

Campus Guadalajara

Conectando el mundo web
(Gpo 201)

Evidencia. Proyecto funcionando completamente

Paola Elizabeth Gómez Martínez A01633772

María Fernanda Elizalde Macías A01634135

Gabriel Briones Sayeg

30 de octubre de 2022

Evidencia. Proyecto funcionando completamente

Instrucciones

Para la creación de la aplicación web, se tuvieron que seguir los pasos que se enlistan a continuación (instrucciones generales para ambiente Windows):

1. Instalación de Python3

Esta versión de Python se puede obtener desde la página oficial de Python

(<https://www.python.org/downloads/>) y seguir las instrucciones de la página para su correcta instalación.

Este paso es innecesario si Python3 ya se encuentra instalado en el computador.

2. Instalación Nodejs y npm

Se puede instalar estos componentes desde la página oficial de Nodejs

(<https://nodejs.org/en/download/>) y seguir las instrucciones de la misma

3. Instalación CURL, UWSGI y NGINX

En la terminal del equipo, introducir los comandos “apt install [componente]”, substituyendo [componente] por “curl”, “uwsgi” y “nginx” respectivamente. Esperar a que terminen estas instalaciones.

4. Instalación de entorno virtual en Python3

Abrir una terminal nueva, escribir el comando “apt install python3-venv” y esperar a que termine la instalación.

5. Crear entorno virtual en Python3

En la terminal, navegar hasta el directorio donde se desea crear el ambiente virtual.

Escribir el comando “python3 .m venv [nombre]”, substituyendo [nombre] por el nombre que tendrá el ambiente virtual.

6. Activar el entorno virtual

En la misma terminal, introducir el comando “./[nombre]/Scripts/activate”, substituyendo [nombre] por el nombre que se le dió al ambiente virtual en el paso anterior.

7. Instalación de dependencias

Estas instalaciones deben ser realizadas en la terminal del ambiente virtual activado. Se deberán escribir los siguientes comandos.

- a. FastAPI
`"pip install fastapi"`
- b. Uvicorn
`"pip install uvicorn[standard]"`
- c. SQLAlchemy
`"pip install sqlalchemy"`
- d. Python Jose
`"pip install python-jose"`
- e. Passlib
`"pip install passlib"`
- f. Python multipar
`"pip install python-multipar"`

8. Creación de back-end

Para crear el back-end de la aplicación web se recomienda crear una nueva carpeta (dentro del directorio donde se encuentra el ambiente virtual), donde se encontrarán todos los archivos correspondientes al back-end. En esta carpeta, se deben crear los archivos `"main.py"`, `"config.py"`, `"crud.py"`, `"database.py"`, `"models.py"` y `"schemas.py"`. Cada uno de estos archivos debe contener el código requerido para crear la base de datos de la aplicación, así como las funciones y endpoints correspondientes. Para crear y modificar estos archivos, se recomienda utilizar un IDE de apoyo, tal como Visual Studio Code.

9. Correr servidor back-end

En la terminal del ambiente virtual activado (Paso 6), navegar a la carpeta del back-end e introducir el comando `"uvicorn main:app --reload"`

10. Swagger y FastAPI

Para probar el funcionamiento de los endpoints declarados en el back-end de la aplicación, se puede acceder a <http://127.0.0.1:8000/docs#/>. Esta página permitirá ver las acciones CRUD y sus resultados.

11. Creación de front-end

Para la creación del front-end de la aplicación, se recomienda crear una carpeta nueva (dentro del directorio donde se encuentra el ambiente virtual), donde se encontrarán todos los archivos correspondientes al front-end. Navegar a esta nueva carpeta y ejecutar el comando “`npm create-react app [nombre]`”, sustituyendo [nombre] por el nombre de la aplicación. Este comando creará nuestra aplicación web. En caso de ser necesario, instalar las dependencias que se muestren en la terminal.

12. Agregar funcionalidad a front-end

Con el apoyo de un IDE, podemos visualizar los archivos de la aplicación. El archivo “App.js” e “Index.js” deberán ser modificados según las necesidades de la aplicación. De igual manera, se deberán crear y agregar código funcional a los archivos “config.js”, “Login.js” y “UserPage.js”. Estos archivos serán los responsables del funcionamiento de la aplicación.

