| **DUOC UC - Escuela de informática y telecomunicaciones** |
| --- |
| Especificación de Requisitos del Software |
| *Proyecto: Pastelería*  *Asignatura: DSY1104 - Desarrollo Fullstack II*  *Evaluación Parcial N°2* |
|  |
|  |
|  |

| Planificación y Especificación de Requisitos según estándares; IEEE 830, ISO9000 y PMI. |
| --- |

**Integrantes:**

| **Nombre Integrante del Equipo** |
| --- |
| *Cristobal Alcavil* |
| *Xavier Blanco* |
| *Cristobal nuñez* |

**1. Introducción.**

**1.1. Propósito.**

El propósito del presente documento es describir detalladamente los requisitos del sistema web 'Pastelería Mil Sabores', el cual busca modernizar la gestión y venta de productos de repostería a través de una plataforma en línea. Este proyecto tiene como objetivo principal implementar un frontend moderno utilizando React, que permita ofrecer una experiencia de usuario atractiva, rápida y responsiva. Además, se pretende garantizar la calidad del desarrollo mediante la aplicación de pruebas unitarias con Jasmine y Karma, siguiendo buenas prácticas del desarrollo fullstack moderno.

.**1.2. Descripción general del proyecto.**La plataforma web de la Pastelería Mil Sabores permitirá a los clientes acceder a un catálogo de productos de repostería, personalizar pedidos, realizar compras en línea y recibir seguimiento de sus pedidos. Asimismo, integrará un sistema de autenticación y beneficios personalizados para diferentes tipos de clientes (por edad, promociones o afiliación). El sitio contará con diseño responsivo implementado mediante Bootstrap, garantizando su correcta visualización en dispositivos móviles, tablets y computadores. El frontend se construirá en React, con una arquitectura basada en componentes reutilizables y gestión de estados para asegurar la escalabilidad y mantenibilidad del proyecto.  
  
**1.3 Alcance**El sistema abarca el desarrollo del frontend completo de la tienda online, integrando funcionalidades esenciales como registro de usuarios, gestión del carrito de compras, personalización de productos, procesamiento de pedidos y conexión con redes sociales. También se incluyen las pruebas unitarias del frontend para validar el comportamiento de los componentes y la lógica de negocio. No se incluye en esta fase el desarrollo del backend o la conexión a bases de datos externas, aunque se dejarán los componentes preparados para su integración futura.

**2. Requerimientos Del Proyecto.**

**2.1 Requerimientos funcionales.**

### Registro y Autenticación de Usuarios

* Permitir a los clientes crear una cuenta utilizando su correo electrónico y contraseña.
* Validar beneficios especiales en el registro:  
  + 50% de descuento para usuarios mayores de 50 años (con validación de fecha de nacimiento).
  + 10% de descuento permanente con el código “FELICES50”.
  + Torta de cumpleaños gratis para estudiantes de Duoc que se registren con su correo institucional.
* Validar formato de correo electrónico y evitar registros duplicados.
* Autenticación segura mediante validación de datos antes de iniciar sesión.

### Gestión de Perfiles de Usuario

* Actualización de datos personales (nombre, dirección, fecha de nacimiento, etc.).
* Administración de preferencias de compra y métodos de contacto.

### Visualización del Catálogo de Productos

* Mostrar catálogo completo con:  
  + Nombre, precio, imagen y descripción de cada producto.
  + Filtros por tipo (cuadrada, circular, etc.), tamaño y categoría.
* Búsqueda avanzada por palabra clave.

### Personalización de Productos

* Permitir a los usuarios personalizar tortas (mensaje especial, decoraciones, etc.) antes de agregarlas al carrito.

### Carrito de Compras

* Funciones para agregar, eliminar o modificar productos seleccionados.
* Visualización de resumen de compra con desglose de precios y descuentos aplicados.

### Procesamiento de Pedidos

* Confirmación del pedido con generación de boleta electrónica.
* Envío de notificaciones sobre el estado del pedido (preparación, envío, entrega).

### Gestión de Envíos

* Selección de fecha y hora preferida para la entrega.
* Seguimiento en tiempo real del estado del envío.

### Promociones y Redes Sociales

* Integración para compartir productos y promociones en redes sociales.
* Aplicación automática de descuentos según perfil del usuario o código promocional.

