

Gestión de Sesiones en Flask

Módulo: 10_Sesiones

1 10_Sesiones

1.1 Descripción General

El módulo **10_Sesiones** implementa el manejo de sesiones en una aplicación web desarrollada con el framework **Flask**. El objetivo principal es almacenar información del usuario durante su navegación y mantener los datos disponibles entre diferentes peticiones HTTP.

En este caso, el sistema permite consultar un catálogo de notebooks y guardar en la sesión la marca seleccionada por el usuario.

La aplicación utiliza plantillas HTML con **Bootstrap** para la presentación de datos y una estructura organizada basada en programación orientada a objetos.

1.2 Objetivo

Implementar el uso de sesiones para:

- Almacenar información del usuario durante la navegación.
- Mantener la selección realizada entre diferentes solicitudes.
- Permitir consultar información específica desde un catálogo.
- Limpiar los datos almacenados cuando el usuario cierre la sesión.

1.3 Arquitectura del Sistema

El sistema está compuesto por los siguientes elementos:

- **app.py**: controlador principal que define las rutas y gestiona la sesión.
- **NotebookCatalog**: clase que contiene un catálogo de notebooks en memoria.
- **Templates HTML**: páginas para mostrar el listado, consulta y resultados.

1.4 Catálogo de Datos

El catálogo contiene información de notebooks definida mediante una clase con los siguientes campos:

- Código
- Marca
- Precio

Los datos se almacenan en una estructura tipo diccionario dentro del sistema, permitiendo consultas sin necesidad de base de datos.

1.5 Listado y Consulta

En la página principal del módulo:

- Se muestra el listado completo de notebooks.
- Se presenta un formulario con un combo de marcas.
- El usuario selecciona una marca y envía la consulta.

El sistema procesa la solicitud mediante el método POST y busca el objeto correspondiente en el catálogo.

1.6 Uso de Sesiones

Cuando el usuario realiza una consulta:

- La marca seleccionada se guarda en la variable:

```
session["marca_seleccionada"]
```

- Los datos almacenados en la sesión se mantienen disponibles durante la navegación.
- Se pueden visualizar los valores de la sesión para fines de verificación o depuración.

1.7 Cierre de Sesión

El sistema incluye una opción para cerrar la sesión:

- Se ejecuta el método:

```
session.clear()
```

- Se eliminan todos los datos almacenados.
- El usuario es redirigido nuevamente a la página principal del módulo.

1.8 Seguridad de la Sesión

Para el funcionamiento de sesiones, la aplicación define una clave secreta:

```
app.secret_key
```

Esta clave permite firmar las cookies de sesión y garantizar la integridad de los datos almacenados.

1.9 Resultados Esperados

Al ejecutar el módulo, el sistema debe permitir:

- Visualizar el listado de notebooks.
- Consultar notebooks por marca.
- Guardar la marca seleccionada en la sesión.
- Mantener la información durante la navegación.
- Eliminar los datos al cerrar la sesión.

The screenshot shows a web application interface. At the top, there is a dark header bar with the text "Página principal". Below this, the main content area has a title "Recorrer un vector con foreach (equivalente)". Underneath the title is a table with four rows, each containing a notebook's code, brand, and price. The table has three columns: "Código", "Marca", and "Precio". The data is as follows:

Código	Marca	Precio
NB-001	HP	\$ 650.0
NB-002	DELL	\$ 720.0
NB-003	LENOVO	\$ 590.0
NB-004	ASUS	\$ 810.0

Below the table, there is a section titled "Consultar notebook" with a dropdown menu containing the value "HP" and a blue "Consultar" button.

Figura 1: Listado de notebooks



Figura 2: Consulta por marca y almacenamiento en sesión

1.10 Importancia del Módulo

El uso de sesiones permite mantener el estado del usuario en aplicaciones web, lo cual es fundamental para funcionalidades como autenticación, carritos de compra, personalización y seguimiento de actividades. Este módulo demuestra el manejo básico y funcional de sesiones en Flask, sirviendo como base para sistemas más avanzados.