Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Red de Conocimiento en Informática, Diseño y Desarrollo de Software

Tecnología en Análisis y Desarrollo de Software

[Diseño de plataforma web para la venta de cortes finos de carne]

|  |  |
| --- | --- |
| Proyecto final presentado por: | Luis Carlos Benítez Jaimes  Sergio David Duran Quintero  Jean Carlos Giraldo  Jhon Sebastián Mancilla |
| Modalidad: Presencial | Proyecto Final Etapa Lectiva |
| Instructor Líder: | María Constanza Flórez Jagua |
| Fecha: | 23 de abril 2025 |

[Tipo de letra: Calibri 10, 12, 14. Alineación justificado, paginación]

**Resumen Ejecutivo:**

NortSteak es una plataforma web pensada para vender cortes finos de carne de alta calidad directamente a las personas. Nosotros compramos la carne a campesinos locales, nos encargamos de todo el proceso de selección, empaque y entrega, y así garantizamos que cada cliente reciba un producto fresco, confiable y de excelente sabor.

Con este proyecto queremos resolver dos problemas: por un lado, que muchas personas no saben dónde conseguir carne de buena calidad y de origen confiable; y por el otro, que los campesinos muchas veces no tienen formas justas de vender sus productos. Con NortSteak, apoyamos a los productores comprándoles directamente a un precio justo, mientras los clientes disfrutan de un producto premium, sabiendo exactamente de dónde viene.

Nuestro principal objetivo es crear una plataforma fácil de usar, donde la gente pueda hacer sus pedidos de manera rápida y segura. También queremos fortalecer el vínculo entre el campo y la ciudad, apoyar a los campesinos, y asegurarnos de que todo el proceso —desde la finca hasta la mesa— sea transparente y de alta calidad.

Para desarrollar esta plataforma vamos a usar HTML, CSS y JavaScript en la parte visual (lo que ve el usuario), y Java junto a MySQL para todo el manejo de datos y la lógica del sistema. Usamos estas tecnologías porque son estables, seguras y nos permiten construir algo que pueda crecer en el futuro.

Al final, esperamos que NortSteak no solo sea una tienda de carne en línea, sino una marca que represente calidad, confianza y apoyo al campo colombiano. Queremos hacer las cosas bien y que nuestros clientes lo sientan en cada compra.

**Tabla de Contenido:** (Similar a un proyecto de grado tradicional) SE HACE AL FINALIZAR EL PROYECTO

**Lista de Figuras y Tablas:** (Similar a un proyecto de grado tradicional)

**Introducción:** (Adaptada al desarrollo de software)

El software de NortSteak se aplicará en el área de comercio electrónico (e-commerce), específicamente en la venta y distribución de productos alimenticios premium, enfocado en cortes finos de carne. El proyecto también se conecta con los sectores de agroindustria y desarrollo rural, ya que trabaja directamente con campesinos locales como proveedores principales de la materia prima.

Actualmente, muchas personas enfrentan dificultades para acceder a carne de alta calidad que sea fresca, confiable y de origen conocido. Esto se debe, en gran parte, a la dependencia de intermediarios y grandes cadenas de distribución que elevan los precios y reducen la transparencia sobre la procedencia de los productos. A su vez, los campesinos y ganaderos que producen la materia prima sufren las consecuencias de esta cadena de comercialización, ya que no cuentan con canales directos para posicionar sus productos y se ven obligados a aceptar precios bajos impuestos por los intermediarios.

Frente a esta problemática, nace la necesidad de crear una plataforma digital que conecte de manera más directa al consumidor con la carne de origen rural, eliminando intermediarios innecesarios. Esta solución debe facilitar a los usuarios la compra de carne premium de forma rápida, segura y confiable, mientras que se garantiza un proceso de abastecimiento justo y sostenible para los ganaderos. En respuesta a esta necesidad, surge **NortSteak**, un proyecto que busca ofrecer un sistema transparente y eficiente, donde los consumidores tengan total confianza en lo que compran y se promueva una cadena de suministro más equitativa.

