



ACTIVIDAD 2 - DOCUMENTO DE FORMULACIÓN DEL PROYECTO.

Julior José Osorio Pacheco

Helio David Espinosa Contreras

Facultad de ingeniería, corporación universitaria iberoamericana

Ingeniería de software

Proyecto de software

Profe. Magda Fernández

04 de abril de 2024

FICHA TÉCNICA PROYECTO	2
Objetivo General	3
Objetivos Específicos	4
1. Diseño y Desarrollo de la Plataforma Web:	6
2. Registro y Autenticación de Usuarios:	6
3. Catálogo de Productos:	7
4. Búsqueda y Filtrado de Productos:	7
5. Carrito de Compras y Proceso de Compra:	7
6. Base de Datos Relacional:	7
7. Panel de Control de Proveedores:	7
8. Comentarios y Calificaciones:	7
9. Seguridad y Protección de Datos:	8
10. Notificaciones por Correo Electrónico:	8
11. Integración de Redes Sociales:	8
12. Páginas Informativas:	8
13. Políticas y Términos de Uso:	8
14. SEO y Optimización de Motores de Búsqueda:	8
15. Análisis de Datos:	9
16. Soporte y Mantenimiento Continuo:	9
CRONOGRAMA	11

FICHA TÉCNICA PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO

Sistema integrado de ventas online de productos de repostería.

PAIMAI WEBS

Misión

Nuestra misión es ofrecer a los amantes de la repostería una experiencia en línea excepcional al proporcionar una plataforma intuitiva y atractiva para comprar los productos más deliciosos y creativos. Nos comprometemos a simplificar el proceso de compra y registro para nuestros clientes, brindando un servicio de alta calidad y una amplia variedad de productos de repostería.

Visión

Nuestra visión es ser líderes en la creación de una plataforma web de vanguardia que transforme la experiencia de compra en línea para los amantes de la repostería. Buscamos el reconocimiento por nuestra excelencia en desarrollo tecnológico y facilidad de uso, aspiramos a construir una plataforma web innovadora y altamente eficiente que ofrezca a los usuarios una forma intuitiva y emocionante de explorar, seleccionar y comprar productos de repostería de alta calidad.

Estamos comprometidos a aprovechar la última tecnología para construir una plataforma web robusta y segura que sea escalable y personalizable para satisfacer las cambiantes necesidades de nuestros clientes. A medida que crecemos, nos esforzamos por mantenernos a la vanguardia de las tendencias tecnológicas, mejorando continuamente nuestra plataforma y ofreciendo una experiencia de usuario excepcional en el emocionante mundo de la repostería en línea.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Objetivo General

Desarrollar un software web integral y escalable que ofrezca una plataforma de comercio electrónico de repostería robusta y atractiva. Esto incluye la creación de una base de datos sólida y segura que permita a los clientes explorar y comprar productos de repostería de alta calidad. Además, permitirá a los emprendedores y panaderías locales gestionar sus inventarios y ventas de manera eficiente. El objetivo es proporcionar una experiencia de usuario excepcional y fomentar el crecimiento tanto de la comunidad de reposteros como de los pequeños negocios de repostería, posicionándonos como líderes en el mercado de repostería en línea.

Objetivos Específicos

Diseñar la Interfaz de Usuario (UI) y la Experiencia de Usuario (UX):

- Crear un diseño atractivo y fácil de usar para la página web que resalte los productos de repostería.
- Asegurarse de que la navegación sea intuitiva para los usuarios, con un proceso de compra fluido y registro simplificado.

Desarrollar la Página Web:

- Implementar la página web utilizando tecnologías web modernas y estándares de seguridad.
- Integrar un sistema de carrito de compras y opciones de pago seguras.
- Habilitar la funcionalidad de registro de usuarios, incluyendo la autenticación y perfiles de usuario.

