

Cargo:	Docente		
Nombre:	M.Sc. David Fabián Cevallos Salas		
Asignatura:	Programación Web		
Carrera:	Marketing Digital y Comercio Electrónico	Nivel:	Cuarto nivel
Estudiante:			

PROYECTO DE FIN DE MÓDULO

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA BASE DE DATOS PARA UNA TIENDA VIRTUAL EN LÍNEA.

1. Objetivos

1.1. Objetivo general

Diseñar e implementar una base de datos no relacional utilizando Python en Google Colab para gestionar un carrito de compras de una tienda virtual en línea. Se implementarán operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar y Eliminar) sobre los datos de productos, usuarios y compras, permitiendo la simulación de un sistema completo de gestión de compras en línea.

1.2. Objetivos específicos

- Diseñar la estructura de la base de datos en Python: Crear un modelo de datos en Python utilizando estructuras como diccionarios y listas para almacenar productos, usuarios y compras.
- Implementar funciones CRUD en Python y desarrollar funciones que permitan realizar operaciones de creación, lectura, actualización y eliminación sobre los productos, usuarios y registros de compras.
- Simular el funcionamiento de un carrito de compras e implementar un sistema interactivo que permita agregar, ver, modificar y eliminar productos en el carrito de compras, realizar la compra y generar un resumen final.

2. Antecedentes/Escenario

En una tienda virtual en línea, la gestión de productos, usuarios y transacciones en bases de datos es clave para garantizar un funcionamiento eficiente. En este proyecto, se simulará un sistema de tienda virtual que gestionará productos, usuarios y compras mediante un carrito de compras. La base de datos no relacional será implementada utilizando diccionarios y listas en Python, lo que permitirá una gestión dinámica y flexible de los datos.



El flujo de trabajo del sistema incluirá:

1. Gestión de productos (agregar, modificar y eliminar productos).
2. Creación de usuarios y almacenamiento de sus datos.
3. Gestión del carrito de compras, donde los usuarios podrán agregar productos, modificar cantidades, eliminar productos y realizar la compra.

3. Recursos necesarios

- Google Colab: Herramienta de programación en la nube para ejecutar código Python.
- Python 3.x: Lenguaje de programación utilizado para desarrollar las operaciones sobre la base de datos.
- Estructuras de datos en Python: Diccionarios, listas y otras estructuras para almacenar y gestionar los datos.

4. Planteamiento del problema

Se necesita diseñar un sistema de base de datos para gestionar una tienda virtual en línea, donde los usuarios puedan interactuar con los productos mediante un carrito de compras. El sistema debe permitir la creación de productos, el registro de usuarios, la adición de productos al carrito, la modificación de las cantidades, la eliminación de productos y la realización de compras. Este sistema será desarrollado en Google Colab utilizando Python, sin la necesidad de una base de datos relacional o no relacional externa.

5. Pasos por realizar

5.1. Realizar operaciones CRUD sobre la base de datos de la tienda virtual en línea.

5.2. Elaborar el informe del proyecto **usando el formato determinado por el Instituto Tecnológico Quito** indicando los detalles de diseño e implementación. El documento a entregarse debe:

Poseer un índice de contenido, figuras y tablas debidamente numerado.

El texto debe estar debidamente justificado.

Cada página debe estar debidamente numerada.

Toda figurada y tabla debe poseer numeración y mencionarse en el texto.

¡Cuidado con el plagio!. Debe citar las fuentes de información que empleó.

6. Desarrollo

