



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SAN ISIDRO LABRADOR

BACHILLERATO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS

Curso:

(ISB-32) PROGRAMACIÓN AVANZADA

Tema:

“MercadoCR”

Profesor:

ING. DANIEL GURRECK GONZÁLEZ

Estudiante:

Agustin Ulate Brenes

Isaac Castro Muñoz

Sebastián Corrales Porras

2025

Tabla de contenidos

1. Introducción
2. Justificación
3. Nombre del proyecto
4. Objetivo general
5. Objetivos específicos
6. Alcance
7. Requerimientos

Introducción

En la actualidad, el comercio electrónico ha experimentado un crecimiento acelerado en todo el mundo, y Costa Rica no ha sido la excepción. Cada vez son más las personas que buscan adquirir productos o servicios desde la comodidad de su hogar, así como tiendas que desean ampliar su mercado más allá de la ubicación física. Frente a este contexto, nace MercadoCR, una plataforma web desarrollada para conectar compradores y tiendas costarricenses mediante una interfaz moderna, segura y eficiente. Esta herramienta tecnológica busca ofrecer una solución local que permita a negocios de todo tamaño ofrecer sus productos en línea, y a usuarios explorar, comparar y adquirir productos con facilidad. El presente documento detalla los aspectos clave del proyecto, incluyendo objetivos, alcance y requerimientos que permitirán materializar este sistema.

Justificación

La transformación digital se ha convertido en una necesidad para los comercios, especialmente después de eventos globales como la pandemia del COVID-19. Muchas tiendas pequeñas y medianas han enfrentado dificultades para adaptarse al entorno digital, ya sea por limitaciones económicas o falta de conocimientos técnicos. MercadoCR surge como una plataforma inclusiva que busca democratizar el acceso al comercio electrónico, permitiendo a negocios costarricenses crear fácilmente su tienda en línea, gestionar sus productos, interactuar con clientes y realizar ventas de manera eficiente.

Asimismo, desde la perspectiva de los compradores, se busca ofrecer una experiencia agradable, personalizada y segura. El proyecto empleará tecnologías actuales como React, Node.js, MongoDB y JWT, brindando rendimiento, escalabilidad y facilidad de mantenimiento. Este sistema no solo contribuye a la economía digital del país, sino que también fortalece la educación práctica de los desarrolladores involucrados, aplicando conocimientos adquiridos en el curso de Programación Avanzada.

Nombre del proyecto

MercadoCR – Plataforma web de comercio electrónico para Costa Rica.

Objetivo general

Desarrollar una plataforma web de comercio electrónico interactiva y segura que permita a compradores y tiendas de Costa Rica realizar transacciones en línea, gestionando productos, usuarios, compras y calificaciones mediante herramientas modernas y eficientes.

Objetivos específicos

- Diseñar e implementar un sistema de autenticación con roles diferenciados y gestión segura de usuarios.
- Desarrollar módulos funcionales para la administración de productos, perfiles y carritos de compras.
- Crear una interfaz moderna y responsiva utilizando tecnologías como React y Tailwind CSS.
- Integrar notificaciones, calificaciones, comentarios y funciones avanzadas para la interacción usuario-producto.
- Documentar el sistema y mantener control de versiones usando GitHub con flujo de trabajo colaborativo.

Alcance

El sistema MercadoCR incluirá las siguientes funcionalidades dentro de su primera fase de desarrollo:

- Registro e inicio de sesión con autenticación JWT para compradores y tiendas.
- Gestión de usuarios y perfiles, incluyendo direcciones, métodos de pago, y datos comerciales.
- CRUD de productos con imágenes, categorías dinámicas y etiquetas automáticas.
- Módulo de compras, carrito de compras, lista de deseos y confirmación con CVV simulado.
- Sistema de notificaciones para tiendas y compradores.
- Calificación y comentarios de productos y tiendas.
- Diseño responsivo compatible con navegadores modernos y dispositivos móviles.

No se incluyen: desarrollo de aplicaciones móviles, pasarela de pagos con dinero real, ni integración con servicios de logística. Estas funcionalidades podrían ser consideradas en futuras versiones del proyecto.

Requerimientos

Requerimientos funcionales

Identificación del requerimiento	RF01
Nombre del requerimiento	Registro de usuarios
Características	Permite a compradores o tiendas crear una cuenta.
Descripción	Formulario con validación de cédula, nombre, ubicación, etc.
Prioridad del requerimiento	Alta

Identificación del requerimiento	RF02
Nombre del requerimiento	Inicio de sesión
Características	Permite iniciar sesión con autenticación segura.
Descripción	Uso de JWT para validar credenciales y controlar el acceso.
Prioridad del requerimiento	Alta

Identificación del requerimiento	RF03
Nombre del requerimiento	Gestión de productos
Características	CRUD de productos para tiendas.
Descripción	Permite crear, editar, eliminar y listar productos con imágenes y precios.
Prioridad del requerimiento	Alta

Identificación del requerimiento	RF04
Nombre del requerimiento	Carrito de compras
Características	Permite a compradores agregar productos y realizar compras.
Descripción	Se incluye confirmación con CVV y vista previa del total.
Prioridad del requerimiento	Alta

Identificación del requerimiento	RF05
Nombre del requerimiento	Sistema de calificaciones
Características	Permite valorar productos y tiendas.
Descripción	Sistema de estrellas, comentarios, preguntas y respuestas.
Prioridad del requerimiento	Media

Requerimientos no funcionales

Identificación del requerimiento	RNF01
Nombre del requerimiento	Seguridad
Características	Uso de JWT y cifrado de contraseñas.
Descripción	Protege los datos sensibles del sistema.
Prioridad del requerimiento	Alta

Identificación del requerimiento	RNF02
Nombre del requerimiento	Diseño responsivo
Características	Adaptabilidad del sitio a distintos dispositivos.
Descripción	Uso de React, Tailwind o Bootstrap.
Prioridad del requerimiento	Alta

Identificación del requerimiento	RNF03
Nombre del requerimiento	Alta disponibilidad
Características	Mínima interrupción del servicio.
Descripción	Arquitectura implementada en AWS con balanceo de carga y múltiples zonas de disponibilidad.
Prioridad del requerimiento	Alta