Base de Datos y Seguridad:

- Diseñar y configurar una base de datos relacional que almacene información sobre productos, usuarios registrados, pedidos y proveedores.
- Establecer protocolos de seguridad sólidos para proteger los datos confidenciales de los usuarios y la información de la empresa.

Gestión de Inventarios:

- Implementar un sistema que permita a los proveedores de repostería gestionar sus inventarios, actualizar productos y recibir notificaciones de pedidos.
- Garantizar que el sistema de gestión de inventarios esté integrado de manera efectiva con la base de datos principal.

Establecer Procesos de Comunicación con Proveedores:

- Definir un sistema de comunicación eficiente para coordinar la incorporación de nuevos proveedores y mantener una relación sólida con los existentes.

- Proporcionar capacitación y soporte técnico a los proveedores sobre el uso de la plataforma.

Garantizar la Seguridad de los Datos:

- Implementar medidas de seguridad sólidas para proteger la información de los usuarios, como cifrado de datos y autenticación de dos factores.
- Realizar pruebas de seguridad periódicas para identificar y solucionar posibles vulnerabilidades.

Promoción y Análisis:

- Desarrollar estrategias de marketing en línea para atraer a clientes y proveedores.
- Utilizar estrategias de redes sociales, publicidad en línea y promociones para aumentar la visibilidad de la plataforma.
- Implementar herramientas de análisis para rastrear el comportamiento de los usuarios y las tendencias de compra.
- Utilizar datos recopilados para mejorar continuamente la plataforma y la experiencia del usuario.

Ofrecer Atención al Cliente de Calidad:

- Establecer un equipo de soporte al cliente para ayudar a los usuarios con preguntas, problemas técnicos y solicitudes de servicio.
- Garantizar tiempos de respuesta rápidos y satisfactorios.

Evaluar el Crecimiento y la Sostenibilidad:

- Monitorear el crecimiento de la plataforma y establecer métricas clave de desempeño.
- Identificar oportunidades para expandir el negocio, como la incorporación de nuevos productos o la expansión geográfica.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La industria de la repostería ha experimentado un crecimiento constante en los últimos años, con un aumento en la demanda de productos de repostería caseros y artesanales. Sin embargo, a pesar de esta creciente popularidad, muchas pequeñas panaderías y reposteros independientes se enfrentan a desafíos significativos en la comercialización y distribución de sus productos. Además, los clientes interesados en comprar estos productos suelen enfrentarse a barreras para acceder a una variedad de opciones de repostería de alta calidad.

El problema fundamental es la falta de una plataforma centralizada y eficiente que conecte a los proveedores de repostería con los consumidores interesados. Las panaderías locales y reposteros independientes carecen de una presencia en línea efectiva y luchan por llegar a un público más amplio. Los clientes, por otro lado, carecen de una plataforma fácil de usar para explorar y comprar una amplia variedad de productos de repostería de diferentes proveedores.

El planteamiento del problema se basa en la necesidad de crear un software web de repostería para superar las limitaciones en la comercialización, distribución y gestión de negocios de repostería, con el objetivo de mejorar la experiencia tanto de proveedores como de clientes en este mercado en crecimiento.

ALCANCE DEL PROYECTO

1. Diseño y Desarrollo de la Plataforma Web:

- Creación de una plataforma web completa desde cero, con un diseño atractivo y una interfaz de usuario intuitiva.
- Desarrollo de la aplicación utilizando tecnologías web modernas y estándares de seguridad.
-

2. Registro y Autenticación de Usuarios:

- Implementación de un sistema de registro de usuarios que permita a los clientes crear cuentas.
- Autenticación segura de usuarios con opciones de restablecimiento de contraseña.
-

3. Catálogo de Productos:

- Creación de un catálogo de productos de repostería que incluya imágenes, descripciones detalladas, precios y disponibilidad.
- Categorización y etiquetado de productos para facilitar la navegación.
-

4. Búsqueda y Filtrado de Productos:

- Implementación de funciones de búsqueda que permitan a los usuarios buscar productos por nombre, tipo, precio y otras categorías.
- Opciones de filtrado avanzado para ayudar a los usuarios a refinar sus búsquedas.
-

5. Carrito de Compras y Proceso de Compra:

- Desarrollo de un carrito de compras que permita a los clientes agregar y eliminar productos.
- Proceso de compra seguro que incluye la selección de productos, información de envío y opciones de pago.