13. Correr front-end

En una terminal nueva, navegar hasta el directorio donde se encuentra la carpeta front-end. Navegar a la carpeta del nombre de nuestra aplicación (Paso 10). Introducir el comando “`npm start`”. Este comando abrirá una nueva ventana en el navegador, donde se mostrará la aplicación web creada.

14. Navegar por la aplicación

La aplicación web ya ha sido creada, por lo que se puede navegar por su contenido y probar las diferentes funcionalidades.

Descripción de la aplicación

1. FastAPI:

FastAPI 0.1.0 OAS3
/openapi.json

[Authorize](#)

default

POST **/token** Login For Access Token

GET **/users/** Read Users

POST **/users/** Create User

GET **/users/me/** Read Users Me

GET **/users/{user_id}** Read User

DELETE **/users/{user_id}** Delete User

POST **/users/{user_id}/items/** Create Item For User

GET **/items/** Read Items

GET **/** Read Items

Schemas

Body_login_for_access_token_token_post >

HTTPValidationError >

Item >

ItemCreate >

Token >

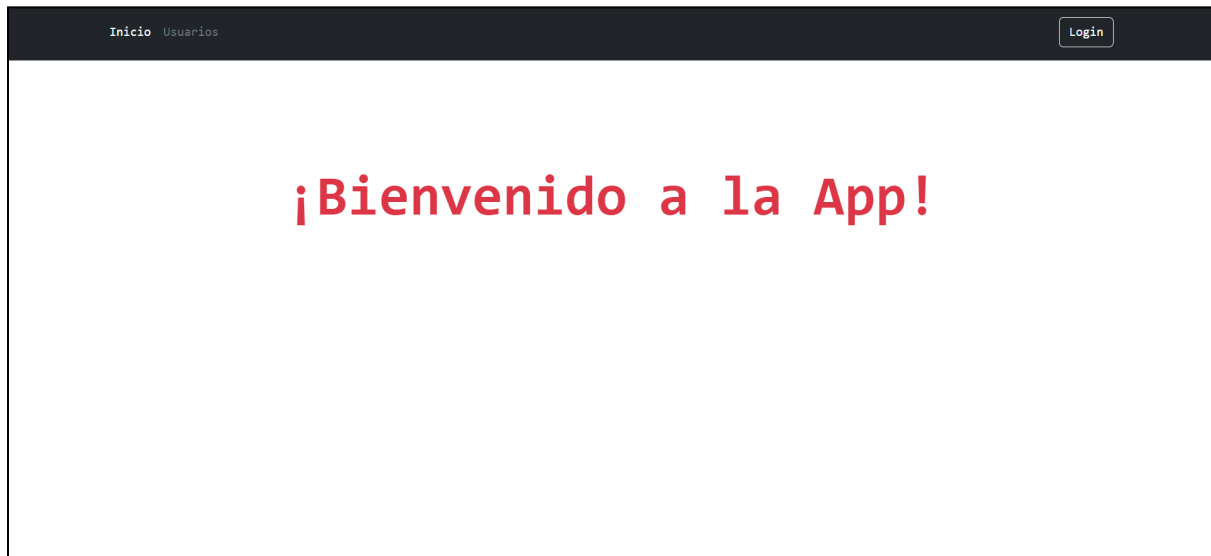
User >

UserCreate >

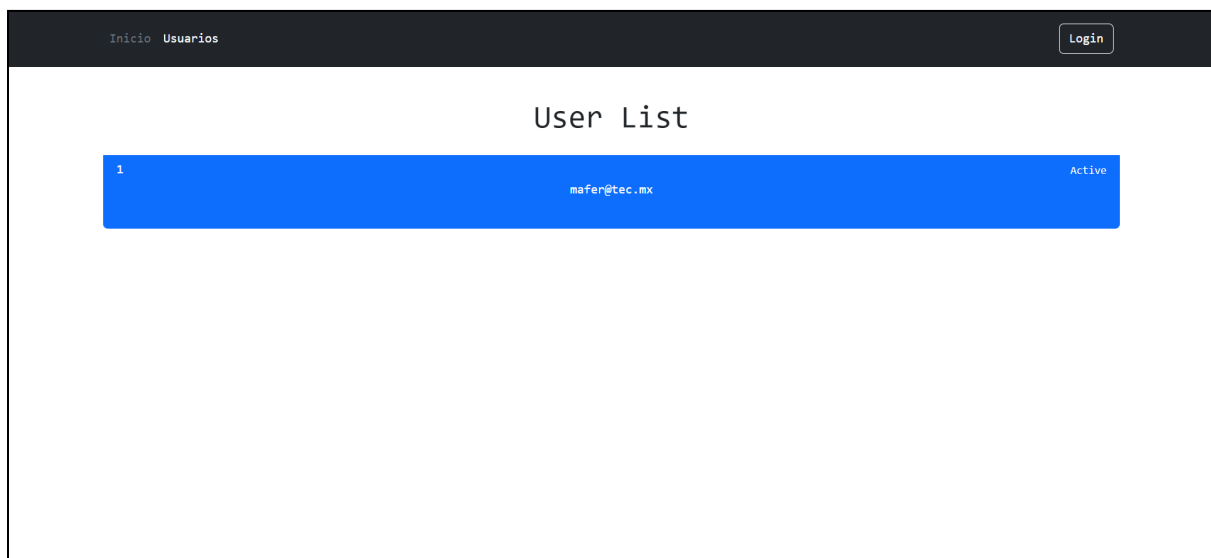
ValidationError >

2. Usuario que no ha iniciado sesión:

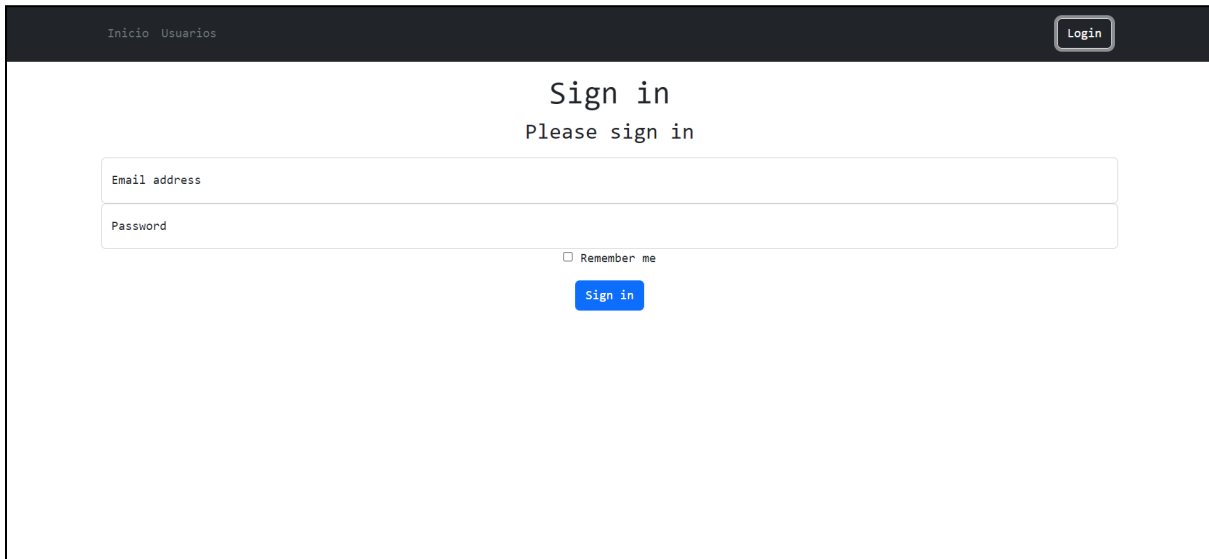
a. Inicio: Landing page dando la bienvenida al usuario



b. Usuarios: Lista de usuarios registrados



- c. **Login:** Botón que lleva a una página con el formulario de inicio de sesión



The screenshot shows a web application's login page. At the top, a dark navigation bar contains the links "Inicio" and "Usuarios" on the left, and a "Login" button on the right. The main content area has a white background with the heading "Sign in" and the subtext "Please sign in". Below this, there are two input fields: "Email address" and "Password". A checkbox labeled "Remember me" is positioned below the password field. At the bottom of the form is a blue "Sign in" button.

