**Departamento de Ciencias de la Computación(DCCO)**

**Carrera de Ingeniería de Software**

**Curso de Ingeniería de Requisitos**

Perfil del Proyecto

Presentado por: Arias Sebastián, Carrera Nahir, Pullaguari Axel (GRUPO 1)

Tutor: Ruiz, Jenny

Ciudad: Sangolquí, Ecuador

Fecha: 23/05/024

**Índice Pág.**

PERFIL DE PROYECTO

1. Introducción….

2. Planteamiento del trabajo….

2.1 Formulación del problema….

2.2 Justificación….

3. Sistema de Objetivos….

3.1. Objetivo General……..

3.2. Objetivos Específicos (03)

4. Alcance….

5.1 Metodología (Marco de trabajo 5W+2H) ….

6. Ideas a Defender ….

7. Resultados Esperados

8. Viabilidad(Ej.) …..

8.1 Humana….

8.1.1 Tutor Empresarial ….

8.1.2 Tutor Académico….

8.1.3 Estudiantes….

8.2 Tecnológica…

8.2.1 Hardware….

8.2.2 Software….

9. Cronograma: ….

10. Bibliografía…

1. **Introducción**

En los últimos años, ha aumentado considerablemente la demanda de productos alimenticios naturales y saludables. Cada vez más personas buscan alternativas a los alimentos procesados, interesándose por opciones que no contengan aditivos ni conservantes artificiales. Los productos hechos en casa, como la granola, las mermeladas y el yogurt natural, han ganado popularidad gracias a su valor nutricional y beneficios.

Se nos presentó el emprendimiento “Home passion” que pretende salir al mercado próximamente cuya observación es que muchos consumidores tienen dificultades para acceder a su tipo de productos debido a las cantidades limitadas en las tiendas tradicionales, la falta de información sobre el fabricante y limitadas formas de contacto con el mismo. Esto representa una oportunidad para crear una plataforma que permita a los consumidores conectar con la productora artesanal que produce estos alimentos, así como lograr que estos productos ganen visibilidad en Internet. Crear una landing page que actúe como catálogo online y punto de contacto ayuda a solucionar este problema, mejorando la visibilidad y accesibilidad de estos productos.

1. **Planteamiento del trabajo**

**2.1 Formulación del problema**

El problema principal es la falta de conexión entre los consumidores interesados en productos alimenticios naturales y la productora que los elabora. Actualmente, estos productos no tienen suficiente visibilidad en los canales de distribución tradicionales, lo que limita su alcance y comercialización. Por otro lado, los consumidores tienen dificultades para encontrar opciones confiables y de buena calidad que cumplan con sus expectativas de productos naturales y hechos en casa

**2.2 Justificación**

La creación de una landing page que funcione como catálogo en línea y punto de contacto para los productos hechos en casa de este emprendimiento tiene un impacto considerable tanto a nivel comercial como en el ámbito de la investigación. Comercialmente, esta plataforma facilitará la conexión entre consumidores y productor, mejorando el acceso a productos naturales y promoviendo la economía local.

Esta plataforma puede proporcionar información valiosa en varias áreas a futuro:

* Economía Digital: Estudio de cómo las plataformas en línea pueden influir en la comercialización de productos artesanales y locales.
* Comportamiento del Consumidor: Análisis de las preferencias de los consumidores hacia productos naturales.
* Desarrollo Sostenible: Promoción de prácticas de consumo sostenible y apoyo a productores locales.

Esta investigación no solo beneficiará a otros investigadores interesados en el comercio electrónico y la economía sostenible, sino que también ofrecerá un modelo replicable para otras regiones y mercados, ampliando el impacto de los productos naturales y hechos en casa en la economía global.

1. **Sistema de Objetivos**

**3.1. Objetivo General**

Desarrollar una plataforma digital que facilite la conexión entre los consumidores y la productora artesanal de "Home Passion" aplicando programación funcional y orientada a objetos, así como una arquitectura cliente servidor para mejorar la visibilidad y accesibilidad de sus productos en el mercado de forma ágil y flexible.