6. Base de Datos Relacional:

- Diseño y configuración de una base de datos relacional que almacene información sobre productos, usuarios registrados, pedidos y proveedores.
- Integración de la base de datos con la plataforma web para garantizar la persistencia de datos.

7. Panel de Control de Proveedores:

- Creación de un panel de control para los proveedores donde puedan gestionar su inventario, ver pedidos y administrar sus perfiles.
- Capacidades de carga y actualización de productos que actualizan la base de datos correspondiente.

8. Comentarios y Calificaciones:

- Integración de un sistema de comentarios y calificaciones que permita a los clientes dejar reseñas sobre los productos.
- Funciones de moderación para garantizar la calidad de los comentarios.

-

9. Seguridad y Protección de Datos:

- Implementación de medidas de seguridad sólidas, como cifrado de datos y autenticación de dos factores.
- Cumplimiento de las regulaciones de privacidad de datos.
-

10. Notificaciones por Correo Electrónico:

- Configuración de notificaciones por correo electrónico para confirmaciones de pedidos, actualizaciones de estado y promociones.

11. Integración de Redes Sociales:

- Inclusión de botones y enlaces para compartir productos y reseñas en redes sociales.

12. Páginas Informativas:

- Creación de páginas informativas, como "Acerca de nosotros" y "Contacto", que proporcionen detalles sobre la empresa y cómo contactarla.

13. Políticas y Términos de Uso:

- Publicación de políticas de privacidad, términos de uso y políticas de devolución en la plataforma.

14. SEO y Optimización de Motores de Búsqueda:

- Optimización de la plataforma para mejorar su visibilidad en los motores de búsqueda.

15. Análisis de Datos:

- Implementación de herramientas de análisis para rastrear el comportamiento del usuario y las tendencias de compra.

16. Soporte y Mantenimiento Continuo:

- Proporcionar soporte técnico a los usuarios y realizar actualizaciones periódicas de la plataforma, incluyendo la gestión y mantenimiento de la base de datos relacional.

Estructura de Desglosé EDT

Diseño y Desarrollo de la Plataforma Web

- 1.1 Investigación y Análisis de Requerimientos
- 1.2 Diseño de la Interfaz de Usuario (UI)
- 1.3 Desarrollo del Frontend
- 1.4 Desarrollo del Backend
- 1.5 Integración de Funcionalidades
- 1.6 Pruebas y Depuración

Registro y Autenticación de Usuarios

- 2.1 Diseño y Desarrollo del Sistema de Registro
- 2.2 Implementación de Autenticación Segura
- 2.3 Pruebas de Registro y Autenticación

Catálogo de Productos

- 3.1 Diseño y Desarrollo del Catálogo de Productos
- 3.2 Categorización y Etiquetado de Productos
- 3.3 Pruebas de Funcionamiento del Catálogo

Búsqueda y Filtrado de Productos

- 4.1 Implementación de Funciones de Búsqueda
- 4.2 Desarrollo de Opciones de Filtrado Avanzado
- 4.3 Pruebas de Funcionamiento de Búsqueda y Filtrado

Carrito de Compras y Proceso de Compra

- 5.1 Diseño y Desarrollo del Carrito de Compras

- 5.2 Implementación del Proceso de Compra
- 5.3 Pruebas y Depuración del Proceso de Compra

Base de Datos Relacional

- 6.1 Diseño y Configuración de la Base de Datos
- 6.2 Integración de la Base de Datos con la Plataforma Web
- 6.3 Pruebas de Integración de la Base de Datos

