



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SAN ISIDRO LABRADOR

BACHILLERATO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS

(ISB-32) PROGRAMACIÓN AVANZADA

“ArtesJAC: Plataforma de venta de arte y artesanías locales”

Profesor:

ING. DANIEL GURRECK GONZÁLEZ

Estudiante:

- Carlos Manuel Barboza Ortiz

1-1872-0994

- Jose Pablo Barrantes Jiménez

1-1865-0148

- Adrián Josué Zúñiga Castro

1-1810-0364

Tabla de contenidos

1. Introducción

1.1 Justificación

1.2 Nombre del proyecto

1.3 Objetivo

1.3.a Objetivo general

1.3.b Objetivos específicos

2. Alcance del Proyecto

3. Requerimientos

3.1 Requerimientos funcionales

3.2 Requerimientos no funcionales

4. Glosario de Términos

5. Diagrama Entidad Relación

6. Actores del Sistema

Introducción

En la actualidad, el arte y la artesanía enfrentan desafíos significativos para posicionarse en un mercado cada vez más digitalizado y competitivo. Muchos artistas y artesanos locales carecen de herramientas tecnológicas que les permitan exhibir y vender sus productos de manera eficiente, lo que limita su alcance y sostenibilidad económica. En este contexto, surge la necesidad de desarrollar soluciones innovadoras que conecten directamente a los creadores con sus potenciales clientes, eliminando intermediarios y promoviendo el comercio justo.

El proyecto ArtesJAC nace como respuesta a esta problemática, proponiendo el desarrollo de una plataforma tipo marketplace orientada a la venta de productos artísticos y artesanales, ya sea en un entorno físico, digital o híbrido. La iniciativa busca brindar un espacio accesible, funcional y atractivo para que los artesanos puedan publicar sus creaciones, gestionar su inventario, interactuar con compradores y aumentar su visibilidad en el mercado.

A través del curso de Programación Avanzada, este proyecto permitirá aplicar conocimientos en desarrollo web, gestión de bases de datos, estructuras de control y diseño de interfaces, con el objetivo de construir una solución funcional y escalable. Se emplearán buenas prácticas de programación, priorizando la seguridad de los datos, la usabilidad de la plataforma y la correcta organización del código.

Además de su valor académico, ArtesJAC representa una oportunidad de impacto social, cultural y económico, al ofrecer una vitrina tecnológica al talento artístico nacional. Este documento describe la planificación, diseño y desarrollo del sistema propuesto, abordando desde los objetivos hasta los requerimientos técnicos y funcionales que darán vida al proyecto.

Justificación

En el contexto actual, donde la transformación digital redefine continuamente las dinámicas comerciales, muchos artistas y artesanos enfrentan serias limitaciones para promover y comercializar sus productos. A pesar del talento y creatividad presentes en sus obras, la ausencia de herramientas tecnológicas accesibles, canales de difusión efectivos y espacios digitales dedicados, impide su crecimiento y sostenibilidad. Esta situación genera una brecha entre los creadores locales y los consumidores interesados en adquirir productos únicos, hechos a mano y con valor cultural.

El proyecto ArtesJAC busca responder a esta necesidad mediante el desarrollo de una plataforma tipo marketplace que actúe como un puente entre los artesanos y el público consumidor. Al facilitar la publicación, visualización y simulación de compra de productos, la herramienta contribuirá a la democratización del acceso al mercado para pequeños productores, impulsando así el comercio justo, el apoyo a emprendedores locales y la preservación del arte como expresión cultural.

Desde el punto de vista académico, el desarrollo de este sistema representa una excelente oportunidad para aplicar y consolidar conocimientos en programación avanzada, estructuras de datos, manejo de bases de datos y diseño orientado al usuario. Al tratarse de una solución con enfoque práctico y realista, el proyecto permite integrar habilidades técnicas con la solución de problemas del mundo real.

ArtesJAC no solo será un proyecto funcional, sino una propuesta con impacto potencial en la economía creativa local, promoviendo la innovación tecnológica con sentido social. Al final del proceso, se espera contar con una solución robusta, escalable y pensada para evolucionar hacia implementaciones más avanzadas, como integraciones con métodos de pago, versiones móviles o adaptaciones a modelos físicos híbridos.

Nombre del proyecto

ArtesJAC: Plataforma de venta de arte y artesanías locales

Objetivo general

Desarrollar una plataforma web tipo marketplace utilizando tecnologías modernas, que permita a artesanos y artistas publicar y gestionar sus productos de forma eficiente, con el propósito de facilitar su comercialización, aumentar su visibilidad y fortalecer el vínculo con clientes potenciales a través de un entorno digital accesible y funcional.