3. **Usuario que ha iniciado sesión:** mafer@tec.mx

- a. **Inicio:** Misma landing page



b. Usuarios: Lista de usuarios que ahora puede ser modificada

The screenshot shows a web application interface. At the top, there is a dark navigation bar with links for 'Inicio', 'Usuarios', and 'Perfil'. On the right, it says '¡Hola! María Fernanda Elizalde Macías' next to a profile icon and a 'Logout' button. The main content area is titled 'User List'. It contains a single user entry in a blue box with the number '1' on the left, the email 'mafer@tec.mx' in the center, and the status 'Active' on the right. Below the email are two buttons: 'Deactivate' (white) and 'Delete' (red). Below the user list is a section titled 'Add New User' with three input fields labeled 'Email address', 'Password', and 'GitHub User'. A blue 'Create' button is at the bottom of this section.

- **Add New User:** Agrega un usuario a la base de datos

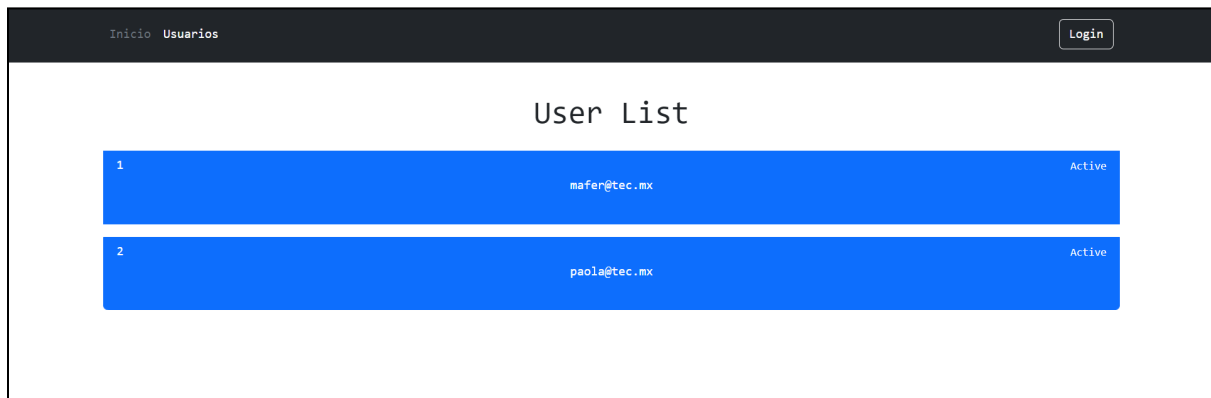
This screenshot shows the 'Add New User' form with the following pre-filled data: 'Email address' is 'paola@tec.mx', 'Password' is represented by seven dots, and 'GitHub User' is 'paolag14'. The 'Create' button is at the bottom.

```
[{"email":"mafer@tec.mx","id":1,"is_active":true,"github_user":"mfem442","items":[]}, {"email":"paola@tec.mx","id":2,"is_active":true,"github_user":"paolag14","items":[]}]
```

- **Lista de usuarios actualizada:**
 - **Vista desde usuario que ha iniciado sesión:**

This screenshot shows the 'User List' page with two user entries. The first entry (id 1) has email 'mafer@tec.mx' and status 'Active'. The second entry (id 2) has email 'paola@tec.mx' and status 'Active'. Each entry has 'Deactivate' and 'Delete' buttons. The 'Add New User' form is still visible below the list.

