

Catálogo de productos para Distribuidora Veterinaria (SALU)

Santiago Uribe Gil

Introducción

Un empresario de República Dominicana desea una página web para su compañía SALU la cual es distribuidora de productos veterinarios para empresas y personas.

Este empresario, quien tiene una pasión por el bienestar animal, lidera SALU, una destacada distribuidora de productos veterinarios, sirviendo tanto a empresas como a particulares en todo el país. Debido a su compromiso de brindar soluciones integrales y de calidad para la salud y el cuidado de los animales, SALU se ha consolidado como un referente confiable en su sector.

Problemática

El empresario actualmente hace sus ventas yendo de negocio en negocio hablando directamente con los clientes para mostrar los productos en venta. Allí él muestra las fotos de los productos y comenta sus respectivos precios. Este proceso es bastante lento y lo que se busca es optimizarlo porque depende de la disponibilidad de él y sus trabajadores para ir a buscar clientes nuevos (los clientes viejos ya saben como comprarle).

Justificación

Se busca desarrollar un catálogo de productos en línea y la capacidad de realizar compras directamente desde la página web, se facilita a los clientes la compra de productos desde la comodidad de sus hogares. Esto puede aumentar la conveniencia y la satisfacción del cliente, lo que podría traducirse en mayores ventas y fidelización.

La página también va a optimizar la gestión de ventas y pedidos: Con un sistema integrado para administrar las ventas y los pedidos, el empresario puede llevar un registro más preciso de las transacciones, gestionar inventarios y procesar pedidos de manera eficiente.

Además se implementará un dashboard para que el empresario pueda ver analíticos con respecto a las ventas y los productos así pudiendo tomar mejores decisiones a futuro.

Todo lo anterior con el fin de tener todo en un lugar centralizado y no tener que manejar varias aplicaciones como hace actualmente.

Y finalmente, es adaptable a las necesidades cambiantes del negocio ya que es una solución flexible y escalable, este proyecto puede adaptarse fácilmente a medida que el negocio crece o cambian las necesidades del mercado.

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar una plataforma de comercio electrónico basada en una página web, que permita a la empresa exhibir su catálogo de productos, facilitar la realización de compras en línea para los clientes y proporcionar al administrador herramientas eficientes para gestionar las ventas, pedidos y demás aspectos relacionados con la comercialización de productos, con el fin de aumentar la visibilidad de la marca, mejorar la experiencia del cliente y optimizar los procesos de venta.

Objetivos Específicos

- Diseñar interfaces del usuario, ya sea el usuario administrador o el usuario común.
- Implementar una comunicación entre el backend y el frontend .
- Implementar el frontend basado en las interfaces identificadas, asegurando que las vistas tengan todos los requerimientos.