**3.2. Objetivos Específicos (03)**

* Crear una landing page atractiva y funcional utilizando el framework React (JavaScript) y el IDE Visual Studio Code, para proporcionar una interfaz de usuario intuitiva que permita a los consumidores navegar por el catálogo de productos artesanales y contactar fácilmente al fabricante, mejorando la interacción y la experiencia del cliente
* Implementar un sistema de gestión de productos en tiempo real utilizando Django (Python) para el backend y una base de datos relacional como PostgreSQL junto a una base de datos no relacional como MongoDB, para mantener el catálogo siempre actualizado y facilitar la gestión eficiente de los productos, aumentando la visibilidad y accesibilidad de los productos existentes.
* Asegurar la escalabilidad y seguridad de la plataforma mediante la aplicación de una arquitectura cliente-servidor para garantizar que la plataforma pueda crecer y adaptarse sin comprometer su rendimiento ni seguridad.
* Aplicar la metodología SCRUM para gestionar el desarrollo del proyecto de manera ágil, trabajando en sprints cortos y frecuentes mediante revisiones periódicas y ajustes basados en la retroalimentación de los stakeholders, asegurando que el producto final cumpla con las expectativas del cliente.

1. **Alcance**

El proyecto se enfoca en la presentación de la página web y la gestión de productos disponibles, enfocado en áreas cómo:

1. **Página principal**

* Estructura principal y diseño visual
* Interfaz de usuario intuitiva y responsiva

1. **Sección de información**

* Información sobre la historia, valores, misión y visión de “Home Passion”
* Detalles sobre métodos de producción
* Comentarios, testimonios, valoraciones de clientes

1. **Catálogo de productos**

* Descripción detallada de productos que muestra imágenes, precio, ingredientes, etc
* Búsqueda con filtros como nombre del producto, categoría, recientes, descuentos, etc.

1. **Sección de Contacto**

* Formulario de contacto que permita a los usuarios enviar correos por medio de la página directamente a la fabricante
* Inclusión de enlaces a redes sociales

1. **Gestión de productos y noticias**

* Interfaz de administración accesible mediante un inicio de sesión reservado para el administrador
* Funcionalidades para agregar, modificar o eliminar productos
* Funcionalidades para agregar, modificar o eliminar noticias, posts o acontecimientos

1. **Marco Teórico**

**IDE de desarrollo**

Visual Studio Code es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft que destaca por su alto nivel de personalización y su amplia gama de extensiones que aumentan la productividad de los desarrolladores. Al tratarse de un IDE multiplataforma que es compatible con Windows, macOS y Linux, brinda versatilidad en el grupo de trabajo, el uso de varios lenguajes de programación, por ejemplo, JavaScript, HTML y CSS en el desarrollo web. Así como los plugin que brindan un amplio abanico de opciones, las recomendaciones de código inteligente, la depuración integrada, el control de versiones y sobre todo la interfaz fácil de usar, lo convierten en una aplicación preferida por los desarrolladores de software actualmente. (Microsoft, 2024).

**React y Django como frameworks de desarrollo**

React es una biblioteca JavaScript creada por Facebook que se utiliza para crear interfaces de usuario. Con sus componentes reutilizables y un flujo de datos unidireccional, React permite la creación de aplicaciones web extremadamente interactivas y dinámicas (Facebook, 2024).

Django se posiciona como una gran opción para el desarrollo web basado en Python que utiliza el patrón Modelo-Vista-Plantilla. Proporciona un marco sólido y escalable para desarrollar aplicaciones web seguras, que incluye autenticación integrada, una plataforma de gestión y herramientas de seguridad avanzadas. (Django Software Foundation, 2024).

**Bases de datos: MongoDB y PostgreSQL**

**PostgreSQL:** base de datos relacional de sistema de gestión de bases de datos de código abierto notable por su rendimiento, escalabilidad y compatibilidad con SQL. Las características avanzadas, como las transacciones ACID, la funcionalidad de índices complejos y la replicación la hacen adecuada para datos estructurados almacenamiento. (PostgreSQL Global Development Group, 2024).

**MongoDB:** base de datos orienta a los documentos NoSQL que permite almacenar datos semiestructurados y no estructurados de manera eficiente y flexible. El modelo de datos de MongoDB hace que sea fácil de escalar horizontalmente y de integrar en aplicaciones web. (MongoDB Inc., 2024).

