUERZOS	15 Horas
PRIORIDAD	Alta

Historia Técnica 9: Integración del Frontend y Backend

IDENTIFICADOR	HT-09
TÍTULO	Integración del Frontend y Backend
DESCRIPCIÓN	Integración del frontend con el backend para asegurar la comunicación y el flujo de datos entre ambos.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none">• El frontend y backend están integrados y se comunican correctamente.• Los datos se transfieren de manera precisa y eficiente entre el frontend y backend.• Realizar pruebas de integración.
TAREAS	<ul style="list-style-type: none">• Configurar las APIs para la comunicación.• Implementar la lógica de integración.• Realizar pruebas de integración.
DEPENDENCIAS	Desarrollo del frontend y backend.
ESTIMACIÓN DE ESFUERZOS	20 Horas
PRIORIDAD	Alta

Historia Técnica 10: Creación de un Modelo de Recomendación

IDENTIFICADOR	HT-010
TÍTULO	Creación de un Modelo de Recomendación

DESCRIPCIÓN	Desarrollar un modelo de recomendación que reciba el objetivo nutricional específico y la lista de ingredientes disponibles como entrada y recomiende una receta de la base de datos.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • El modelo de recomendación está implementado y puede recibir los dos parámetros de entrada. • El modelo devuelve una receta recomendada de la base de datos que se ajusta al objetivo nutricional y a los ingredientes disponibles. • Las recomendaciones son precisas y relevantes para los usuarios.
TAREAS	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar los objetivos nutricionales y la lista de ingredientes disponibles. • Diseñar y desarrollar el algoritmo del modelo de recomendación. • Integrar el modelo con la base de datos. • Validar la precisión y relevancia de las recomendaciones del modelo.
DEPENDENCIAS	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a la base de datos. • Definiciones claras de objetivos nutricionales y formato de la lista de ingredientes.
ESTIMACIÓN DE ESFUERZOS	16 Horas
PRIORIDAD	Alta