Objetivos específicos

- 1- Diseñar una interfaz gráfica intuitiva y responsiva que permita a usuarios visualizar, buscar y filtrar productos de forma eficiente.
- 2- Implementar un sistema de registro, autenticación y gestión de usuarios con diferenciación entre vendedores y compradores.
- 3- Construir un módulo para la publicación, edición y eliminación de productos con detalles como nombre, imagen, precio y descripción.
- 4- Simular un flujo de compra a través de un carrito virtual que permita agregar productos, visualizar el total y generar una confirmación de pedido.

Alcance

El sistema ArtesJAC se enfocará en el desarrollo de una plataforma web básica que permita a los usuarios registrarse, iniciar sesión, y en el caso de los vendedores, publicar productos artesanales con información relevante como nombre, descripción, precio e imagen. Los compradores podrán visualizar los productos mediante un catálogo organizado, realizar búsquedas y simular la compra a través de un carrito virtual.

Las funcionalidades que sí serán desarrolladas en este proyecto son:

- Registro y autenticación de usuarios (vendedor y comprador).
- Publicación, edición y eliminación de productos por parte de los vendedores.
- Visualización de productos por parte de los compradores mediante catálogo y filtros.
- Simulación de proceso de compra con carrito de compras (sin pasarela de pago real).

Estas funcionalidades representan el alcance completo del proyecto. Cualquier funcionalidad adicional como integración con pasarelas de pago reales, gestión de envíos, control de stock avanzado, sistemas de calificaciones, reportes de ventas o aplicaciones móviles no serán desarrolladas en esta etapa, y deberán considerarse como parte de una futura ampliación o nuevo proyecto.

Este alcance delimita con precisión lo que se realizará durante el desarrollo, evitando desviaciones en los objetivos. Si el cliente solicitara más características que no estén incluidas aquí, no serán parte de esta entrega y requerirán una nueva planificación.

Requerimientos

Se dividen en funcionales (RF) y no funcionales (RNF), se establece en ellos las funcionalidades del sistema, los funcionales son básicos para que el sistema funcione bien, los no funcionales, son características extras, que si no estuvieran, igual seguiría funcionando el sistema.

Requerimientos funcionales

Identificación del requerimiento	RF01
Nombre del requerimiento	Inicio de sesión
Características	Validación de credenciales, control de acceso por roles (comprador/vendedor).
Descripción	Muestra al usuario una ventana en la que puede ingresar su usuario y su contraseña. Al presionar el botón de iniciar sesión, el sistema verifica que los datos son correctos y permite o deniega el acceso, según corresponda.
Prioridad del requerimiento	Alta

Identificación del requerimiento	RF02
Nombre del requerimiento	Registro de usuario
Características	Formulario con validación, creación de cuenta nueva con tipo de usuario definido.
Descripción	El sistema debe permitir el registro de nuevos usuarios, diferenciando entre compradores y vendedores.
Prioridad del requerimiento	Alta

Identificación del requerimiento	RF03
Nombre del requerimiento	Publicación de productos
Características	Formulario de entrada con campos para nombre, descripción, precio e imagen; asociación del producto al vendedor.
Descripción	Los vendedores podrán publicar productos con nombre, descripción, precio e imagen.
Prioridad del requerimiento	Alta

Identificación del requerimiento	RF04
Nombre del requerimiento	Edición y eliminación de productos.
Características	Opciones de edición y borrado disponibles para productos del vendedor actual; verificación de permisos.
Descripción	Los vendedores podrán editar o eliminar productos previamente publicados.
Prioridad del requerimiento	Media.

Identificación del requerimiento	RF05
Nombre del requerimiento	Visualización de productos (Catálogo)
Características	Listado de productos ordenado y filtrable, con opción de búsqueda por nombre, categoría o precio.
Descripción	Los compradores podrán ver productos organizados, buscar y aplicar filtros.
Prioridad del requerimiento	Alta

Identificación del requerimiento	RF06
Nombre del requerimiento	Carrito de compras.
Características	Funcionalidad para agregar productos, visualizar totales y confirmar pedido (sin pago real).
Descripción	Los compradores podrán simular la compra de productos agregándoles a un carrito.
Prioridad del requerimiento	Media.