**Arquitectura cliente-servidor**

La arquitectura cliente-servidor se basa en la separación de las tareas y las cargas de trabajo entre los servidores, es decir los proveedores de recursos o servicios, y los clientes o solicitadores de servicios. Según Prodan et al.: “la arquitectura de un sistema es la estructura o nivel de diseño del sistema cliente-servidor”. Es adecuada para las aplicaciones web como “Home Passion” en la que el front-end y el back-end colaboran para proporcionar a los usuarios una experiencia rápida y dinámica (Pressman, 2014).

**Metodologías Ágiles (Scrum,Kanban)**

Scrum es una metodología ágil que permite entregas incrementales de productos mediante ciclos de desarrollo cortos llamados sprints. Scrum facilita la adaptabilidad a los cambios y la mejora continua del producto (Schwaber & Sutherland, 2020).

Kanban es otra metodología ágil que se centra en la visualización de cómo se están realizando las tareas y cómo se están realizando las tareas, lo que permite una gestión continua del flujo de trabajo y la eficiencia del equipo (Anderson, 2010).

**Para la gestión de versiones, GitHub.**

Git es una plataforma para trabajar juntos en el desarrollo que utiliza Git para supervisar las versiones. ofrece un entorno que permite a los desarrolladores colaborar en proyectos de software, administrar el código fuente y monitorear los cambios. Los recursos como los repositorios, las ramas y las solicitudes de carga facilitan la colaboración y la integración continua, lo que mejora la calidad del código y la eficiencia del equipo de desarrollo (GitHub, 2024).

**5.1 Metodología (Marco de trabajo 5W+2H)**

* **What (Qué)**

Desarrollar una plataforma web que logre facilitar la interacción entre consumidores y la fabricante de “Home Passión” para mejorar la visibilidad de sus productos.

* **Why (Por qué)**

El cliente pretende expandir su alcance en el mercado y muchos consumidores tienen dificultad para acceder a los productos del cliente debido a desconocimiento, falta de información y formas de contacto limitadas.

* **Who (Quién)**
  + Consumidores que buscan productos artesanales dentro de las categorías de producción de “Home Passion” y que buscan una forma más directa de conocerlos y contactar con su productor.
  + Productora de “Home Passion”, que necesita una plataforma (página web) que le permita promocionar su catálogo y tener contacto directo con clientes potenciales e interesados
  + Equipo de desarrollo, estudiantes que se encargan del desarrollo del aplicativo
  + Tutor académico, que supervisará el proceso de desarrollo del aplicativo
* **When (Cuándo)**

El proyecto se planifica inicialmente con un tiempo de desarrollo de 4 a 5 meses con etapas definidas en un modelo de ciclo de vida iterativo que se emplea en la metodología scrum dividido en sprints de 1 – 2 semanas.

* **Where (Dónde)**

La plataforma deberá estar disponible en línea con accesibilidad a cualquier dispositivo con conexión a internet. El equipo trabaja de forma remota usando repositorios digitales como GitHub

* **How (Cómo)**

Mediante el uso de:

* + Frameworks: React (Javascript) para frontend y Django (Python) para backend
  + IDE: Visual Studio Code
  + Base de datos: PostgreSQL (relacional) y Mongo DB (no relacional)
  + Arquitectura: Cliente servidor
  + Paradigma: Programación funcional y orientada a objetos
  + Metodología: SCRUM
  + Repositorio: GitHub
* **How much (Cuánto)**

La mayoría de las tecnologías a utilizar son de código abierto y gratuitas para su uso. Sin embargo, pueden surgir costos relacionados a servicios adicionales y equipo cuyo costo se definirá en un análisis de viabilidad.

1. **Ideas a Defender**

**El paradigma funcional y la implementación de React**

El proyecto "Home Passion" se basa en un paradigma funcional y utiliza React para el frontend. Con componentes reutilizables y un flujo de datos unidireccional, React permite crear una interfaz de usuario extremadamente interactiva y dinámica. Para garantizar una experiencia de usuario fluida, esta opción mejora la escalabilidad y la mantenibilidad del código.

