Práctica en clases

Carrera: Software	**Docente:** John Cevallos	**Nivel:** Cuarto
Periodo lectivo: 2025-2026(1)	**Asignatura:** Aplicaciones para el Cliente Web	**Paralelo(s):** "B"
Número de Práctica/taller: 4	**Fecha:** 6 de junio de 2025	

Nombre de la Unidad: Programación de cliente con JavaScript.	
Tema: Manipulación del DOM con TypeScript aplicada a las entidades del proyecto	**Número horas: 2**

OBJETIVO DE LA PRÁCTICA COMPLEMENTARIA

Aplicar el lenguaje TypeScript para acceder y manipular el DOM dinámicamente, utilizando estructuras de datos relacionadas a las entidades del trabajo autónomo. El objetivo es practicar validaciones, renderizado dinámico, y creación de interfaces web desde cero sin frameworks adicionales.

MATERIALES

- Sistema Operativo Ubuntu 19.10 o similares, Windows 10 o superior
- Visual Studio Code
- Node.js + TypeScript
- Tailwind CSS
- Vite o configuración manual HTML + TS
- GitHub
-

Contenidos relacionados

- Acceso al DOM (getElementById, querySelector, etc.)
- Manipulación de elementos (innerHTML, appendChild, createElement)
- Validación de formularios con TypeScript
- Tipado estático y uso de interfaces
- Eventos (click, submit, etc.)
- Recorridos y renderizado dinámico de listas

Instrucciones Generales:

Desarrolla una mini aplicación sobre Vite que implemente las siguientes funcionalidades sobre las **entidades de tu módulo del proyecto autónomo**:

1. **Validaciones en formularios**
   - Crea un formulario para registrar un nuevo registro en una de tus entidades.
   - Aplica validaciones personalizadas usando TypeScript (campos obligatorios, tipos, longitudes, etc.).
   - Mostrar mensajes de error dinámicos en el DOM (No alertas ni mensajes en consola).
2. **Crear estructura HTML con TypeScript**
   - Generar desde TypeScript los elementos HTML para una sección del sistema (por ejemplo, la tarjeta visual de un producto, cliente, etc.).
   - No escribir HTML estático para estos elementos, deben ser creados dinámicamente con createElement, appendChild, innerHTML, etc.
3. **Lista de elementos renderizados desde un arreglo**
   - Simula una base de datos con un objeto JSON que integre 3 arreglos de objetos basados en las interfaces de tus entidades (Proyecto autónomo).
   - Recorre uno de los arreglos para mostrar los datos de forma dinámica usando TypeScript.
   - Permite eliminar o editar elementos desde la interfaz (aplicar funciones).

Entregable:

- Usa al menos 3 entidades del módulo del proyecto autónomo (uno para cada item). El tercer punto requiere al menos 3 entidades.
- La estructura del proyecto debe estar organizada con carpetas separadas para HTML, CSS y TS.
- El código debe ser limpio, tipado y modularizado en diferentes archivos si es posible.
- Se puede usar Tailwind para estilizar los elementos creados dinámicamente.

Consideraciones:

1. Puede tomar como referencia la página HTML desarrollada en el trabajo anterior.
2. Separar los recursos como páginas, imágenes, videos, documentos, etc. en carpetas del SRC.
3. Replicar los conceptos aprendidos en su proyecto autónomo.

ENLACES DE PÁGINAS OFICIALES

- TypeScript
- Tailwind CSS
- DOM MDN