Panel de Control de Proveedores

- 7.1 Diseño y Desarrollo del Panel de Control
- 7.2 Implementación de Funcionalidades para Proveedores
- 7.3 Pruebas y Depuración del Panel de Control

Comentarios y Calificaciones

- 8.1 Integración del Sistema de Comentarios y Calificaciones
- 8.2 Desarrollo de Funciones de Moderación
- 8.3 Pruebas de Funcionamiento del Sistema de Comentarios

Seguridad y Protección de Datos

- 9.1 Implementación de Medidas de Seguridad
- 9.2 Cumplimiento de Normativas de Privacidad de Datos
- 9.3 Auditorías de Seguridad

Notificaciones por Correo Electrónico

- 10.1 Configuración de Notificaciones de Pedidos
- 10.2 Implementación de Notificaciones de Promociones
- 10.3 Pruebas de Envío de Notificaciones

Integración de Redes Sociales

- 11.1 Inclusión de Botones y Enlaces para Redes Sociales
- 11.2 Pruebas de Funcionamiento de Integración Social

Páginas Informativas

- 12.1 Diseño y Desarrollo de Páginas Informativas
- 12.2 Pruebas de Navegación y Contenido

Políticas y Términos de Uso

- 13.1 Creación y Publicación de Políticas de Privacidad
- 13.2 Desarrollo de Términos de Uso y Políticas de Devolución
- 13.3 Pruebas de Acceso y Lectura

SEO y Optimización de Motores de Búsqueda

- 14.1 Optimización de Contenido para Motores de Búsqueda
- 14.2 Implementación de Etiquetas Meta y Enlaces Internos
- 14.3 Monitoreo de Posicionamiento en Motores de Búsqueda

Análisis de Datos

- 15.1 Implementación de Herramientas de Análisis
- 15.2 Configuración de Seguimiento de Comportamiento de Usuario
- 15.3 Análisis de Datos y Generación de Informes

I. Soporte y Mantenimiento Continuo

- 16.1 Prestación de Soporte Técnico
- 16.2 Actualizaciones de Software y Seguridad
- 16.3 Gestión de Incidentes y Problemas

CRONOGRAMA

- Fase de planificación para el aplicativo web. (Semana 1-2)

- Definición de objetivos y alcance del proyecto

Identificando los requisitos y analizando los riesgos, Creación de la documentación inicial: especificaciones, casos de uso, etc. Fase de diseño (Semana 3-6)

- Diseño de la arquitectura del software

Creación de prototipos y mockups definición de la interfaz de usuario y la experiencia del usuario. Fase de desarrollo (Semana 7-14)

- Desarrollo de módulos y componentes del aplicativo

Pruebas unitarias y corrección de errores

Integración de los diferentes módulos y pruebas de integración

Fase de pruebas (Semana 15-18)

- Pruebas de rendimiento y seguridad

Pruebas de usabilidad

Elaboración de informes de pruebas y corrección de errores

Fase de implementación (Semana 19-20)

- Preparación del despliegue de la APP

Capacitación del personal, planificación de la puesta en marcha y fase de mantenimiento (A partir de la semana 21)

- Soporte post-implementación
- Actualizaciones y mejoras según feedback de usuarios
- Monitoreo del rendimiento y la estabilidad del aplicativo web.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La finalización del proyecto permitirá a los proveedores gestionar sus inventarios y pedidos de manera más eficiente, lo que se traduce en un funcionamiento de negocios más fluido y rentable, una aplicación web escalable permitirá la adición de nuevas características y la expansión de la plataforma a medida que crece la demanda y el negocio. Esto asegura la adaptabilidad a las necesidades cambiantes del mercado, creando la oportunidad de generar ingresos a través de la venta de productos de repostería y servicios relacionados con la plataforma, lo que contribuye a la viabilidad financiera a largo plazo, la aplicación web escalable permitirá la adición de nuevas características y la expansión de la plataforma a medida que crece la demanda y el negocio. Esto da la adaptabilidad a las necesidades cambiantes del mercado.