- **Vista desde usuario que no ha iniciado sesión:**

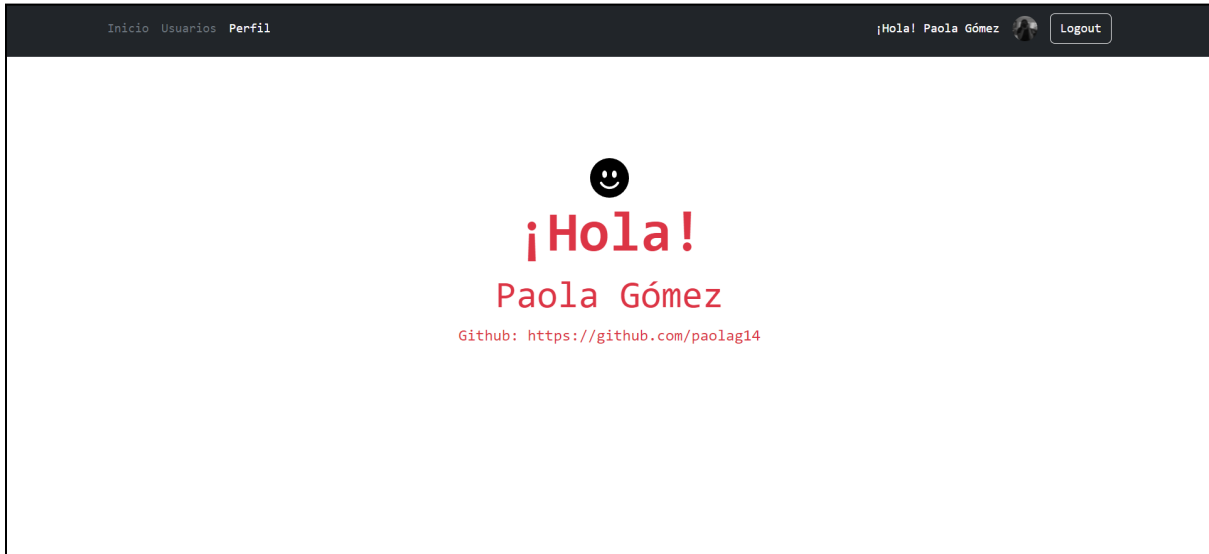


- c. **Perfil:** Muestra el perfil del usuario con su nombre y link obtenidos de Github.

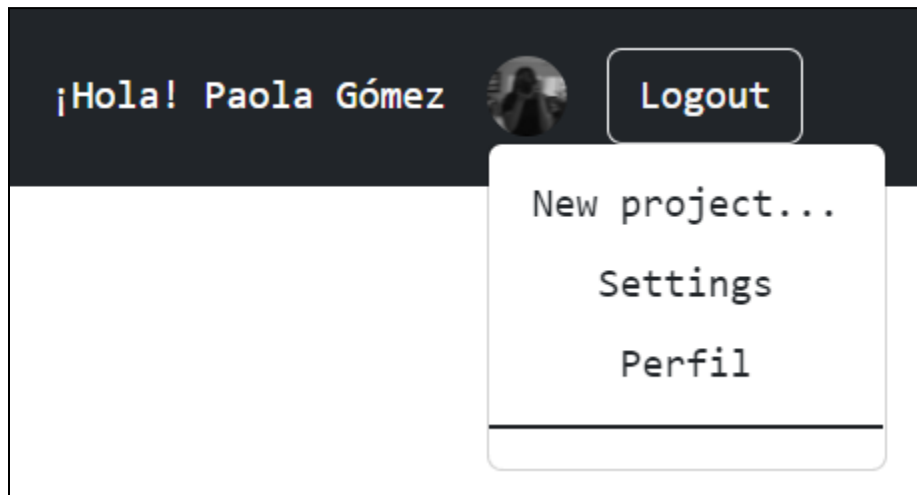


4. Usuario ha iniciado sesión: paola@tec.mx

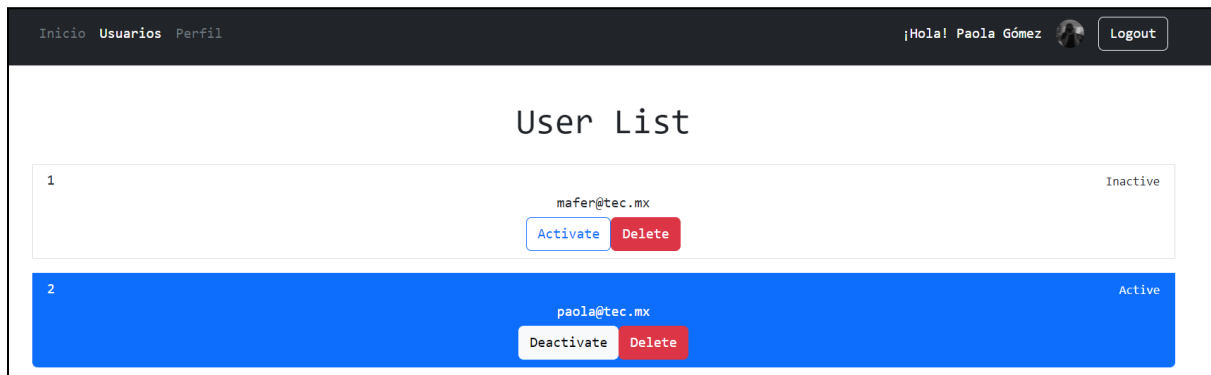
- a. Perfil:** Muestra el perfil actualizado del otro usuario con su nombre y link obtenidos de Github



