**Trabajo**

**Análisis de sistemas**

**Propuesta de Proyecto**

Hecho por:

Iker Edwin Santiago Solano Ruiz

Jhon Jamez Nieto Perez

Dirigido al docente:

Jesús Ariel

Corporación Universitaria del Huila Ingeniería

Análisis de Sistemas

Neiva – Huila

Agosto, 2023

**Descripción del problema: Desarrollo de software para mejorar la eficiencia de almacenamiento de datos**

Requiere un software para una empresa donde sea capaz de generar facturas y guardar facturas de compras de clientes ya sean frecuentes o inusuales. El software también deberá ser capaz de llevar un control de inventario de mercancía que entra a la empresa y de objetos asociados a ella, el propósito principal es mejorar la eficiencia del control de los datos de información de la empresa.

**Detalles del problema:**

Facturación de compra: La empresa busca por medio del software, la forma de crear y guardar facturas de compra de cada cliente. Para ello, se deben poder crear facturas que contengan la información del cliente y del servicio o del producto vendido. Igualmente, que se pueda guardar las facturas asociándolas a su cliente, de forma que se puedan buscar y encontrar los datos asociados a la compra de este cliente.

Inventario: Es importante que el software cuente con un sistema capaz de llevar un registro de entrada y salida de objetos asociados a las herramientas de trabajo. Sumado a esto un registro aparte que guarde los datos de entrada y cantidad disponible de la mercancía.

**Objetivos del Software:**

Recopilar y almacenar los datos de las facturas de los clientes e inventario de las herramientas de trabajo.

* Creación y almacenamiento de las facturas de cada cliente.
* Inventario de herramientas de trabajo.
* Registro/Control de la entrada y salida de la mercancía.

Nota: El desarrollo del software aborda los aspectos de recolección de datos, normalización, generación de facturas, gestión de inventario y análisis de resultados. Es fundamental crear una interfaz intuitiva para los usuarios y una estructura de base de datos eficiente para gestionar la información de manera efectiva.

**Requisitos:**

* **2. Generación y Almacenamiento de Facturas:** Diseñar e implementar una interfaz que permita a los usuarios generar facturas de ventas para los clientes. Cada factura debe contener detalles como el nombre del cliente, la descripción de los productos o servicios vendidos, los montos y los impuestos correspondientes.
* **3. Control de Compras y Clientes:** Implementar una funcionalidad que permita a los usuarios registrar las compras realizadas por clientes, ya sean frecuentes o inusuales. Cada registro de compra debe incluir detalles como el nombre del cliente, la descripción de los productos o servicios adquiridos, la fecha de compra y los montos correspondientes.
* **4. Gestión de Inventario:** Desarrollar una funcionalidad que permita registrar la entrada de mercancía al inventario de la empresa. Cada entrada de inventario debe incluir detalles como la descripción del producto, la cantidad recibida y la fecha de entrada.
* **5. Usabilidad:** Diseñar una interfaz de usuario intuitiva y de fácil navegación que permita a los usuarios generar facturas, registrar compras y gestionar el inventario de manera eficiente.
* **6. Seguridad y Privacidad:** Implementar un sistema de autenticación de usuarios para garantizar que solo usuarios autorizados puedan acceder y realizar operaciones en el sistema.
* **7. Rendimiento:** Optimizar la base de datos y las consultas para asegurar un rendimiento óptimo, permitiendo búsquedas rápidas y recuperación de datos eficiente.
* **8. Mantenibilidad:** Desarrollar el software siguiendo estándares de codificación y documentación para facilitar su mantenimiento y futuras actualizaciones.
* **9. Cumplimiento Normativo:** Asegurar que el software cumpla con las regulaciones y normativas aplicables en cuanto a almacenamiento y manejo de datos, así como privacidad de los clientes.
* **10. Integración:** Diseñar el sistema de manera modular y escalable, permitiendo futuras integraciones con otros sistemas empresariales si es necesario.

**Requisitos Funcionales:**

1. **Interfaz Acción:** Interfaz que define las operaciones básicas de creación, modificación, eliminación y consulta de entidades. No tiene atributos, tiene funciones.
2. **Abstracta Auditoria:** Abstracta que implementa las funciones de auditoría de las entidades.
3. **Entidad Proveedor:** Representa a un proveedor de productos o servicios.

