

Propuesta técnica y económica V2.

ALCANCE DE LA PROPUESTA

El desarrollo del software para la ferretería tiene como objetivo proporcionar una plataforma que facilite la gestión de ventas, inventarios, y atención al cliente. Se busca optimizar los tiempos de respuesta y mejorar la experiencia del usuario mediante la implementación de funcionalidades robustas y eficientes.

La propuesta cubre la creación de una plataforma de comercio electrónico, incluyendo la gestión de inventarios y ventas. Se busca optimizar los tiempos de respuesta y mejorar la experiencia del usuario mediante la implementación de funcionalidades robustas y eficientes.

Objetivos del proyecto

- **Desarrollar una plataforma de e-commerce:** Crear un sistema que permita la gestión de productos, inventarios, y pedidos de manera eficiente.
- **Optimización de la experiencia del usuario:** Diseñar una interfaz intuitiva y responsiva que mejore la navegabilidad y usabilidad del sitio.

IMPLEMENTACIÓN DEL SOFTWARE

Estimamos un plazo de (06) meses para completar todas las actividades enmarcadas dentro del proyecto de desarrollo del software Construmole.

Es de suma importancia recalcar que el periodo de tiempo establecido para completar el proyecto está sujeto a modificaciones por futuros acuerdos con el cliente.

VALORACIÓN DE LA SITUACIÓN

Cliente

El dueño de la ferretería busca una solución integral para la venta en línea, con la capacidad de gestionar inventarios y procesar pagos.

Limitaciones actuales:

La ferretería gestiona sus ventas y productos manualmente, lo que limita la eficiencia y el crecimiento del negocio. No se emplea ninguna solución de software para estas tareas, lo que ha llevado al dueño a buscar una plataforma digital que facilite estos procesos.

Con esto en mente el cliente ha establecido unos requerimientos mínimos para el programa comercio en línea.

Dirección: Carrera 68 número 39-54 barrio salitre plaza, ciudad de Bogotá Colombia

Propuesta técnica y económica V2.

El sistema de Tienda Virtual proporcionará una plataforma digital que permitirá gestionar el inventario, procesar pedidos y atender a los clientes de manera eficiente.

TÉRMINOS DE REFERENCIA

OBJETIVO

Todo este proceso debe ser completado dentro del tiempo estipulado en el documento términos de referencia.

Dentro de los entregables están:

- Capacitación técnica a los usuarios finales.
- Plataforma de e-commerce en su versión final, con todos los módulos requeridos.
- Acuerdo de términos de uso del software.
- Soporte técnico por un periodo de 6 meses luego de finalizado el proyecto.
- Soporte técnico por un periodo de 6 meses luego de finalizado el proyecto.

Propuesta Técnica

a. Definición General del Proyecto de Software

Idea general: El proyecto "Construmole" es una plataforma de comercio electrónico diseñada para facilitar la venta de productos en línea. Su funcionalidad principal incluye la gestión de inventarios, la realización de pedidos y la interacción con los clientes.

Objetivos:

- Digitalizar el proceso de ventas de la ferretería.
- Optimizar la gestión del inventario.
- Facilitar la compra de productos por parte de los clientes.

Usuarios:

- **Clientes:** Usuarios que pueden registrarse, comprar productos, y gestionar sus órdenes.
- **Administrador:** Persona encargada de gestionar productos, órdenes y usuarios a través de la interfaz de Django.

b. Especificación de Requerimientos del Proyecto

Requisitos Generales:

Dirección: Carrera 68 número 39-54 barrio salitre plaza, ciudad de Bogotá Colombia

Propuesta técnica y económica V2.

- El sistema debe ser accesible para usuarios con conocimientos básicos de informática.
- La interfaz debe ser intuitiva y en español.

Requisitos Funcionales:

- Registrar y gestionar usuarios.
- Almacenar productos en un carrito de compras.
- Comprar productos y gestionar órdenes.
- Permitir la gestión de productos, usuarios y órdenes por parte del administrador.

Requisitos No Funcionales:

- **Desempeño:** El sistema debe ser capaz de manejar múltiples usuarios simultáneamente sin pérdida de rendimiento.
- **Seguridad:** Los datos de los usuarios deben estar protegidos mediante encriptación.

Alcances del Sistema:

La solución cubre la gestión de inventarios, ventas y usuarios, pero no incluye funcionalidades avanzadas como la integración con sistemas de pagos externos (en esta fase)

c. Procedimiento de Instalación y Prueba

Procedimiento de Desarrollo:

- **Herramientas utilizadas:** Se utilizó Django como framework principal, Python para el desarrollo backend, y MySQL como base de datos.

