

## Entrenamiento M1S3

### Entrenamiento

#### Actividad: Gestión de inventarios con funciones y colecciones

##### ¡Hola coder!

Durante este entrenamiento vas a aplicar tus conocimientos sobre funciones y colecciones en Python para crear un programa que gestione un inventario de productos. Aprovecharás funciones con parámetros, funciones con retorno, funciones lambda, y utilizarás listas, tuplas y diccionarios para manejar de manera eficiente la información.

##### Objetivo

Desarrollar un programa en Python que permita gestionar de manera eficiente el inventario de productos de una tienda, aplicando funciones con parámetros, funciones lambda, y estructuras de datos como listas, tuplas y diccionarios.

##### Características del programa

Eres parte del equipo de desarrollo de software de una tienda que desea mejorar la gestión de su inventario digital. Te han asignado la tarea de crear un programa en Python que permita al equipo añadir, consultar, actualizar y eliminar productos del inventario de manera eficiente, así como calcular el valor total del inventario. Tu programa debe interactuar con el usuario para realizar las siguientes operaciones:

##### 1. Añadir productos:

- Cada producto debe estar definido por su nombre, precio y cantidad disponible
- Esta información será almacenada de modo que el inventario pueda crecer dinámicamente

##### 2. Consultar productos:

- Se debe poder buscar un producto por su nombre y obtener detalles como su precio y cantidad disponible
- Si el producto no está en el inventario, se debe notificar adecuadamente

##### 3. Actualizar precios:

- El programa debe permitir al usuario seleccionar un producto e introducir un nuevo precio, asegurando que este se actualice correctamente en el inventario

##### 4. Eliminar productos:

- El programa debe permitir al usuario eliminar productos del inventario de manera segura

##### 5. Calcular el valor total del inventario:

- El programa debe calcular el valor total de los productos en inventario y mostrarlo al usuario
- Para ello, utilizarás una función anónima (lambda) que facilite este cálculo.

Tu programa debe diseñarse modularmente, con funciones bien definidas que gestionen cada operación mencionada. Además, debes almacenar los productos en un diccionario, donde el nombre del producto sea la clave, y el precio y la cantidad sean los valores asociados, almacenados en una tupla.

El flujo del programa debe ser interactivo, permitiendo que el usuario escoja qué operación desea realizar. Además, asegúrate de manejar posibles errores, como la búsqueda de productos que no existen o intentos de añadir productos con datos inválidos.

Finalmente, el código debe ser legible, bien estructurado y comentado. No olvides probar exhaustivamente tu solución con distintos escenarios para asegurar que funciona correctamente en todo tipo de casos.

##### Instrucciones

**Análisis del problema y listado de tareas:** Lee en detalle y comprende todos los requisitos que debes cumplir para

**Paso 1** resolverlo correctamente. Crea una lista de las tareas que tu programa debe realizar. Esto te ayudará a mantenerte enfocado y organizado durante el desarrollo.

**Paso 2** **Diseño del programa:** Planifica cómo vas a estructurar tu programa, definiendo las funciones necesarias para añadir, buscar, actualizar, eliminar productos y calcular el valor total del inventario.

**Implementación de la Solución:**

**1. Entrada de datos:**

- Solicita al usuario los datos necesarios para cada operación (nombre del producto, precio, cantidad), y valida que los datos entren limpios
- Si estás solicitando un número y el usuario ingresa una letra, en lugar de arrojar una excepción debes mostrar una notificación adecuada

**Paso 3**

**2. Funciones:** Crea funciones que implementen cada funcionalidad del programa:

- Añadir producto (con parámetros para nombre, precio y cantidad)
- Buscar producto por nombre (con retorno de precio y cantidad)
- Actualizar precio (función que recibe el nombre del producto y el nuevo precio)
- Eliminar producto (recibe el nombre del producto)
- Calcular el valor total del inventario con una función lambda

**3. Colecciones:**

- Usa una lista con diccionarios en su interior para almacenar los productos

**Paso 4** **Generación de resultados:** Asegúrate de que los resultados (como la lista de productos, el valor del inventario, etc.) se presenten de manera clara y legible para el usuario.

**Revisión del código y pruebas:** Revisa tu código para corregir errores y garantizar que sigue una estructura lógica y

**Paso 5** coherente. Realiza pruebas con diferentes productos y operaciones para asegurar que el programa funcione correctamente en todas las situaciones.

**Documentación y entrega:** Incluye comentarios explicativos en tu código para describir cada sección y su propósito,

**Paso 6** luego prepara el proyecto para su entrega en la plataforma correspondiente, asegurándote de que el archivo Python (.py) tenga un nombre descriptivo. Comprime tu código en un archivo .zip y súbelo a Moodle.

### Especificaciones

- El código debe contener al menos 40 líneas efectivas (excluyendo comentarios y líneas en blanco)
- El archivo debe ser un script de Python (.py) con un nombre descriptivo

Realiza aquí tu entrega del entrenamiento de la semana



Transformamos la gestión y adquisición de talento tech **entrenando jóvenes** en **competencias técnicas y humanas** distintivas, convirtiéndolos en **protagonistas valiosos** que desarrollan software para **transformar sus vidas**.

## Contacto

Cl. 16 #55-129, Guayabal, Medellín CC. De Moda Outlet, piso 3

📞 Teléfono : +57 3017325327

✉ Correo electrónico : [info@riwi.io](mailto:info@riwi.io)

# Redes sociales



Copyright © 2023