Requerimientos no funcionales

Identificación del requerimiento	RNF01
Nombre del requerimiento	Notificación a usuarios
Características	Envía notificaciones a los usuarios en diferentes acciones.
Descripción	Muestra al usuario notificaciones de las acciones que se van desarrollando en el sistema. Estas notificaciones se muestran en pantalla inicial (Dashboard) y se envían mediante servicio de firebase.
Prioridad del requerimiento	Baja

Identificación del requerimiento	RNF02
Nombre del requerimiento	Responsividad
Características	Adaptación automática del diseño a múltiples tamaños de pantalla y dispositivos.
Descripción	La plataforma debe adaptarse a PC, tablet y celular.
Prioridad del requerimiento	Alta.

Identificación del requerimiento	RNF03
Nombre del requerimiento	Usabilidad
Características	Interfaz intuitiva con navegación clara y acciones consistentes para mejorar la experiencia del usuario
Descripción	Navegación sencilla, flujo de uso amigable e intuitivo con interfaz accesible.
Prioridad del requerimiento	Media.

Identificación del requerimiento	RNF04
Nombre del requerimiento	Seguridad de datos.
Características	Contraseñas cifradas, roles definidos, validación de entradas y control de acceso.
Descripción	Contraseñas cifradas y funciones protegidas por rol.
Prioridad del requerimiento	Alta.

Identificación del requerimiento	RNF05
Nombre del requerimiento	Escalabilidad básica.
Características	Estructura modular que permite añadir nuevas funciones como pagos, reportes o calificaciones.
Descripción	Permite agregar futuras funciones sin reescribir la base.
Prioridad del requerimiento	Media.

Glosario de Términos

Término	Definición
Marketplace	Plataforma digital donde múltiples vendedores ofrecen productos o servicios directamente a compradores.
Usuario	Persona que accede al sistema. Puede ser un <i>comprador</i> o un <i>vendedor</i> .
Vendedor	Usuario que publica productos artesanales para que sean visibles en el catálogo y puedan ser comprados.
Comprador	Usuario que navega el catálogo de productos, utiliza filtros y puede simular compras.
Carrito de compras	Módulo del sistema que permite agregar varios productos y simular el proceso de compra.
Publicación de producto	Acción que permite al vendedor registrar un nuevo artículo en la plataforma con nombre, imagen, precio y descripción.
Catálogo	Vista donde los productos publicados se muestran organizados para ser consultados por los compradores.

Término	Definición
Responsividad	Capacidad del sistema para adaptarse visualmente a distintos dispositivos (computadora, celular, tablet).
Notificación	Mensaje o alerta que el sistema muestra al usuario para informarle sobre una acción realizada (por ejemplo: producto agregado, sesión iniciada).
Firebase	Plataforma de servicios de Google que ofrece autenticación, base de datos en tiempo real y sistema de notificaciones, entre otros.
Mockup	Representación visual o boceto de una pantalla o interfaz gráfica del sistema.
Escalabilidad	Capacidad del sistema para adaptarse a un crecimiento futuro (más funciones, más usuarios, más tráfico).

Actores del Sistema – Proyecto ArtesJAC

Los actores del sistema son todas las personas o entidades externas que interactúan directamente con la plataforma. A continuación, se detallan los principales actores identificados para el sistema *ArtesJAC*.

1. Vendedor

Descripción:

Usuario que utiliza la plataforma para ofrecer productos artesanales o artísticos. Es quien genera contenido comercial en el sistema.

Funciones principales:

- Registrarse e iniciar sesión.
- Crear nuevas publicaciones con nombre, descripción, precio e imagen.

- Editar o eliminar productos previamente publicados.
- Visualizar su propio inventario de productos.

Importancia:

El vendedor es un actor clave ya que su participación alimenta la oferta del catálogo de productos en la plataforma.

2. Comprador

Descripción:

Usuario que navega por el catálogo de productos, visualiza las artesanías disponibles y puede simular un proceso de compra.

Funciones principales:

- Registrarse e iniciar sesión.
- Buscar, filtrar y visualizar productos disponibles.
- Agregar productos al carrito de compras.
- Visualizar el resumen de su compra simulada.

Importancia:

El comprador es el consumidor final al que se dirige la plataforma, y su experiencia es fundamental para el éxito del sistema.

Relación de actores con el sistema

Actor	Rol principal	Acciones clave
Vendedor	Publicador de productos	Crear, editar y eliminar publicaciones propias
Comprador	Usuario consumidor final	Navegar productos, filtrar por criterios, simular compras