

Tarea 029 – API completa, clientes, productos y categorías

Los resultados de todas las tareas incorporarán, además del código fuente, los comentarios precisos y necesarios para su fácil comprensión. No escatimes esfuerzos en comentar el código, es una buena práctica para aprender, además de ser muy útil para modificaciones o reutilizaciones futuras.

Sería muy buena práctica añadir el título y el enunciado del ejercicio (como comentarios) al principio del código fuente.

Añade documentos en formato Word con capturas de la salida por pantalla (al ejecutar la página) si consideras que queda más clara la resolución del ejercicio.

Deberás entregar dos versiones del resultado:

1. **Un único documento en Word sin comprimir:** que contenga todas las líneas de código, y por orden, primero el código **html**, luego el código **css** y por último el código **js**. Este archivo servirá para que el profesor haga anotaciones y/o correcciones a los alumnos.
2. **Los archivos de código fuente:** en un único archivo, ya sea de extensión: **html**, **js**, o **css**. Si precisas entregar varios archivos, comprímelos en un único **zip**. (No admito rar).

El nombre del archivo entregado comenzará por tu nombre seguido por TareaXXX. Ejemplo: **federicoTarea014.zip**

Parte 1: realizar una API del lado servidor (Backend)

Desarrolla una API del lado servidor utilizando un lenguaje de programación Node.js con Express y conecta la API a una base de datos MySQL.

La base de datos constará de 3 tablas

1. Clientes:

Crea una tabla llamada clientes con campos:

- id (no autoincremental)
- nombre.

Implementa endpoints para:

- Crear un nuevo cliente.
- Obtener la información de un cliente por su ID.
- Obtener la lista de todos los clientes.

2. Productos:

Crea una tabla llamada productos con campos:

- id (autoincremental)
- nombre
- categoría (el código correspondiente al ID de categoría) como clave ajena (FOREIGN KEY)
- precio
- stock

Implementa endpoints para:

- Crear un nuevo producto.
- Obtener la información de un producto por su ID.
- Obtener la lista de todos los productos de una categoría.

3. Categorías:

Crea una tabla llamada categorías con campos:

- id
- nombre

Implementa endpoints para:

- Crear una nueva categoría.
- Obtener la información de una categoría por su ID.
- Obtener la lista de todas las categorías.

Parte 2: API del lado cliente (Frontend)

Desarrolla una API del lado cliente utilizando Vanilla JS que consista en una página web que permita manipular los datos de clientes, productos y categorías.

Cientes:

Crea una interfaz de usuario que permita:

- Agregar un nuevo cliente.
- Ver los detalles de un cliente por su ID.
- Listar todos los clientes.

Productos:

Crea una interfaz de usuario que permita:

- Agregar un nuevo producto.
- Ver los detalles de un producto por su ID.
- Listar todos los productos.

Categorías:

Crea una interfaz de usuario que permita:

- Agregar una nueva categoría.
- Ver los detalles de una categoría por su ID.
- Listar todas las categorías.

Notas adicionales:

Asegúrate de manejar adecuadamente los errores y las validaciones en ambas APIs.

Utiliza rutas RESTful para los endpoints. Mira en los documentos anexos unos ejemplos de este tipo de rutas.

Implementa la conexión a la base de datos de MySQL de manera segura (credenciales del usuario). Procura conectar y desconectar a la base de datos el tiempo imprescindible para resolver las consulta.

Este ejercicio te permitirá practicar la creación de APIs, el diseño de bases de datos, y la interacción entre el lado servidor y el lado cliente. ¡Buena suerte!