Procedimiento de Instalación:

- **Requisitos:** Un entorno con Python 3.8+ instalado, MySQL, y un servidor web (Apache o Nginx).
- **Instrucciones de instalación:** Clonar el repositorio del proyecto, instalar las dependencias con pip, y configurar la base de datos.

Pruebas y Ejecución:

- Las pruebas incluyen la validación de la funcionalidad de usuario y administrador, la gestión de inventarios, y la correcta visualización de productos y órdenes.

Propuesta técnica y económica V2.

Lenguaje de Programación y Componentes

Lenguaje de Programación

El lenguaje de programación utilizado para este proyecto es Python, con el framework Django para el desarrollo web. Python fue elegido por su simplicidad, legibilidad, y la amplia comunidad de desarrolladores que ofrece soporte.

Componentes del Proyecto

1. **Framework Django:** Proporciona una estructura robusta para el desarrollo de aplicaciones web, incluyendo modelos, vistas, y controladores.
2. **Base de Datos:** Django se conecta a una base de datos relacional (MySQL en tu caso), donde almacena toda la información relacionada con los usuarios, productos, órdenes, etc.
3. **Template Engine de Django:** Utilizado para renderizar las vistas en HTML, permitiendo la creación de interfaces de usuario dinámicas.
4. **Middleware:** Componentes que procesan las solicitudes y respuestas, añadiendo capas de funcionalidad como la autenticación y la gestión de sesiones.

Arquitectura del Sistema

El sistema tiene una estructura monolítica, donde todas las funcionalidades se encuentran bajo un único proyecto de Django.

En una arquitectura monolítica como la de tu proyecto, todos los componentes del sistema están integrados en una única aplicación. Los módulos del sistema están organizados de manera que cada uno tiene una responsabilidad específica, pero todos forman parte de un mismo bloque.

Descripción Jerárquica

La aplicación se organiza jerárquicamente en directorios que agrupan funcionalidades relacionadas. Los principales módulos son las aplicaciones **store** y **accounts**, además de la aplicación raíz, que contiene la configuración general del proyecto.

1. Aplicación store:

Modelos: category, product, order, cart.

Vistas: Permiten la visualización de productos, la gestión del carrito de compras, y la compra de productos.

Urls: Definen las rutas que enlazan las vistas con las correspondientes acciones del usuario.

Dirección: Carrera 68 número 39-54 barrio salitre plaza, ciudad de Bogotá Colombia

Propuesta técnica y económica V2.

2. Aplicación accounts:

Modelos: Gestión de usuarios, incluyendo registro y autenticación.

Vistas: Manejan el registro, inicio de sesión, y eliminación de cuentas.

Urls: Enlazan las vistas de autenticación y gestión de usuarios.

3. Aplicación Raíz (root):

Configuración del Proyecto: Archivos como settings.py, urls.py, wsgi.py, y asgi.py, que manejan la configuración global del proyecto, incluyendo bases de datos, middleware, y rutas principales.

Descripción Individual de los Módulos

1. Módulo store:

Descripción General y Propósito: Gestiona la lógica del negocio relacionada con los productos, el carrito de compras y las órdenes de compra.

Responsabilidad y Restricciones: Este módulo maneja la lógica de inventario, la actualización de órdenes, y la interacción del usuario con los productos. No gestiona la autenticación de usuarios, que es manejada por el módulo accounts.

Dependencias: Depende de los modelos de Django y de la base de datos para almacenar y recuperar información de productos y órdenes.

Implementación: Implementado en archivos dentro de la carpeta store, principalmente en los archivos models.py, views.py, urls.py.

2. Módulo accounts:

Descripción General y Propósito: Gestiona la autenticación y la administración de usuarios.

Responsabilidad y Restricciones: Se encarga del registro, inicio de sesión, y eliminación de cuentas. No gestiona la lógica del negocio relacionada con los productos.

Dependencias: Utiliza el modelo User de Django y depende de la autenticación y gestión de sesiones proporcionada por Django.

Implementación: Implementado en archivos dentro de la carpeta accounts, como models.py, views.py, urls.py.

3. Aplicación Raíz (root):

Descripción General y Propósito: Configura la aplicación general, incluyendo la base de datos, rutas, y el middleware.

Dirección: Carrera 68 número 39-54 barrio salitre plaza, ciudad de Bogotá Colombia

Propuesta técnica y económica V2.

Responsabilidad y Restricciones: Configura el entorno de ejecución para las aplicaciones store y accounts. No maneja directamente la lógica del negocio ni la gestión de usuarios.