**Atributos**

* nombre - Nombre del proveedor.
* dirección - Dirección del proveedor.
* numeroTelefono - Número de teléfono del proveedor.
* correoElectronico - Correo electrónico del proveedor.
* productosQueVende - Lista de productos que vende el proveedor.
* preciosDeCompra - Lista de precios de compra de los productos que vende el proveedor.
* condicionesDePago - Lista de condiciones de pago que ofrece el proveedor.

1. **Entidad Persona:** Representa a una persona física.

**Atributos**

* nombre - Nombre de la persona.
* apellido - Apellido de la persona.
* edad - Edad de la persona.

1. **Entidad Cliente:** Representa a una persona física que compra productos o servicios.

**Atributos**

* persona – Persona, referenciando la entidad persona.

1. **Entidad Empleado:** Representa a una persona física que trabaja para una empresa.

**Atributos**

* fechaIngreso - Fecha de ingreso de la persona a una empresa.
* salario - Salario de la persona.
* persona – Persona: Trayendo las funciones de la entidad persona.

1. **Entidad Venta:** Representa la compra de productos de un cliente.

**Atributos**

* fecha- Fecha de la compra
* numeroFactura- Identificador de la factura
* nombreProducto- Nombre del producto comprado
* cantidadVendida- Cantidad vendida
* precioUnitario – Valor

1. **Entidad Factura:** Representa una factura que se emite a un cliente.

**Atributos**

* numeroFactura - Número de la factura.
* fecha - Fecha de emisión de la factura.
* precioTotal - Total de la factura.
* productosVendidos- Lista de productos vendidos en la factura.
* preciosUnitarios - Lista de precios de los productos vendidos en la factura.
* cantidadProductos - Lista de descuentos aplicados en la factura.

1. **Entidad Producto:** Representa un producto o servicio que se puede vender.

**Atributos**

* nombre - Nombre del producto.
* cantidadEnStock - Cantidad de productos en stock.
* precioDeCompra - Precio de compra del producto.
* precioDeVenta - Precio de venta del producto.

1. **Entidad categoria\_producto:** Representa que tipo de producto es.

**Atributos**

* nombre - Nombre del producto.
* descripción – Descripción del producto

1. **Entidad Promoción:** Representa una promoción que se ofrece a los clientes.

**Atributos**

* nombre - Nombre de la promoción.
* descripción - Descripción de la promoción.
* fechaInicio - Fecha de inicio de la promoción.
* fechaFin - Fecha de fin de la promoción.
* descuento - Descuento que se ofrece en la promoción.
* cupon - Código del cupón que se utiliza para aplicar el descuento.

**Cuestionario para la implementación del software almacenamiento de datos**

**Preguntas puntuales:**

1. Nombre del cliente
2. Contacto por el cual llego a nosotros
3. ¿Qué cargo usted desempeña en la tienda?

**Preguntas acerca del software:**

1. ¿Cuál es el objetivo principal de adquirir un software de almacenamiento de datos?
2. ¿Qué características o información de su empresa desea que se vean reflejadas en el software?

**Preguntas funcionales del software:**

1. ¿Qué funcionalidades adicionales desea que tenga el software?
2. ¿A nivel de interfaz como desearía que fuera el diseño del software?
3. ¿Qué clase de información cree que es esencial que deben tener cada una de las facturas que crea el programa?
4. ¿De qué forma cree usted que debería ser la clasificación y búsqueda de las facturas?

**Preguntas funcionales del software:**

1. ¿De qué forma desea que sean clasificadas todas y cada una de las herramientas de trabajo que emplea en su empresa que van a ser gestionadas por medio el software?
2. ¿Qué funcionalidades adicionales desea que tenga el software?

**Preguntas sobre la entrega del software:**

1. ¿Cuál es su línea de tiempo o plazo para la entrega del software?
2. ¿Tiene un presupuesto específico en mente para este proyecto de desarrollo de software?
3. ¿Quién será el encargado de mantener y administrar el software una vez que esté en funcionamiento?
4. ¿Hay algún requisito legal o normativo que deba cumplir el software?