

PROYECTO 1

OBJETIVOS

- ✓ Practicar + con Python.
- ✓ Adquirir + experiencia con Flask.
- ✓ Aprender a usar SQL para interactuar con bases de datos.

VISIÓN GENERAL

En este proyecto, crearás un sitio web de reseñas de libros. Los usuarios podrán registrarse en tu sitio web y luego iniciar sesión con su nombre de usuario y contraseña. Una vez que inicien sesión, podrán buscar libros, dejar reseñas de libros individuales y ver las reseñas realizadas por otras personas.

POSTGRESQL (requerimientos de configuración)

Para este proyecto, deberás configurar una base de datos PostgreSQL para usar con tu aplicación. Es posible configurar PostgreSQL localmente en tu propia computadora, **pero para este proyecto, utilizaras una base de datos alojada por ElephantSQL, un servicio de alojamiento web en línea.**

1. Navega a <https://www.elephantsql.com/> y crea una cuenta (<https://customer.elephantsql.com/signup>) si aún no tienes una.
2. Una vez registrado, en la página de instancias de ElephantSQL, haz clic en "+Create new instance".
3. En el apartado "Select a plan and name",
 - a. Nombra tu instancia
 - b. Selecciona el plan "Tiny Turtle"
 - c. En tag puedes escribir proyecto1.
4. Haz clic en "Select Region"
 - a. Selecciona una región (us-central1), por ejemplo.
5. Haz clic en review
6. Ahora haz clic en "Create Instance"
7. Listo, ahora haz clic en el nombre de tu instancia.
8. Debes poner atención a los detalles, es decir, la página te muestra algunos datos necesarios para que puedas trabajar de manera remota y que **debes copiar** en algún lugar y tenerlos a la mano:
 - a. Server,
 - b. User & Default database,
 - c. Password,
 - d. **URL** y
 - e. **APY Key**.

Alternativamente, si instalas PostgreSQL en tu propia computadora, deberías poder ejecutar:

psql URI

en la terminal de tu sistema operativo, donde el URI es el enlace proporcionado en la lista de credenciales de ElephantSQL.

```

PS C:\Users\JesusSalasMarin> psql postgres://cucmlvwf[redacted]@otto.db.elephantsql.com:5432/cucmlvwf
psql (12.2, server 11.5 (Ubuntu 11.5-3.pgdg18.04+1))
WARNING: Console code page (850) differs from Windows code page (1252)
         8-bit characters might not work correctly. See psql reference
         page "Notes for Windows users" for details.
SSL connection (protocol: TLSv1.3, cipher: TLS_AES_256_GCM_SHA384, bits: 256, compression: off)
Type "help" for help.

cucmlvwf=> \1

```

Y así, ya podrás trabajar desde tu terminal.

Python y Flask (requerimientos de configuración)


1. Recuerda para este curso, debes usar Python versión 3.6 o superior.
2. También necesitarás tener instalado pip. Si descargaste Python del sitio web de Python, o si ya hiciste el proyecto 0, y las lecciones 6 y 7, es probable que ya tengas instalado pip (puedes verificarlo ejecutando pip en una ventana de terminal). Si no lo tienes instalado, asegúrate de instalarlo antes de continuar.
3. Asegúrate también de tener instalado los siguientes requerimientos:
 - a. Flask
 - b. Flask-Session
 - c. psycopg2-binary
 - d. SQLAlchemy

puedes correr `pip install -r requirements.txt` en tu terminal para asegurarte de que todos los paquetes Python necesarios estén instalados (el archivo `requirements.txt` se te proporciona en el paquete proyecto1.zip).

4. Cerciórate de tener las siguientes variables de entorno configuradas en tu sistema operativo:
 - a. FLASK_APP (con valor = `application.py`)
 - b. FLASK_DEBUG (con valor = `development`)
 - c. DATABASE_URL (será la URL de tu base de datos, la que te proporcionó la página de credenciales en [elephantsql.com](https://otto.db.elephantsql.com)).

REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO

Muy bien, ¡es hora de construir tu aplicación web! Aquí están los requisitos:

1. Primero deberás decidir qué tabla(s) crear, qué columnas deben tener esas tablas y cómo deben relacionarse entre sí.
2. **Registro (20 pts)**: los usuarios deben poder registrarse en tu sitio web, proporcionando (como mínimo) un nombre de usuario y contraseña.
3. **Login (10 pts)**: los usuarios, una vez registrados, deben poder iniciar sesión en su sitio web con su nombre de usuario y contraseña.
4. **Logout (10 pts)**: los usuarios registrados deben poder cerrar sesión en el sitio.
5. **Importar (10 pts)**: en este proyecto se proporciona un archivo llamado `books.csv`, que es una hoja de cálculo en formato CSV de 5000 libros diferentes. Cada uno tiene un número ISBN, un título, un autor y un año de publicación.
 -  Crea un archivo Python separado de tu aplicación web, nómbralo `import.py`, escribe un programa que tome los libros y los importe a tu base de datos PostgreSQL. Ejecutarás ese programa con `python import.py` para importar los libros a tu base de datos. (recuerda enviar este archivo `import.py` a GIT con el resto del código de tu proyecto).

6. **Búsqueda (30 pts):** una vez que un usuario ha iniciado sesión, debe ser llevado a una página donde puede buscar un libro. Los usuarios deben poder escribir el número ISBN de un libro, el título de un libro o el autor de un libro. Después de realizar la búsqueda, tu sitio web debe mostrar una lista de posibles resultados coincidentes, o algún tipo de mensaje si no hubo coincidencias. Si el usuario escribió solo una parte de un título, ISBN o nombre del autor, ¡tu página de búsqueda también debería encontrar coincidencias para esos!
7. **Página del libro (10 pts):** cuando los usuarios hacen clic en un libro de los resultados de la página de búsqueda, deben ser llevados a una página del libro, con detalles sobre el libro: su título, autor, año de publicación, número ISBN y cualquier comentario que tengan los usuarios para ese libro en tu sitio web.
8. **Envío de revisión (10 pts):** en la página del libro, los usuarios deben poder enviar una revisión: que consiste en una calificación en una escala de 1 a 5, así como un componente de texto para la revisión donde el usuario puede escribir su opinión sobre un libro.
9. En **README.md (sí o sí)**, incluye una breve reseña que describa tu proyecto, lo que contiene cada archivo y cualquier otra información adicional que se deba conocer sobre tu proyecto. De no incluirlo corres el riesgo de que no se evalúe tu proyecto.

¡Más allá de estos requisitos, el diseño, el aspecto y el "feeling" del sitio web dependen de ti! ¡También puedes agregar funciones adicionales a tu sitio web, siempre que cumpla con los requisitos establecidos en la especificación anterior!

CONSEJOS

Como mínimo, es probable que desees al menos una tabla para realizar un seguimiento de los usuarios, una tabla para realizar un seguimiento de los libros y una tabla para realizar un seguimiento de las reseñas.

¡Pero no estás limitado solo a estas tablas, si crees que otras serían útiles!

En términos de cómo "iniciar sesión de un usuario", recuerda que puedes almacenar información dentro de la sesión, que puede almacenar diferentes valores para diferentes usuarios. En particular, si cada usuario tiene un id, puedes almacenar ese id en la sesión (por ejemplo, en una variable de sesión ["user_id"]) para realizar un seguimiento de qué usuario está conectado actualmente.