

Diseño y Adm. De Bases de Datos

Trabajo Práctico

Trabajar en forma: Grupal

Entrega: Individual

Fecha de presentación y entrega final: 19 de noviembre 7:00 p.m.

Detalle de trabajo

Aplicación de Gestión de Inventario

Objetivo:

Diseñar una base de datos sencilla para gestionar un inventario de productos y desarrollar una aplicación de escritorio en Python que permita realizar operaciones básicas de CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) sobre la base de datos.

Descripción:

Los alumnos deberán:

1. Diseñar la base de datos:

- o Identificar las entidades relevantes (productos, categorías, etc.).
- Definir los atributos de cada entidad (nombre, descripción, precio, stock, etc.)
- o Establecer las relaciones entre las entidades.
- o Crear un diagrama Entidad-Relación (E-R) para visualizar el diseño.
- Implementar la base de datos en un sistema de gestión de bases de datos (MySQL, PostgreSQL, SQLite).

2. Desarrollar la aplicación en Python:

- Utilizar una librería para la conexión a la base de datos (e.g., mysql.connector para MySQL, psycopg2 para PostgreSQL, sqlite3 para SQLite).
- Crear una interfaz gráfica de usuario (GUI) sencilla utilizando una librería como Tkinter.



- Implementar las siguientes funcionalidades:
 - Cargar datos: Permitir al usuario ingresar nuevos productos al inventario con sus datos correspondientes.
 - **Modificar datos:** Permitir al usuario editar la información de un producto existente.
 - **Listar datos:** Mostrar una lista de todos los productos del inventario con sus detalles.
 - Eliminar datos: Permitir al usuario eliminar un producto del inventario.
- o Incluir un menú sencillo para navegar entre las diferentes funcionalidades.
- Manejar errores y excepciones para asegurar la robustez de la aplicación.

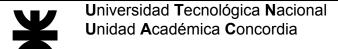
Ejemplo de menú de la aplicación:

- ---- Menú de opciones -----
- 1. Cargar nuevo producto
- 2. Modificar producto existente
- 3. Listar productos
- 4. Eliminar producto
- 5. Salir

Aclaración sobre la interfaz gráfica:

Si desean crear una interfaz gráfica de usuario (GUI) para la aplicación, pueden utilizar alguna de las siguientes librerías:

- Tkinter: Es la librería estándar de Python para crear GUIs. Es relativamente sencilla de usar y está incluida en la mayoría de las distribuciones de Python.
 - Recomendada si: Buscan una opción simple y rápida para crear una interfaz básica.
 - o **Recursos:** Tutoriales y documentación de Tkinter disponibles en la web.
- **PyQt:** Es una librería más completa y robusta que Tkinter, que ofrece una amplia variedad de widgets y herramientas para crear interfaces gráficas más avanzadas.
 - Recomendada si: Desean una interfaz con más funcionalidades y un aspecto más profesional.
 - o **Recursos:** Documentación oficial de PyQt, tutoriales y ejemplos en línea.



Diseño y Adm. De Bases de Datos

- **Kivy:** Es una librería multiplataforma (Windows, macOS, Linux, Android, iOS) que permite crear interfaces gráficas modernas con un enfoque en el diseño táctil.
 - Recomendada si: Quieren una interfaz con un diseño atractivo y adaptable a diferentes dispositivos.
 - Recursos: Documentación oficial de Kivy, tutoriales y ejemplos en línea.