VIABILIDAD DEL PROYECTO

1. Viabilidad Técnica:

- **Recursos y Tecnología:** Disponibilidad de los recursos tecnológicos necesarios, incluyendo hardware, software y herramientas de desarrollo, para llevar a cabo la implementación de la plataforma web.

- **Experiencia en Desarrollo:** Acceso a un equipo de desarrollo con experiencia en tecnologías web modernas y desarrollo de bases de datos relacionales.
- **Escalabilidad:** La capacidad de la aplicación web para escalar eficazmente a medida que aumenta el número de usuarios y proveedores.

2. Viabilidad Financiera:

- **Presupuesto:** Disponibilidad de fondos para financiar el desarrollo, la promoción y el mantenimiento continuo de la plataforma web.
- **Modelo de Negocio Sostenible:** Un plan de negocios sólido que identifica fuentes de ingresos, costos operativos y proyecciones financieras realistas.
- **Retorno de la Inversión (ROI):** Evaluación de la viabilidad financiera a largo plazo, incluyendo el cálculo del ROI para determinar la rentabilidad del proyecto.

3. Viabilidad Operativa:

- **Gestión del Proyecto:** Un equipo de gestión competente para supervisar y coordinar todas las actividades del proyecto, desde el desarrollo inicial hasta la operación continua.
- **Capacidades de Mantenimiento:** Disponibilidad de recursos para el mantenimiento continuo de la plataforma, incluyendo actualizaciones de software, soporte técnico y gestión de bases de datos.
- **Gestión de la Creciente Base de Datos:** Habilidad para gestionar eficazmente una base de datos relacional que crecerá con el tiempo a medida que se agreguen más proveedores y productos.

4. Viabilidad Legal y Regulatoria:

- **Cumplimiento Normativo:** Garantizar que la plataforma cumpla con todas las regulaciones y leyes relevantes, incluyendo las relacionadas con la privacidad de datos y la propiedad intelectual.
- **Protección de la Propiedad Intelectual:** Medidas para proteger la propiedad intelectual de la empresa, como nombres comerciales, marcas registradas y derechos de autor.

5. Viabilidad de Mercado:

- **Investigación de Mercado:** Un análisis de mercado completo para identificar la demanda de una plataforma web de repostería y comprender el comportamiento del consumidor.
- **Competencia:** Evaluación de la competencia en el mercado y la capacidad de la plataforma para diferenciarse y captar una cuota significativa de mercado.

6. Viabilidad Estratégica:

- **Estrategia de Marketing:** Plan de marketing sólido para promocionar la plataforma y atraer tanto a proveedores como a clientes.
- **Alianzas Estratégicas:** Exploración de oportunidades para establecer alianzas estratégicas con proveedores de repostería locales y otros actores clave en la industria.

7. Viabilidad Ambiental y Social:

- **Sostenibilidad:** Consideración de prácticas comerciales sostenibles y éticas que contribuyan a la responsabilidad social corporativa y la conservación del medio ambiente.

