Prueba Técnica Integral - Python, React, TailwindCSS, SQL

⏱ Tiempo máximo: 60 minutos

🎯 Objetivo: Validar conocimientos en Python (APIs), React, TailwindCSS, SQL y consumo de APIs.

# Instrucciones Generales

- Cree una base de datos SQLite.  
- Implemente un API en Python (FastAPI o Flask) que permita consultar y agregar productos.  
- Desarrolle un frontend en React que consuma esta API.  
- Estilice la tabla y el formulario con TailwindCSS.  
- Conteste las preguntas de selección múltiple.  
- Entregue un README con pasos de ejecución.

# Parte 1 – Backend (Python + SQL)

1. Crear una base de datos SQLite con una tabla `products`:  
 Insertar al menos 3 productos.  
  
2. Crear un API en Python con endpoints:  
- `GET /products` → lista todos los productos  
- `POST /products` → agrega un producto nuevo (EXTRA)

# Parte 2 – Frontend (React + TailwindCSS)

1. Proyecto React (Vite)  
2. Consumir `GET /products` y mostrar en una tabla.  
3. Crear formulario con `useState` para agregar producto usando `POST /products`. (EXTRA)  
4. Aplicar estilos con TailwindCSS (colores, tabla, botones).

# Parte 3 – Preguntas de Selección Múltiple

## SQL

1. ¿Qué hace `SELECT \* FROM products WHERE price > 100;`?  
 a) Inserta productos nuevos  
 b) Filtra productos con precio mayor a 100  
 c) Elimina productos  
 d) Actualiza precios

2. ¿Qué sentencia se usa para insertar datos en SQL?  
 a) UPDATE  
 b) INSERT INTO  
 c) DELETE  
 d) SELECT

3. ¿Cuál es la clave primaria en la tabla `products`?  
 a) name  
 b) id  
 c) price  
 d) Ninguna

4. ¿Qué hace `DELETE FROM products WHERE id=1;`?  
 a) Elimina un producto con id 1  
 b) Actualiza un producto  
 c) Inserta un producto  
 d) Selecciona todos

5. ¿Qué comando muestra todas las tablas en SQLite?  
 a) SHOW TABLES;  
 b) .tables  
 c) DESCRIBE  
 d) SELECT TABLES

## Python / API

1. ¿Qué librería se usa para crear APIs rápidas en Python?  
 a) Pandas  
 b) FastAPI  
 c) Requests  
 d) React

2. ¿Qué hace `uvicorn main:app --reload`?  
 a) Inicia el servidor FastAPI  
 b) Ejecuta React  
 c) Crea una base de datos  
 d) Instala dependencias

3. ¿Qué formato devuelve usualmente una API REST?  
 a) XML  
 b) JSON  
 c) TXT  
 d) CSV

4. ¿Qué significa CRUD?  
 a) Create, Read, Update, Delete  
 b) Connect, Run, Upload, Download  
 c) Clean, Reuse, Undo, Deploy  
 d) Ninguna

5. ¿Qué hace el decorador `@app.get("/products")` en FastAPI?  
 a) Crea un endpoint GET  
 b) Crea un endpoint POST  
 c) Inserta un producto  
 d) Nada

## React Hooks

1. ¿Cuál hook se usa para manejar estado?  
 a) useEffect  
 b) useState  
 c) useRef  
 d) useMemo

2. ¿Cuál hook se usa para efectos secundarios?  
 a) useState  
 b) useEffect  
 c) useReducer  
 d) useMemo

3. ¿Cuál es el valor inicial correcto en useState para una lista vacía?  
 a) {}  
 b) []  
 c) null  
 d) ''

4. ¿Qué hook usarías para ejecutar código cuando el componente se monta?  
 a) useEffect  
 b) useState  
 c) useRef  
 d) useMemo

5. ¿Qué retorna `useState`?  
 a) Un objeto  
 b) Un valor y una función  
 c) Una promesa  
 d) Nada

## Tailwind CSS

1. ¿Qué clase pone fondo azul?  
 a) bg-blue-500  
 b) background-blue  
 c) blue-bg  
 d) color-blue

2. ¿Qué clase da padding de 4 unidades?  
 a) p-4  
 b) padding-4  
 c) pd-4  
 d) pad-4

3. ¿Qué clase centra el texto?  
 a) text-center  
 b) center-text  
 c) align-center  
 d) txt-center

4. ¿Qué clase da margen superior?  
 a) mt-4  
 b) margin-top-4  
 c) mg-top  
 d) top-4

5. ¿Qué clase aplica borde redondeado?  
 a) rounded  
 b) border-round  
 c) round  
 d) border-curve

# Entregables

- Carpeta `/backend` con el API en Python  
- Carpeta `/frontend` con React + Tailwind  
- Archivo `README.md` con instrucciones  
- Documento con respuestas de selección múltiple