Metodología

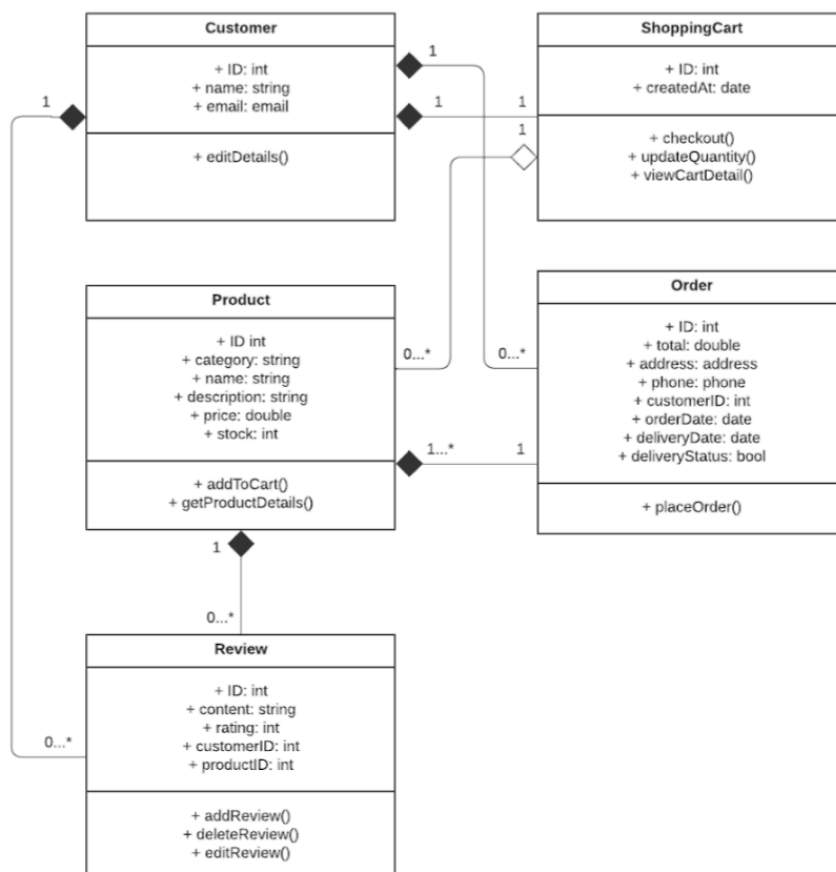
La metodología utilizada fue la SCRUM, este es un enfoque ágil de gestión de proyectos, y en este caso en el desarrollo de software. En este, hay equipos que se dividen en roles clave, incluyendo al Product Owner, quien representa al cliente, al Scrum Master, encargado de facilitar el proceso, y al Equipo de Desarrollo. La metodología se basa en artefactos como el Product Backlog, que lista las tareas pendientes, el Sprint Backlog, que selecciona las tareas para un periodo llamado Sprint (generalmente de 2 a 4 semanas), y el Incremento, que representa el producto entregable al final de cada Sprint. Además, se llevan a cabo eventos como la Reunión de Planificación del Sprint, el Daily Scrum, la Revisión del Sprint y la Retrospectiva del Sprint. Scrum se rige por principios clave como la transparencia, la inspección y la adaptación, fomentando la colaboración, la capacidad de respuesta a cambios y la entrega continua de productos de alta calidad. Este enfoque iterativo permite a los equipos ajustar su enfoque según la retroalimentación y maximizar el valor del producto.

Herramientas utilizadas

- **Nodejs:** Node.js es un entorno de ejecución de JavaScript del lado del servidor. Su diseño sin bloqueo y orientado a eventos lo hace eficiente para aplicaciones escalables y de alto rendimiento. Node.js permite a los desarrolladores utilizar JavaScript para crear aplicaciones del lado del servidor, unificando el lenguaje de programación en ambos lados (cliente y servidor). Además, cuenta con un amplio ecosistema de módulos gracias a npm (Node Package Manager), lo que facilita la construcción rápida y eficiente de aplicaciones web y de red.
- **ExpressJS:** Es un marco de desarrollo web para Node.js que simplifica y agiliza la creación de aplicaciones web y APIs. Con una sintaxis minimalista y una potente funcionalidad, Express facilita la configuración de rutas, gestión de peticiones y respuestas, middleware y la creación de servidores web. En este caso, se utilizó para realizar una API Restful.
- **MongoDB:** MongoDB es un sistema de gestión de bases de datos NoSQL (orientado a documentos) que se destaca por su capacidad para almacenar datos de manera flexible y escalable. En lugar de utilizar tablas y filas como en las bases de datos relacionales, MongoDB utiliza documentos en formato JSON BSON, permitiendo un almacenamiento y consulta eficientes.
- **Javascript:** Es un lenguaje de programación ampliamente utilizado para el desarrollo web. Es interpretado por los navegadores y permite agregar interactividad a las páginas web. JavaScript es un lenguaje de alto nivel y orientado a objetos, con una sintaxis similar a otros lenguajes de programación, lo que facilita su aprendizaje.
- **Vue.js:** Vue.js es un framework progresivo de JavaScript utilizado para construir interfaces de usuario interactivas y de una sola página. Es conocido por su facilidad de uso y su enfoque en la simplicidad y la flexibilidad. Vue permite la creación de componentes reutilizables que pueden ser combinados para construir aplicaciones complejas de manera modular.

