

Documento Práctica M6_02:

PYTHON

APP ESCRITORIO CON BBDD

App Gestor de Productos

Archivo Ayuda

Registrar Nuevo Producto

Nombre:

Categoría:

Precio(€/u): Stock:

Guardar Producto

Nombre	Categoría	Precio(€/u)	Stock
MSI Serie Modern 5	Informatica	720.0	3
Silla Gamer	Mueble	47.95	6
Mantequilla 500gr	Alimentacion	3.5	130
Iphone XR	Telefonia	370.0	4

ELIMINAR EDITAR

Práctica de creación de una app de escritorio con base de datos

En esta práctica se va a crear una aplicación de escritorio con conexión a una base de datos. Esta aplicación tendrá como objetivo ser un gestor de productos, es decir, una software que permitirá al usuario las siguientes acciones básicas:

- Crear productos
- Editar un producto
- Eliminar productos

Además de otras **mejoras propuestas** por el profesor para cambiar y mejorar la interfaz gráfica:

- Añadir un campo **Categoría** para el producto
- Añadir un campo de **Stock** para el producto
- Implementar **SQLAlchemy** sobre SQLite para poder cambiar de base de datos sin necesidad de tocar el código
- Agregar un **Menu** como **nuevo widget** gráfico proporcionado por Tkinter

El **stack tecnológico** que se usará en este proyecto es el siguiente:

- **Python 3.** Como lenguaje de programación base.
- **Jetbrains Pycharm Community.** IDE escogido para el desarrollo del proyecto.
- **Tkinter.** Módulo integrado en Python que proporciona interfaces gráficas.
- **SQLite.** Base de datos SQL rápida y potente para instalaciones de tamaño moderado.
- **Virtualenv.** Entorno virtual de Python donde se programará el proyecto.
- **SQLAlchemy.** Es un módulo de Python, el cual hace de Aplicación ORM (Mapeo objeto-relacional) que permitirá trabajar con la base de datos (SQLite en este caso) de forma más sencilla, trabajando con objetos de programación y no con las tablas, sintaxis y particularidades de la base de datos escogida. En resumen, es una aplicación que facilitará la gestión y comunicación con la base de datos desde Python.

Preparando el entorno

- Tener instalado PyCharm
- Descargar el archivo comprimido ‘M6_02_andres_philipps_benitez.zip’
- Mover el archivo descargado a una carpeta de trabajo
- Descomprimir el archivo descargado
- Abrir PyCharm
- Abrir el proyecto ‘M6_02_andres_philipps_benitez’
- Abrir el terminal de PyCharm
- Instalar las dependencias:
 - **pip install -r .\requirements.txt**
- Ejecutar el programa:
 - **python app.py**

```
(.venv) (base) /Mod_6/M6_03/GestorProductos$ python app.py
Producto 1 | Telefonía: 4u de Iphone XR a 370.0€/u |
Producto 2 | Alimentación: 130u de Mantequilla 500gr a 3.5€/u |
Producto 3 | Mueble: 6u de Silla Gamer a 47.95€/u |
Producto 4 | Informática: 3u de MSI Serie Modern 5 a 720.0€/u |
```

Funcionamiento

- Al momento de ejecutar el programa, se abrirá la app con el siguiente contenido:

Nombre	Categoría	Precio(€/u)	Stock
MSI Serie Modern 5	Informatica	720.0	3
Silla Gamer	Mueble	47.95	6
Mantequilla 500gr	Alimentacion	3.5	130
Iphone XR	Telefonia	370.0	4

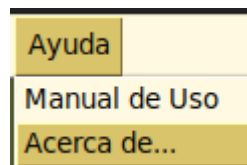
- En este punto podemos observar **tres partes principales**:
 - El **menú**, de cara a un mayor desarrollo, pero con ciertas funcionalidades:

Archivo Ayuda

Por un lado, ‘Archivos’, donde con un mayor desarrollo se le incluiría opciones para crear uno nuevo, abrir uno ya existente, etc. Además de la posibilidad de salir.



Por otro lado, ‘Ayuda’ donde está al alcance este mismo PDF a modo de “**Manual de Usuario**” y un clásico “Acerca de...” con información de las librerías usadas, información del sistemas y más.



- La **cabecera**, donde podemos crear un nuevo producto:

A form titled 'Registrar Nuevo Producto' with a yellow background and a dark border. It contains the following fields:
Nombre:
Categoría:
Precio(€/u): Stock:
At the bottom is a yellow button labeled 'Guardar Producto'.

Al crear un producto debemos rellenar todos los campos obligatoriamente. En caso contrario saldrá un mensaje en rojo a modo de aviso. Los nombres de Categoría por lo general es conveniente que se ajuste a una sola palabra y como máximo dos.

- ‘Nombre’ y ‘Categoría’ son **cadena de texto**.
- ‘Precio’ es un **número en decimal**. Para añadir decimales basta con separar la parte entera de la decimal con un **punto ‘.’**
- ‘Stock’ es un **número entero**.

Cuando estén todos los campos con la información que queremos, solo queda darle al botón de **‘Guardar Producto’**. Esto se conectará con la base de datos y la actualizará con la nueva tarea:

Tabla: producto

	id	nombre	categoría	precio	stock
	F...	Filtro	Filtro	Filtro	Filtro
1	1	Iphone XR	Telefonia	370.0	4
2	2	Mantequilla 500gr	Alimentacion	3.5	130
3	3	Silla Gamer	Mueble	47.95	6
4	4	MSI Serie Modern 5	Informatica	720.0	3
5	7	Cinta de correr	Deporte	460.7	15

- El cuerpo, donde visualizamos los productos que ya tenemos creadas y que podemos **seleccionar uno a uno** si queremos editar o eliminar algún producto:

Nombre	Categoría	Precio(€/u)	Stock
Cinta de correr	Deporte	460.7	15
MSI Serie Modern 5	Informatica	720.0	3
Silla Gamer	Mueble	47.95	6
Mantequilla 500gr	Alimentacion	3.5	130
Iphone XR	Telefonia	370.0	4

ELIMINAR

EDITAR

Las acciones permitidas son:

- **Borrar producto** de la base de datos → Al pulsar el botón, se conectará con la base de datos para eliminar el registro del producto. Y no volverá a visualizarse.
- **Editar tarea** → Al pulsar en el botón, se abrirá una nueva ventana:



The screenshot shows a window titled "Editar Producto" with standard window controls (minimize, maximize, close). Inside the window, there is a section titled "Editar el siguiente Producto". Below this title, there are several input fields arranged in pairs, each with a label on the left and a text box on the right. The fields are: "Nombre antiguo:" with the value "Silla Gamer", "Nombre nuevo:" with an empty text box, "Categoria antigua:" with the value "Mueble", "Categoria nueva:" with an empty text box, "Precio antiguo:" with the value "47.95", "Precio nuevo:" with an empty text box, "Stock antiguo:" with the value "6", and "Stock nuevo:" with an empty text box. At the bottom of the form, there is a yellow button labeled "Actualizar Producto".

En esta ventana, modificaremos los campos que queramos. Teniendo que cuenta y respetando el tipo de dato explicado anteriormente en cada parámetro del producto. En caso de no escribir nada, se quedará como estaba y solo se modificará aquel campo donde se haya escrito algo. Una vez terminado, hacer *click* en “**Actualizar Producto**”. Automáticamente se cerrará esa ventana y volverá a la principal con los productos actualizados.