**La elección del marco de backend Django**

Las características integradas de Django facilitan la gestión de usuarios, la autenticación y la seguridad en el backend. Con su estructura MVT y su poderoso sistema de administración, Django permite el desarrollo rápido y eficiente de aplicaciones web, asegurando la integridad y seguridad de los datos.

La combinación de PostgreSQL y MongoDB permite manejar tanto datos estructurados como semiestructurados de manera eficiente. Mientras que MongoDB almacenará datos relacionados con productos y catálogos más adaptables, permitiendo una rápida consulta y actualización, PostgreSQL se utilizará para administrar datos estructurados e importantes, como datos de usuarios y transacciones.

La creación de una landing page que facilite el contacto entre los consumidores y los productores artesanales y automatiza la gestión del catálogo de productos es la idea principal del proyecto. El objetivo de esta automatización es maximizar la eficiencia del negocio eliminando procesos manuales que pueden causar errores y asegurando la precisión en la presentación y actualización de productos. Al automatizar estos procesos, se mejora la experiencia del usuario y aumenta la accesibilidad y visibilidad de los productos naturales y hechos en casa.

**Es esencial tener una gestión integral.**

La experiencia con procesos manuales independientes que carecen de un sistema eficiente justifica la necesidad de una gestión integral. El objetivo de este proyecto es abordar la falta de visibilidad en los canales de distribución convencionales, así como la dificultad para los consumidores de encontrar opciones confiables y de alta calidad. Una plataforma centralizada mejora la gestión del inventario, la organización del catálogo de productos y la interacción con los clientes, ofreciendo una solución completa que abarque desde la producción hasta la comercialización en el negocio.

Se utilizará GitHub para colaborar y controlar las versiones. Los desarrolladores podrán administrar el código de manera eficiente, monitorear los cambios y colaborar en tiempo real, mejorando la calidad del software y la coordinación del equipo gracias a esta integración.

1. **Resultados Esperados**

**Sistema de funcionamiento**

Se espera que se desarrolle un sistema funcional basado en Django para el backend y React para el frontend, utilizando la arquitectura cliente-servidor. Este sistema facilitará el contacto con los consumidores y la gestión del catálogo de productos. El sistema debe ser fácil de usar y con una interfaz de usuario fácil de entender.  
**Compatibilidad con PostgreSQL y MongoDB**

Establecer una integración efectiva con PostgreSQL y MongoDB para garantizar una gestión y almacenamiento de datos excelentes. La base de datos relacional (PostgreSQL) puede manejar datos estructurados y críticos, mientras que la base de datos NoSQL (MongoDB) puede almacenar datos relacionados con los productos de manera flexible y rápida.

**Aumento de la visibilidad y la accesibilidad**

El sistema debe mejorar significativamente la visibilidad de los productos en línea al permitir que los clientes encuentren y accedan a productos naturales y hechos en casa. Además, debe proporcionar a la productora una variedad de métodos directos para mejorar la comunicación y la satisfacción del cliente.

**Metodologías ágiles como Kanban o Scrum**

Según el equipo, se utilizará una de las metodologías ágiles Kanban o Scrum para la gestión de proyectos. Ambos métodos fomentan la adaptabilidad a los cambios, la colaboración constante del equipo con los interesados y la generación de valor adicional para el cliente.

**Colaboración y gestión de versiones con GitHub**

Para administrar el código fuente de un proyecto, use GitHub como una plataforma de control de versiones. A través de la integración con GitHub, será posible monitorear los cambios, colaborar en tiempo real y garantizar la calidad del software mediante revisiones de código y pruebas continuas.

1. **Viabilidad**

Tabla 1. Presupuesto tentativo del proyecto en equipo de oficina y software

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cantidad** | **Descripción** | **Valor Unitario (USD)** | **Valor Total (USD)** |
| 1  1  1 | **EQUIPO DE OFICINA**  Laptop HP Victus 16  Laptop HP 250 G8  Laptop Dell Inspiron 7577 | 1000  400  980 | 1000  400  980 |
| 3  3  3  3 | **SOFTWARE**  Visual Studio Code 1.89.1  Mongo DB Community Server 7.0.11  PostgreSQL 16.2  DBeaver Community Edition 23.3.4 | 0  0  0  0 | 0  0  0  0 |
|  |  | **TOTAL** | **2380** |