- **JWT (JsonWebToken):** Está compuesto por una cadena codificada en formato JSON que contiene datos del usuario y una firma digital para verificar su integridad. JWT se utiliza comúnmente para la autenticación y la autorización en aplicaciones web y servicios.
- **Bcrypt:** Bcrypt es una función de hash de contraseñas diseñada para ser segura y resistente a ataques de fuerza bruta. Se utiliza comúnmente para almacenar contraseñas de forma segura en bases de datos. Bcrypt emplea técnicas de "salting" (agregar datos aleatorios al proceso de hash) y múltiples rondas de iteración para aumentar la seguridad.

Diagrama de Clases



Requerimientos Funcionales & No Funcionales

Requerimientos Funcionales

Código	Requerimiento
1.1-RF	El usuario NO está obligado a estar ingresado para ver el catálogo de productos, aunque Sí está obligado si quiere ir a ver su carrito de compras o agregar algo al carrito para posteriormente realizar su compra.
1.2-RF	La página principal será el catálogo donde se puede ver los diferentes productos con sus nombres y precios, a cada uno se le puede dar click para ver su descripción y más información relevante.
1.3-RF	Habrà un botón para agregar un producto al carrito.
1.4-RF	La página de registro como nuevo usuario contiene un formulario con los datos necesarios para registrarse: <ul style="list-style-type: none">• Nombre de usuario• Contraseña• Repetir contraseña• Email• Fecha de nacimiento
1.5-RF	El administrador inicia sesión y puede acceder a una página web donde se pueden generar las siguientes consultas: <ul style="list-style-type: none">• Listar cantidad de compras pendientes por despachar• Listar cantidad de compras en envío• Listar cantidad de compras recibidas
1.6-RF	El usuario puede autenticarse para ver sus compras anteriores, agregar productos al carrito y ver el carrito de compras para luego realizar sus compras, pudiendo ver: <ul style="list-style-type: none">• Productos• Cantidad de esos productos• Precio total• Precios subtotales• Valor de impuestos (Impuestos de República Dominicana)• Métodos de pago

Requerimientos No Funcionales

Código	Requerimiento
2.1-RNF	Asegurar que todos los campos realizan validaciones de datos
2.2-RNF	Manejar el control de los errores.
2.3-RNF	Mantener la información sensible como las contraseñas encriptada en la base de datos para la seguridad de los usuarios
2.4-RNF	Un usuario no debería poder estar autenticado después de 4 horas, es decir se tiene que volver a autenticar.

Historias de Usuario

Código	Historia de Usuario
3.1-HDU	Como usuario necesito una pagina para ver productos (catalogo)
3.2-HDU	Como usuario necesito que en el catálogo, un producto se pueda agregar al carrito
3.3-HDU	Como usuario necesito una pagina de login para poder acceder como diferentes tipos de usuario con diferentes datos correspondientes
3.4-HDU	Como usuario necesito una página de carrito para ver que productos tengo en el carrito actualmente
3.5-HDU	Como usuario necesito una pagina de un producto al seleccionarlo para ver mas detalles de ese producto
3.6-HDU	Como empresario necesito una página de “acerca de nosotros” para que los usuarios puedan conocer más de la empresa.
3.7-HDU	Como usuario necesito una página de contacto para contactarme con alguien por cualquier motivo.
3.8-HDU	Como usuario necesito una barra de navegación que siempre estará disponible
3.9-HDU	Como administrador necesito una página de analitica para ver que tanto se esta vendiendo que productos entre que fechas, para analizar los datos y tomar decisiones
3.10-HDU	Como administrador necesito una página que me permita ver todos los productos que están de venta
3.11-HDU	Como administrador en la página de ver todos los productos, debe existir el CRUD de productos
3.12-HDU	Como usuario necesito en la página de checkout, varios métodos de pago.