Dependencias: Depende del framework Django para gestionar la configuración global.

Implementación: Implementado en archivos como settings.py, urls.py, y otros archivos de configuración.

Dependencias Externas:

- **Librerías:** Django, MySQL Connector, Bootstrap para frontend.

Diseño del Modelo de Datos

Modelo Relacional:

1. Entidades:

User: Representa a los usuarios del sistema.

Atributos: id, username, password, is_superuser, is_active

Relaciones:

- Relación uno a muchos con Order (Un usuario puede tener muchas órdenes).
- Relación uno a muchos con Cart (Un usuario puede tener muchos carritos).

Product: Representa los productos disponibles en la tienda.

Atributos: id, name, description, price, stock, image, slug, is_active, category_id

Relaciones:

- Relación muchos a uno con Category (Un producto pertenece a una categoría).

- **Category:** Representa las categorías a las que pueden pertenecer los productos.

- **Atributos:** id, name, slug

- **Relaciones:**

- Relación uno a muchos con Product (Una categoría puede tener muchos productos).

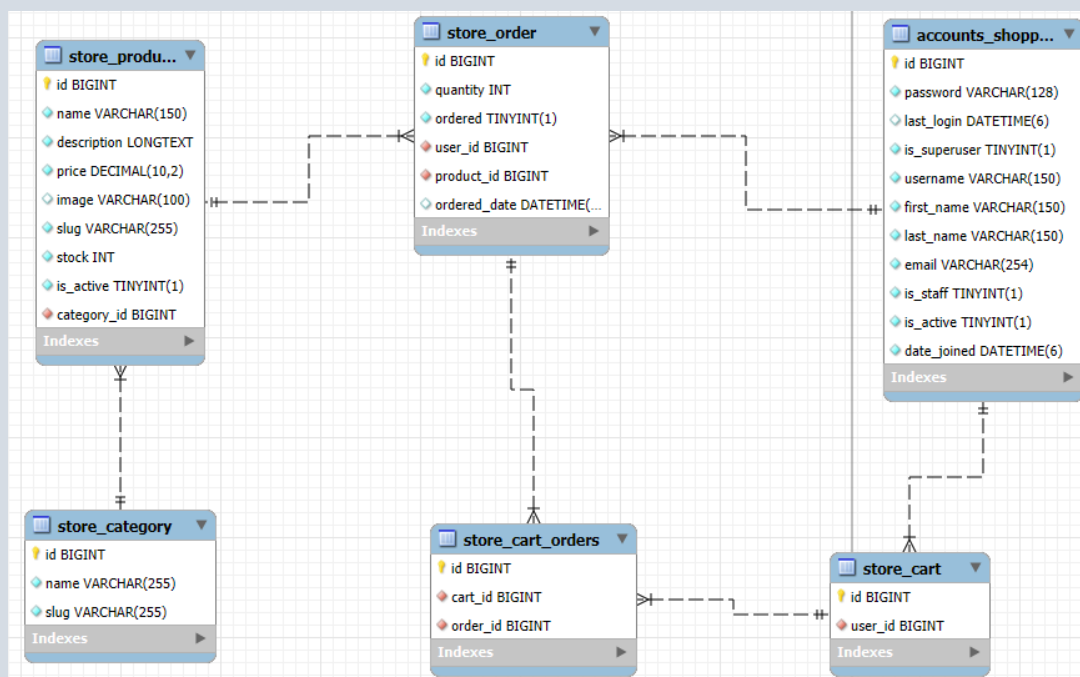
Dirección: Carrera 68 número 39-54 barrio salitre plaza, ciudad de Bogotá Colombia

Propuesta técnica y económica V2.

- **Order:** Representa una orden de compra realizada por un usuario.
 - **Atributos:** id, user, product, ordered, quantity, ordered_date.
 - **Relaciones:**
 - Relación muchos a uno con User (Una orden pertenece a un usuario).
 - Relación muchos a muchos con Product a través de una tabla intermedia (Una orden puede contener muchos productos).
- **Cart:** Representa el carrito de compras de un usuario.
 - **Atributos:** id, user_id, order_id
 - **Relaciones:**
 - Relación uno a uno con User (Un carrito pertenece a un usuario).
 - Relación muchos a muchos con Order a través de una tabla intermedia (Un carrito puede contener muchas ordenes).
- **Cart_orders:** Tabla intermedia entre las tablas cart y order.

Diagrama del Modelo de Datos

Se visualiza en un diagrama Entidad-Relación (ER), donde se destacan las entidades mencionadas, sus atributos, y las relaciones entre ellas.



