



## **Nombre**

Gredd Rodríguez Polanco

## **Matricula**

2023-0994

## **Materia**

Programación 3

## **Docente**

Kelyn Tejada Belliard

## 1. Introducción

Este proyecto consiste en el desarrollo de una **tienda virtual de celulares** desarrollada con **Python (Flask)**, que permite a los usuarios registrarse, iniciar sesión, navegar entre una amplia variedad de marcas y modelos de celulares, agregarlos a un carrito de compras, y gestionar sus selecciones. Para complementar el desarrollo, se ha realizado una **prueba automatizada con Selenium**, la cual simula el comportamiento del usuario y genera un **reporte en HTML** con capturas de pantalla para validar el correcto funcionamiento de cada paso.

## 2. Objetivos del Proyecto

- Desarrollar una tienda web funcional y visualmente clara con Flask.
- Permitir operaciones comunes como registro, login, navegación de productos y carrito de compras.
- Implementar pruebas automatizadas que simulen un flujo completo de compra.
- Generar un reporte visual en HTML que documente cada paso con capturas reales.
- Garantizar que la aplicación sea fácilmente replicable por otros usuarios.

## 3. Tecnologías Utilizadas

Tecnología	Uso principal
Python 3	Lenguaje principal de programación
Flask	Framework web para backend
HTML/CSS	Estructura y estilos de la tienda web
Selenium	Automatización de pruebas end-to-end
ChromeDriver	Conector entre Selenium y el navegador Chrome
Jinja2	Motor de plantillas para Flask
Bootstrap (opcional)	Mejora visual de la interfaz

#### **4. Aspectos funcionales del programa**

A continuación, se describen las funcionalidades clave implementadas en la tienda web, tanto desde el punto de vista del usuario como desde la lógica de programación:

##### **Registro de usuarios**

- Los visitantes pueden crear una cuenta completando un formulario simple.
- Se valida que no haya usuarios duplicados.
- Se almacena la información temporalmente en memoria o en un diccionario simulado (o base de datos si se extiende). **Inicio de sesión**

- Los usuarios registrados pueden iniciar sesión con su usuario y contraseña.
- Se validan las credenciales en el servidor y se mantiene la sesión activa.
- Se redirige al catálogo tras el login exitoso. **Catálogo de productos**

- Se muestra una lista con al menos 10 celulares de distintas marcas.
- Cada producto incluye nombre, marca, precio y botón para "Agregar al carrito".
- Toda la información es cargada desde una lista en Python para fácil mantenimiento.

##### **Carrito de compras**

- Los usuarios pueden agregar múltiples productos al carrito.
- El contenido del carrito se guarda en sesión.

- Los productos se muestran con opción de eliminar individualmente antes de pagar.**Eliminación de productos**
- El carrito incluye un botón de "Eliminar" al lado de cada producto.
- Se actualiza dinámicamente el total del carrito tras la eliminación. **Flujo completo automatizado**
- Usando Selenium, se simula el comportamiento de un usuario: registro → login → selección de productos → gestión del carrito.
- Cada paso genera una captura automática que se incluye en un reporte HTML final.

### **Generación de reporte HTML**

- Tras completar la prueba, el programa genera automáticamente un archivo HTML con resumen visual de todos los pasos.
- Las imágenes son guardadas en una carpeta screenshots y se incrustan en el reporte final.