PRESUPUESTO

- **Costos de Desarrollo de Software:**
 - Investigación y Análisis de Requerimientos: \$9,000,000 COP
 - Diseño de la Interfaz de Usuario (UI) y Experiencia de Usuario (UX): \$15,000,000 COP
 - Desarrollo del Frontend y Backend: \$30,000,000 COP
 - Integración de Funcionalidades y Pruebas: \$21,000,000 COP
 - Total: \$75,000,000 COP
- **Costos de Infraestructura y Tecnología:**
 - Alojamiento Web y Dominio: \$6,000,000 COP
 - Licencias de Software y Herramientas de Desarrollo: \$10,500,000 COP
 - Seguridad y Protección de Datos: \$7,500,000 COP
 - Total: \$24,000,000 COP
- **Costos de Gestión y Administración:**
 - Gestión de Proyecto: \$12,000,000 COP
 - Capacitación del Personal: \$7,500,000 COP
 - Documentación y Manuales: \$4,500,000 COP
 - Total: \$24,000,000 COP
- **Costos de Marketing y Promoción:**
 - Estrategias de Marketing Online: \$18,000,000 COP
 - Publicidad en Redes Sociales y Google Ads: \$10,500,000 COP
 - Herramientas de Análisis y Monitoreo: \$6,000,000 COP
 - Total: \$34,500,000 COP
- **Costos de Soporte y Mantenimiento Continuo:**
 - Soporte Técnico y Actualizaciones (primer año): \$15,000,000 COP
 - Gestión de Incidentes y Problemas (primer año): \$9,000,000 COP
 - Total (primer año): \$24,000,000 COP
 - Total (años subsiguientes): \$24,000,000 COP/anual

- **Costos Adicionales (10% del total para contingencias): \$42,850,000 COP**

Presupuesto Total del Proyecto:

- Primer Año: \$174,850,000 COP
- Años Subsiguientes: \$126,000,000 COP/anual

Matriz de riesgos.

MATRIZ DE RIESGOS												
Proyecto		Sistema integrado de ventas online de productos de repostería.						Fecha Diligenciamiento:		0/0/0		
Identificación del Riesgo					Evaluación del Riesgo			Controles		Evaluación del Riesgo Residual		
Código	Nombre del Riesgo	Descripción	Causas	Efectos	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo	Control	Responsable	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
1	SEGURIDAD DE LOS DATOS	Los datos pueden ser vulnerable	Ataque cibernetico	Robo o perdida de datos.	Baja	Moderada	Tolerable	Sistema de proteccion de datos	Encargado de la seguridad en la web.	Baja	Moderada	Tolerable
2	RENDIMIENTO Y ESCALABILIDAD DE LA APP WEB	Riesgo asociado con el rendimiento de la app	Tiempo de carga, trafico de usuarios.	App lenta.	Muy baja	Moderada	Aceptable	Utilizar sistemas probados y estables	Desarrolladores	Muy baja	Menor	Aceptable
3	FALLOS DE AUTENTICACION	Riesgo en errores en la base de datos al momento de autenticar los usuarios y roles	Permisos no deseados	Atraso en la compra	Baja	Menor	Aceptable	Pruebas y revision de codigo	Desarrolladores	Baja	Menor	Aceptable
4	ACTUALIZACION	riesgo a no tener la app atualizada	Ineficiencia del aplicativo	Apariencia y funcionalidades de la app	Baja	Menor	Aceptable	Estar pendiente de las actualizaciones	Equipo de desarrollo	Baja	Moderada	Tolerable
5	DISEÑO DE LA APP	Mal diseño o arquitectura mal usada	Errores y fallos	No navegar en la app	Baja	Moderada	Tolerable	Analizar el diseño de la app y toda su arquitectura	Equipo de desarrollo	Baja	Menor	Aceptable
6	INVENTARIO	Riesgo de que el inventario este desactualizado	No actualización por parte de los proveedores.	Compras y pedidos perdidos.	Baja	Moderada	Tolerable	Actualizar inventario	proveedores	Baja	Moderada	Tolerable
7	ENTREGA	Riesgo en tiempos de entrega.	Mala informacion registrada en la App Web.	Cliente insatisfecho.	Muy baja	Menor	Aceptable	Llamar al clientes para confirmar	Domiciliario	Muy baja	Moderada	Aceptable
8	INTERFAZ	Riesgo a que los usuario no esten capacitados para buscar los productos en el aplicativo web	Falta de capacitacion	Perdida de ventas	Media	Menor	Tolerable	Capacitacion a proveedores y clientes.	Equipo de desarrollo	Baja	Menor	Aceptable