**2.2 Requerimientos no funcionales.**

- Diseño web responsivo y accesible en distintos dispositivos.

- Interfaz amigable, utilizando colores y tipografía definidos en la propuesta de diseño visual.

- Seguridad en el almacenamiento y manejo de datos de usuarios.

- Uso de estándares web actuales: HTML5, CSS3 y JavaScript.

- Disponibilidad del sistema en navegadores modernos (Chrome, Edge, Firefox).

**2.3 Restricciones.**

Las restricciones son limitaciones técnicas, operativas o de negocio que afectan el desarrollo del sistema:

Tecnológicas:

* El frontend debe desarrollarse con HTML5, CSS3 y JavaScript
* El proyecto debe versionarse en repositorio Github.

Operativas:

* El sistema de descuentos y promociones debe estar validado con los datos ingresados por el usuario (edad, correo, código promocional).
* Los pedidos deben incluir generación de boleta y validación de stock.

De alcance

* No todos los requerimientos propuesta serán implementados; el docente

definirá el alcance del proyecto.

* El desarrollo inicial se centrará en funcionalidades básicas de catálogo, carrito y pedidos.

**3. Herramientas y Tecnologías.**

* **El desarrollo se realizará utilizando un conjunto de tecnologías modernas que garanticen la calidad, mantenibilidad y escalabilidad del sistema.**
* **• React – Framework principal para la creación de componentes dinámicos y reutilizables.**
* **• Bootstrap 5 – Framework CSS para diseño responsivo y componentes visuales.**
* **• Jasmine y Karma – Herramientas para la ejecución de pruebas unitarias de frontend.**
* **• Git y GitHub – Control de versiones y repositorio remoto colaborativo.**
* **• Visual Studio Code – Entorno de desarrollo integrado principal.**

**4. Propuestas del Proyecto.**

El desarrollo del sistema se planificará en fases. En la primera etapa (MVP), se incluirán las funcionalidades básicas de registro, visualización de catálogo y carrito de compras. En fases posteriores, se incorporarán funcionalidades avanzadas como descuentos automáticos según edad, personalización de tortas y secciones educativas para la comunidad.

Estrategia de validación: se realizarán pruebas de usuario enfocadas en la usabilidad, validación de formularios y correcto funcionamiento del carrito de compras.

Manejo de riesgos: se dará prioridad a la implementación de funcionalidades críticas (registro, carrito y pago), posponiendo funciones secundarias en caso de limitaciones de tiempo.

**4.2 Planificación y cronograma** .

Fase 1: Configuración del entorno React y estructura de componentes base.

Fase 2: Implementación del catálogo, carrito y gestión de pedidos.

Fase 3: Validaciones de formularios y diseño responsivo con bootstrap.

Fase 4: Creación de pruebas unitarias con Jasmine y Karma.

Fase 5: Analisis de cobertura de testing y documentación final.

**4.3 Estrategias de implementación.**

• Modularidad: separación de componentes por responsabilidad.  
 • Reutilización: uso de props y estados compartidos entre componentes.  
 • Testing: validación de funciones críticas con Jasmine.  
 • Responsividad: adaptación automática mediante Bootstrap.  
 • Versionado: uso de GitHub para control y revisión de cambios.

**4.4 Estrategias de Testing**

Se configura un entorno de pruebas con jasmine y karma abarcando las funciones

principales del frontend. Las pruebas cubrirán validaciones de formulario, renderizado de componentes, manejo de estados y comportamiento del DOM. Se desarrollarán al menos 10 pruebas unitarias representativas para garantizar el correcto funcionamiento del sistema

**4.5 Validación y manejo de riesgo**

Se validará continuamente la funcionalidad de los componentes a través de pruebas unitarias y revisiones de código. Los riesgo principales incluyen retrasos en la configuración del entorno y errores en la gestion de estados, los cuales serán mitigados mediante revisión temprana y documentación constante

**6. Conclusiones**Este documento establece una base clara para el desarrollo de la plataforma web de la pastelería Mil Sabores, definiendo sus objetivos, requerimientos y restricciones. El enfoque por fases y la priorización de funciones esenciales permiten avanzar de manera ordenada, garantizando una buena experiencia para el usuario final. La planificación basada en estándares asegura calidad y coherencia en todo el proceso, facilitando la creación de un sistema útil, escalable y alineado con la identidad de la marca.