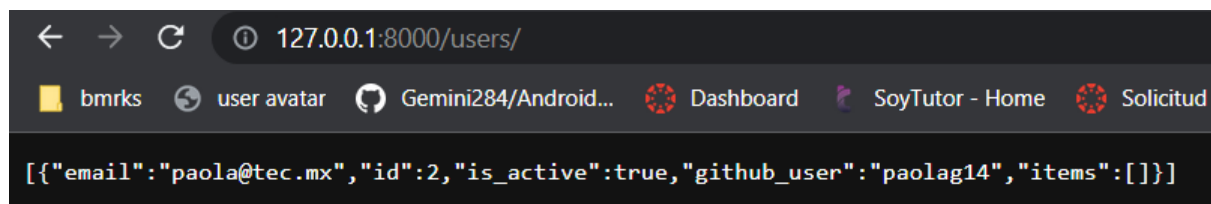
- b. Ícono:** Al dar click al ícono del usuario, se despliega un menú con opciones.



c. **Deactivate:** Al dar click al botón, se muestra al usuario como inactivo



d. **Delete:** Eliminar a un usuario de la base de datos



Reflexiones**Paola Gómez.**

En esta Semana Tec, tuve la oportunidad de retomar y adquirir conocimientos sobre el completo funcionamiento de una aplicación web. Aprendimos sobre el desarrollo de funciones y endpoints relacionados al back-end de una aplicación, utilizando FastAPI para crear y Swagger para comprobar. En esta área, aprendimos sobre lo importante que es tomar en cuenta los requerimientos del sistema, para así poder crear estas funciones que los cumplan. De igual manera, aprendimos conceptos básicos de comunicación cliente - servidor, al igual que de seguridad. Estos conceptos fueron llevados a la práctica, utilizando un ambiente virtual de Python con las dependencias necesarias.

Respecto al front-end de la aplicación, utilizamos React para crear la aplicación y Bootstrap para agregar estilos. Estudiamos sobre la organización de los contenidos de una página web, así como el razonamiento lógico detrás de estos. Desarrollamos componentes y funciones que permitieran darle la experiencia al usuario de iniciar sesión en un sistema y poder ver y modificar usuarios, conectando el back-end con el front-end. Para lograr esto, aprendimos sobre el funcionamiento de React, así como las herramientas del desarrollador disponibles en el navegador.

En general, esta Semana Tec me ayudó a profundizar mis conocimientos sobre desarrollo web, dado que este tiene un alto grado de importancia en el día a día. El poder ser capaz de entender y desarrollar sistemas básicos de este tipo es fundamental para mi profesión y ahora me siento más capaz y cómoda con estas tecnologías.

Mafer Elizalde.

Durante esta Unidad de Formación he adquirido una combinación de conocimientos tanto teóricos como prácticos. Por una parte, estudiamos sobre la función de los Frameworks y sus tipos, sobre las herramientas web para el manejo de datos (las API, por ejemplo), y sobre la instalación de ambientes virtuales. De tal manera, toda esta información inicial ha sido importante para entender el proceso de comunicación entre un servidor, la aplicación y el cliente, así como tener a consideración los casos en los que ciertas herramientas son preferibles en vez de otras.

Por otro lado, con respecto a lo práctico, aprendí cómo llevar a cabo la implementación de una aplicación web en React, utilizando FastAPI y Swagger para el backend (agregando autenticación con tokens encriptados), y Bootstrap para el frontend. De tal manera, la aplicación fue realizada por medio de componentes, lo cual facilitó el diseño y funcionalidad de aquellas partes que pueden volverse a usar. Asimismo, se garantizó la seguridad de la aplicación, para que la información dentro de la base de datos esté protegida contra usuarios no autorizados. Por lo tanto, creo que esta semana ha sido de valor para la formación de mi carrera, garantizando una vista temprana sobre el desarrollo web en el campo laboral.