Dirección: Carrera 68 número 39-54 barrio salitre plaza, ciudad de Bogotá Colombia

Propuesta técnica y económica V2.

Soporte y Mantenimiento

Se ofrecerá soporte técnico durante 6 meses después de la entrega final, enfocado en la resolución de problemas y mantenimiento del sistema. No incluye el desarrollo de nuevas funcionalidades.

IDIOMA

El programa funcionara por defecto con el lenguaje español.

PROPUESTA ECONÓMICA

COSTOS DE LICENCIA

Propuesta 1: Sistema Local

El sistema se ejecutará en un solo computador (localmente) dentro de la ferretería. Se asociarán los costos de compra del computador y periféricos necesarios para ejecutar la tienda virtual.

Hardware Necesario:

- **Computador:**
 - Procesador: Intel Core i7
 - Memoria RAM: 16GB
 - Disco Duro: SSD 1TB
 - Sistema Operativo: Windows 10 Pro
 - Costo Aproximado: \$ 2.000.000
- **Periféricos:**
 - Teclado: \$30.000
 - Mouse: \$20.000
 - Monitor: \$ 800.000
 - UPS (Sistema de alimentación ininterrumpida): \$250.000

Dirección: Carrera 68 número 39-54 barrio salitre plaza, ciudad de Bogotá Colombia

Propuesta técnica y económica V2.

Total, Aproximado: \$ 3.100.000

Licencia de Software:

- Licencia privativa sin costos adicionales para el uso local.

Propuesta 2: Sistema en la Nube (AWS)

El sistema se ejecutará en un servidor en la nube, preferentemente utilizando AWS. Se asociarán los costos de usar el servicio de AWS para alojar la tienda virtual, además de otros costos asociados.

Costos de AWS:

- **Instancia de EC2:**
 - Tipo de Instancia: t3.medium
 - CPU: 2 vCPUs
 - Memoria RAM: 4GB
 - Almacenamiento: 100GB SSD
 - Costo Aproximado: \$37.60/mes
- **Almacenamiento S3:**
 - 100GB de almacenamiento
 - Costo Aproximado: \$2.30/mes
- **Transferencia de Datos:**
 - Transferencia de 100GB
 - Costo Aproximado: \$9/mes

Total, Mensual Aproximado: \$48.90

TÉRMINOS Y CONDICIONES

Obligación de las Partes:

- **Proveedores:** Entregar el software con las características estipuladas.
- **Cliente:** Cumplir con las especificaciones descritas en el contrato.

Derecho de Autoría: El software es propiedad exclusiva de la empresa desarrolladora y está protegido por la legislación colombiana.

Dirección: Carrera 68 número 39-54 barrio salitre plaza, ciudad de Bogotá Colombia

Propuesta técnica y económica V2.

Confidencialidad: El cliente se compromete a mantener la confidencialidad de la información y documentación relacionada con el software.

Prohibiciones:

- Modificar, desensamblar, descompilar o aplicar ingeniería inversa al software.
- Probar, testear, o escanear la vulnerabilidad del software.
- Copiar o reproducir el software.
- Reducir o impedir deliberadamente la accesibilidad del software.
- Transmitir o promover contenido que incentive conductas delictivas.

Descripción de las partes.

Cliente: El dueño de la ferretería.

Proveedores: Empresa desarrolladora del software.

Licencia y Concesión: La licencia de uso será intransferible y exclusiva para el cliente, conforme a las restricciones del presente acuerdo.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Términos de referencia: Es el documento que realiza una empresa en el que plasma las oportunidades de mejora, necesidades o problemas y se las presenta a una empresa o al experto informático para darles solución.

Presupuesto: La cantidad de dinero que se necesita para hacer frente a cierto número de gastos necesarios para acometer un proyecto. De tal manera, se puede definir como una cifra anticipada que estima el coste que va a suponer la realización de dicho objetivo.

Software: Un conjunto de instrucciones, algoritmos y partes visuales que nos permiten interactuar con un dispositivo electrónico de una forma sencilla.

Costo: Cantidad que se da o se paga por algo.

Términos y condiciones: Es el documento que rige la relación contractual entre el proveedor de un servicio y el usuario. En este documento se especifican las reglas que los usuarios deben seguir mientras interactúan entre sí en el sitio web/app.

Dirección: Carrera 68 número 39-54 barrio salitre plaza, ciudad de Bogotá Colombia

Propuesta técnica y económica V2.

Concesión: Es el proceso mediante el que la Administración Pública o empresa otorga el derecho de explotación sobre determinados bienes y servicios a otra empresa, habitualmente de gestión privada.