# Desarrollo de aplicación de inventario para la empresa ficticia “ElectroPlus”

## **1. Planificación del proyecto**

* **1.1. Definir requisitos funcionales:**
  + Gestión de productos, stock, movimientos de inventario, ventas y proveedores.
  + Interfaz gráfica (GUI) para interactuar con los datos.
* **1.2. Estructura del proyecto:**
  + Carpetas para organización del código y tecnologías a usar detallando las razones:

## **2. Configuración del entorno**

* **2.1. Instalar dependencias:**

bash

Copiar código

pip install wxpython sqlite3 peewee

* **2.2. Configurar el entorno de desarrollo (IDE o editor como PyCharm o VSCode).**

## 3. Elaboración de la base de datos

### Diseño de la base de datos

#### **Narrativa del negocio: Tienda de artículos varios y electrodomésticos**

La tienda **"ElectroPlus"** es un negocio que se dedica a la venta de artículos variados, con un enfoque principal en electrodomésticos. La tienda cuenta con un área de exhibición para los clientes, donde se muestran los productos disponibles para la venta, y una bodega, donde se almacenan los productos en reserva.

**Operaciones clave:**

1. **Gestión de productos:**
   * Cada producto tiene un código único, nombre, descripción, categoría (como refrigeradores, televisores, herramientas, etc.), marca, modelo, precio de venta, y detalles técnicos (como dimensiones, potencia, garantía).
2. **Gestión de inventario:**
   * Los productos se encuentran divididos entre el stock de la tienda (visible al público) y el stock en bodega (almacenado).
   * El inventario debe actualizarse cuando se realizan ventas, reposiciones desde la bodega, o nuevas compras a proveedores.
3. **Movimientos de inventario:**
   * **Entrada de productos:** Cuando se reciben productos nuevos de los proveedores.
   * **Transferencias:** Cuando se mueven productos de la bodega a la tienda.
   * **Salidas:** Cuando se venden productos o se eliminan por daños.
4. **Gestión de ventas:**
   * Cada venta incluye la fecha, el cliente (opcional), el empleado responsable, y los productos vendidos con sus cantidades.
5. **Gestión de proveedores:**
   * Los productos son adquiridos de diferentes proveedores. Cada proveedor tiene un identificador único, nombre, contacto y detalles del historial de compras.
6. **Reportes y análisis:**
   * La tienda genera reportes periódicos para monitorear el stock, las ventas, y los productos más populares o con menor rotación.

**Actores principales:**

1. **Cliente:**
   * Compra productos en la tienda.
   * Puede solicitar información sobre garantías o devoluciones.
2. **Empleado:**
   * Gestiona las ventas y actualiza el inventario.
   * Puede consultar el estado del stock en tienda y bodega.
3. **Administrador:**
   * Supervisa las operaciones del negocio.
   * Genera reportes, realiza ajustes de inventario y controla los movimientos de productos.

**Estructura de la base de datos (visión inicial):**

**Tablas principales:**

1. **Productos:**
   * Código único.
   * Nombre.
   * Categoría.
   * Marca.
   * Modelo.
   * Precio.
   * Detalles técnicos.
2. **Stock:**
   * Código del producto.
   * Cantidad en tienda.
   * Cantidad en bodega.
3. **Movimientos de inventario:**
   * ID del movimiento.
   * Tipo de movimiento (entrada, salida, transferencia).
   * Producto afectado.
   * Cantidad.
   * Fecha.
4. **Ventas:**
   * ID de la venta.
   * Fecha.
   * Productos vendidos (detalle).
   * Cantidad.
   * Total de la venta.
5. **Proveedores:**
   * ID del proveedor.
   * Nombre.
   * Contacto.
   * Historial de compras.
6. **Usuarios (empleados/administradores):**
   * ID del usuario.
   * Nombre.
   * Rol (empleado o administrador).
   * Contraseña.

### Implementación de la base de datos

## 4. Diseño de la interfaz gráfica

## **5. Conectar la lógica de negocio**

## 6. Implementar funciones específicas

## **7. Pruebas y ajustes**

* **7.1. Realizar pruebas unitarias:** Asegúrate de que la lógica de negocio funcione.
* **7.2. Probar la interfaz:** Revisa que las interacciones sean fluidas.

## **8. Documentación y despliegue**

### **Documentar las funcionalidades.**

### Crear un instalador: Usa herramientas como PyInstaller:

pyinstaller --onefile src/main.py

### Licencia