**NortSteak** es importante porque actúa como un puente entre los consumidores que buscan carne de calidad y una red de proveedores rurales que ofrecen productos confiables. Al encargarse internamente del proceso de abastecimiento, NortSteak garantiza calidad, frescura y trazabilidad, sin necesidad de que los ganaderos interactúen directamente con la plataforma. Utilizando tecnologías accesibles y seguras como HTML, CSS, JavaScript, Java y MySQL, se construye una solución web estable y escalable. Entre los beneficios clave del proyecto se encuentran el mejor acceso a carne premium, el fortalecimiento de la economía rural y la construcción de una marca confiable con impacto social.

El **objetivo general** del proyecto es desarrollar una plataforma web que facilite la venta de cortes finos de carne, permitiendo a los consumidores adquirir productos de alta calidad de forma rápida, segura y confiable, mientras se fomenta una cadena de suministro justa y se asegura la trazabilidad y frescura del producto. En cuanto a los **objetivos específicos**, se busca implementar un sistema donde los usuarios puedan explorar un catálogo de productos, realizar pedidos, efectuar pagos seguros y recibir entregas directas. Además, la plataforma garantizará la trazabilidad del producto desde el abastecimiento hasta la entrega final, mediante un sistema de gestión de inventarios y pedidos, todo dentro de una interfaz amigable y fácil de usar.

En esta primera versión del software, se desarrollarán las funcionalidades básicas necesarias para que el sistema opere correctamente. Estas incluyen la gestión de usuarios, permitiendo el registro e inicio de sesión para clientes y administradores, así como la edición de perfiles con información personal y direcciones de envío. También se integrará un catálogo de productos con imágenes, descripciones y filtros para facilitar la navegación. El sistema contará con un carrito de compras funcional, generación de órdenes de pedido y una pasarela de pagos básica, permitiendo opciones como pago contra entrega o simulación de pagos electrónicos. Para los administradores, se implementará una sección de gestión de inventario que permita registrar, modificar y eliminar productos, así como controlar el stock disponible. Todo esto se apoyará en una base de datos SQL que gestionará la información de usuarios, productos y pedidos. Además, se diseñará una interfaz web adaptativa para una experiencia óptima tanto en dispositivos móviles como en computadoras.

Sin embargo, esta versión inicial del proyecto no incluirá ciertas funcionalidades más avanzadas. Se excluyen, por el momento, integraciones con pasarelas de pago reales como PayU o MercadoPago, así como el seguimiento automatizado de envíos, módulos analíticos de datos o estadísticas, y el desarrollo de una aplicación móvil nativa. Tampoco se contará con un sistema completo de gestión de proveedores ni soporte multilingüe o para múltiples monedas. Estas características se consideran fuera del alcance de la etapa inicial, pero podrían desarrollarse en futuras versiones del software.

Para llevar a cabo el desarrollo de este sistema se utilizará la metodología ágil **Scrum**, que permite una gestión dinámica, colaborativa y ordenada del proceso. Este enfoque se basa en entregas incrementales organizadas por medio de **sprints**, que son ciclos cortos de trabajo donde se planifican, ejecutan y revisan funcionalidades específicas. Scrum fomenta la adaptación constante, la mejora continua y la participación del equipo de desarrollo, asegurando que el producto evolucione de forma eficiente y alineada con las necesidades reales del usuario.

**Diagramas de procesos**

**Proceso de gestión de inventario:**

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**Proceso de compra:**

**Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

**Análisis de Requisitos:** Este es un apartado crucial en proyectos de software.

Qué debe tener:

* + - Descripción del Usuario/Cliente: Identificación de los usuarios finales o el cliente para el que se desarrolla el software, sus características y necesidades.
    - Requisitos Funcionales: Las acciones específicas que el software debe poder realizar (ej: "El usuario debe poder crear una nueva cuenta", "El sistema debe generar reportes de ventas"). Se suelen describir en forma de casos de uso o historias de usuario.
    - Requisitos No Funcionales: Las cualidades que el software debe tener, pero que no están directamente relacionadas con su funcionalidad (ej: rendimiento, seguridad, usabilidad, escalabilidad, mantenibilidad).
    - Restricciones: Limitaciones técnicas, de presupuesto, de tiempo o de recursos que afectan el desarrollo del software.

