**Institución SENA**

Programa Académico: ADSO

**Proyecto: Respuestas a formulario de examen**

Nombre: Juan Andres Menendez  
Instructor: Wilson Castro  
Ficha: 2828523

¿Qué es Flask y para qué sirve?  
Flask es como un mini conjunto de herramientas para crear páginas web usando Python. Es sencillo de aprender y usar, y lo usan para hacer páginas web y APIs rápido, sin tanta vuelta.

¿Para qué sirve render\_template en Flask?  
Esa función es la que te permite mostrar páginas HTML que pueden cambiar según lo que mande el programa. Básicamente, te ayuda a meter código Python dentro de tus archivos HTML con ayuda de una cosa que se llama jinja2, para que el contenido no sea fijo sino dinámico.

¿Qué significa Request en Flask?  
Request es la forma en que Flask recibe la info que el usuario envía, por ejemplo cuando llena un formulario y le da enviar. Es la solicitud que trae esos datos para que el servidor los procese.

¿Cómo se hace una ruta dinámica en Flask?  
Se define así:   
@app.route("nombre\_ruta/<tipo\_de\_dato:parametro>")   
Por ejemplo, si quieres recibir un número o texto como parámetro en la ruta.

¿Qué es FastAPI y cuál es su ventaja principal?  
FastAPI es otro framework para hacer aplicaciones web con Python, pero más rápido y pensado especialmente para crear APIs. Es bien eficiente y moderno.

¿Qué es pydantic y cómo se usa en FastAPI?  
Pydantic es una librería que sirve para validar que los datos que te llegan están bien formados. Con ella defines modelos de datos que ayudan a asegurarte que lo que recibes cumple con lo que esperas antes de usarlo o guardarlo.

¿Cómo ejecuto una app FastAPI con Uvicorn?  
Con este comando:   
uvicorn main:app --host 0.0.0.0 --port 80   
Aquí:   
- main es el archivo principal donde está tu app (main.py)   
- app es el objeto que creaste con FastAPI() dentro de ese archivo.

¿Qué genera FastAPI automáticamente en /docs?  
FastAPI crea una documentación interactiva y bonita para que puedas ver y probar tu API fácil, usando Swagger UI y ReDoc. Esta se actualiza sola cada vez que cambias el código.

¿Cómo defino rutas con parámetros en FastAPI?  
Así:   
@app.get("/items/{item\_id}")   
Le dices el nombre de la ruta, y el parámetro entre llaves. Después en tu función recibes ese dato y le pones el tipo para que lo convierta bien.

¿Qué es una API REST?  
Una API REST es como una puerta que una aplicación deja abierta para que otras puedan entrar a pedir o enviar info. Se organiza usando reglas simples que funcionan con HTTP, que es el mismo lenguaje que usan las páginas web.

¿Qué es JSON y por qué es importante en las APIs?  
JSON es un formato para escribir datos de forma clara y ordenada, que se entiende fácil. Su nombre viene de JavaScript Object Notation. En las APIs REST se usa mucho para enviar y recibir info entre el cliente (como una app o página) y el servidor.

¿Cuál es la diferencia entre GET y POST en una API?  
- GET: se usa para pedir info, como ver usuarios, productos, citas, o lo que sea.   
- POST: se usa para mandar info nueva, como crear un usuario, registrar una cita o enviar un formulario.

¿Qué es Swagger y qué ventajas tiene?  
Swagger, que ahora se llama OpenAPI, es una herramienta que documenta y te deja probar las APIs fácil, desde el navegador. Te muestra clarito todos los puntos de acceso (endpoints), puedes hacer pruebas sin tener que usar programas como Postman, y hasta genera código para otros lenguajes como Java, Python o JS. Lo mejor: viene integrado en FastAPI sin que tengas que hacer nada.