**8.1 Humana**

**8.1.1 Tutor Empresarial**

Elsa Adriana Vinueza Terán

**8.1.2 Tutor Académico**

Ing. Jenny Ruiz

**8.1.3 Estudiantes**

* Arias Vinueza Xavier Sebastián
* Carrera Vela Nahir Danae
* Pullaguari Cedeño Axel Lenin

**8.2 Tecnológica**

**8.2.1 Hardware**

* 3 laptops (HP Victus 16, HP 250 G8 y Dell Inspiron 7577)

El uso de estas laptops permite al equipo de trabajo asegurar un entorno eficiente y potente para ejecutar el software requerido.

**8.2.2 Software**

* Visual Studio Code 1.89.1
* Mongo DB Community Server 7.0.11
* PostgreSQL 16.2
* DBeaver Community Edition 23.3.4

1. **Conclusiones y recomendaciones**

## **9.1 Conclusiones**

La necesidad del emprendimiento “Home Passion” es una oportunidad para desarrollar un proyecto con gran importancia en la interacción de consumidores con el productor dentro del contexto de productos artesanales y saludables. Al desarrollar la página (landing page) funcional y adaptada a los términos de usabilidad junto con un sistema de gestión de productos se resuelven problemas identificados. La aplicación de tecnologías como frameworks, distintos tipos de bases de datos y metodologías de desarrollo asegura que el proyecto sea escalable, seguro y capaz de adaptarse a las necesidades del mercado.

Con el desarrollo de la aplicación mejorará la experiencia del usuario facilitando el contacto directo con la productora además que aumentará la visibilidad de sus productos en internet. La estrategia de optimización y la integración de redes sociales expandirá el alcance del negocio que pretende abrirse a un mercado más grande. Este proyecto beneficiará tanto a los consumidores como a la productora.

## **9.2 Recomendaciones**

Para poder asegurar un proyecto exitoso es recomendable mantener una comunicación constante y efectiva entre todos los interesados durante todo el proceso de desarrollo. La aplicación de la metodología SCRUM debe ser aplicada de forma rigurosa, es decir, se deberán definir con precisión los sprint y revisiones para poder mejorar el producto según la retroalimentación que se reciba. Además, es importante que el equipo de trabajo invierta tiempo y esfuerzo en capacitarse adecuadamente en las tecnologías y herramientas a utilizar.

Conjunto a esto, es importante considerar una posible expansión de las funcionalidades de la aplicación a futuro como el trabajo de una tienda en línea, gestión de cliente, análisis de comportamiento y estadísticas que aumente la satisfacción y solvente las necesidades crecientes del cliente.

1. **Planificación para el Cronograma:**

Anexo I.

1. **Bibliografía**

Anderson, D. J. (2010). Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business. Blue Hole Press.

Django Software Foundation. (2024). Django documentation. Retrieved from <https://docs.djangoproject.com/en/stable/>

Facebook. (2024). React documentation. Retrieved from <https://reactjs.org/docs/getting-started.html>

GitHub. (2024). GitHub documentation. Retrieved from <https://docs.github.com/>

Microsoft. (2024). Visual Studio Code documentation. Retrieved from <https://code.visualstudio.com/docs>

MongoDB Inc. (2024). MongoDB documentation. Retrieved from <https://docs.mongodb.com/>

PostgreSQL Global Development Group. (2024). PostgreSQL documentation. Retrieved from <https://www.postgresql.org/docs/>

Pressman, R. S. (2014). Software Engineering: A Practitioner's Approach (8th ed.). McGraw-Hill Education.

Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). The Scrum Guide. Retrieved from <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-US.pdf>

Buscador Google Scholar: https://scholar.google.com

Página principal de la herramienta de gestión bibliográfica Zotero: <https://www.zotero.org/>

Una página interesante que recoge la normativa APA y presenta ejemplos para los diferentes tipos de documento es esta: http://normasapa.com/

• AcademiaAndroid. (2015, enero 8). academiaAndroid. From https://academiaandroid.com/android-studio-v1-caracteristicas-comparativa-eclipse/

**Anexos.**

**Anexo I. Crono**



**Anexo II. Crono Matriz de identificación de requisitos**