**Diseño del Sistema:** Cómo se construirá el software para cumplir con los requisitos.

Qué debe tener:

* + - Arquitectura del Software: La estructura general del sistema, los componentes principales y cómo interactúan entre sí (diagramas de arquitectura).
    - Diseño de la Base de Datos: El modelo de datos, las tablas, las relaciones y la forma en que se almacenará la información (diagrama entidad-relación).
    - Diseño de la Interfaz de Usuario (UI): Cómo interactuará el usuario con el software (wireframes, mockups, prototipos de baja fidelidad).
    - Diseño de la Experiencia de Usuario (UX): La planificación para que la interacción del usuario sea intuitiva, stakeholders.
    - Diseño de los Módulos/Componentes: El diseño detallado de cada parte del software.
    - Tecnologías a Utilizar: Lenguajes de programación, frameworks, bases de datos, herramientas y plataformas que se emplearán.

**Implementación:** La fase de codificación y construcción del software.

Qué debe tener (en el documento):

* + - Descripción del Entorno de Desarrollo: Las herramientas y configuraciones utilizadas para la programación.
    - Descripción General de la Implementación: Un resumen de cómo se llevó a cabo la construcción del software, los módulos desarrollados y las tecnologías aplicadas.
    - Ejemplos de Código (opcional y breve): Fragmentos de código relevantes para ilustrar aspectos importantes de la implementación.
    - Estrategia de Pruebas: Un plan general de cómo se probará el software.

**Pruebas:** La verificación de que el software funciona correctamente y cumple con los requisitos.

Qué debe tener:

* + - Plan de Pruebas: Los tipos de pruebas que se realizarán (unitarias, de integración, de sistema, de aceptación), los casos de prueba y los criterios de éxito.
    - Resultados de las Pruebas: Un registro de las pruebas realizadas, los errores encontrados y cómo se corrigieron.
    - Informe de Pruebas: Un resumen de la calidad del software después de las pruebas.

**Despliegue** (opcional, dependiendo del alcance del proyecto): Cómo se pondrá en funcionamiento el software.

Qué debe tener:

* + - Plan de Despliegue: Los pasos para instalar y configurar el software en el entorno de producción.
    - Requisitos del Entorno de Despliegue: Especificaciones del servidor, sistema operativo, etc.
    - Procedimientos de Instalación y Configuración: Instrucciones detalladas.

**Resultados y Discusión:**

Qué debe tener:

* + - Presentación de los Resultados del Desarrollo: Un resumen de lo que se logró construir, las funcionalidades implementadas y el estado del software.
    - Análisis del Cumplimiento de los Objetivos: Evaluar si se alcanzaron los objetivos planteados inicialmente.
    - Discusión de los Retos y Soluciones: Los problemas que surgieron durante el desarrollo y cómo se abordaron.
    - Evaluación del Software: Una valoración del software desarrollado en relación con los requisitos y los criterios de calidad.

**Conclusiones:**

Qué debe tener: Un resumen de los logros del proyecto, las lecciones aprendidas y una reflexión sobre el proceso de desarrollo.

**Trabajo Futuro:**

Qué debe tener: Sugerencias para futuras mejoras, funcionalidades adicionales o líneas de desarrollo posteriores.

III. Partes Finales:

**Referencias Bibliográficas:** (Si se utilizaron fuentes externas para el marco teórico o la investigación).

**Glosario:** Definición de términos técnicos específicos utilizados en el proyecto.

**Anexos:** Diagramas detallados, especificaciones técnicas extensas, manuales de usuario (si se desarrollaron), etc.