Universidad Tecmilenio

Campus Las Torres

Materia: Desarrollo FullStack

Actividad 2 – Aplicación Interactiva de Gestión de Tareas

Alumno: Patricio Calvo

Matricula: 07097795

Enero / 2026

Link de Github:
https://github.com/Diablo650cc/Desarrollo-FullStack/tree/main/ACT%202

Funcionamiento del código HTML

Este código HTML crea la estructura básica de una aplicación web interactiva para la gestión de tareas, permitiendo al usuario agregar, visualizar y administrar tareas directamente desde el navegador.

Primero, la línea **<!DOCTYPE html>** indica al navegador que se trata de un documento HTML5.
La etiqueta <html lang="es"> especifica que el idioma del contenido es español.
Dentro de la sección **<head>** se incluyen configuraciones importantes como:
La codificación de caracteres UTF-8 para soportar caracteres especiales.
El título de la página, que se muestra en la pestaña del navegador.
El enlace al archivo style.css, encargado de definir la apariencia visual de la aplicación.

En el **<body>** se encuentran los elementos visibles de la aplicación:
Un título principal que identifica la aplicación de gestión de tareas.
Un campo de entrada **(input)** donde el usuario puede escribir una nueva tarea.
Un botón que permite agregar la tarea a la lista.
Un párrafo utilizado para mostrar mensajes de validación o error.
Una lista no ordenada **(ul)** donde se muestran dinámicamente las tareas registradas.

```
8   <body>
9
10      <h1>Gestión de Tareas</h1>
11
12      <div class="panel">
13          <input type="text" id="tareaInput" placeholder="Escribe una tarea">
14          <button id="btnAgregar">Agregar</button>
15      </div>
16
17      <p id="mensaje"></p>
18
19      <ul id="listaTareas"></ul>
20
21      <script src="script.js"></script>
22  </body>
23  </html>
```

La estructura HTML mantiene una separación clara entre contenido y comportamiento, permitiendo que la interacción se maneje completamente desde JavaScript.

Funcionamiento del código JavaScript

El archivo JavaScript contiene la lógica principal de la aplicación y se encarga de la manipulación del **DOM**, el control de eventos y la gestión de las tareas mediante programación orientada a objetos.

Se utilizan las palabras reservadas **const** para declarar variables, cumpliendo con las prácticas modernas de **ES6**.

```
JS script.js > ...
1   console.log("JavaScript conectado correctamente");
2
3   const input = document.getElementById("tareaInput");
4   const boton = document.getElementById("btnAgregar");
5   const lista = document.getElementById("listaTareas");
6   const mensaje = document.getElementById("mensaje");
```

Se define la clase **Tarea**, la cual representa cada tarea creada por el usuario. Esta clase contiene propiedades como un identificador único, el nombre de la tarea y su estado (completa o incompleta), así como métodos para cambiar su estado y editar su contenido.

```
9   class Tarea {
10      constructor(nombre, completa = false) {
11          this.id = Date.now();
12          this.nombre = nombre;
13          this.completa = completa;
14      }
15
16      toggleEstado() {
17          this.completa = !this.completa;
18      }
19
20      editar(nuevoNombre) {
21          this.nombre = nuevoNombre;
22      }
23  }
```

La clase **GestorDeTareas** se encarga de administrar la colección de tareas. Incluye métodos para agregar, editar, eliminar tareas y cambiar su estado, así como funciones para guardar y recuperar la información utilizando **LocalStorage**.

```
class GestorDeTareas {
    constructor() {
        this.tareas = [];
    }

    agregar(nombre) {
        const nueva = new Tarea(nombre);
        this.tareas.push(nueva);
        this.guardar();
    }

    eliminar(id) {
        this.tareas = this.tareas.filter(t => t.id !== id);
        this.guardar();
    }

    editar(id, nuevoNombre) {
        const tarea = this.tareas.find(t => t.id === id);
        if (tarea) tarea.editar(nuevoNombre);
        this.guardar();
    }
```

```
    toggleEstado(id) {
        const tarea = this.tareas.find(t => t.id === id);
        if (tarea) tarea.toggleEstado();
        this.guardar();
    }

    guardar() {
        localStorage.setItem("tareas", JSON.stringify(this.tareas));
    }

    cargar() {
        const datos = JSON.parse(localStorage.getItem("tareas"));
        if (datos) this.tareas = datos;
    }
}

const gestor = new GestorDeTareas();
gestor.cargar();
renderLista();
```

La función **renderLista** se encarga de actualizar visualmente la lista de tareas en pantalla, recorriendo el arreglo de tareas con **forEach** y generando los elementos HTML de forma dinámica.

JS script.js > ...

```
const gestor = new GestorDeTareas();
gestor.cargar();
renderLista();


function renderLista() {
    lista.innerHTML = "";

    gestor.tareas.forEach(tarea => {
        const li = document.createElement("li");
        li.textContent = tarea.nombre;

        if (tarea.completa) {
            li.classList.add("completa");
        }


        li.addEventListener("click", () => {
            gestor.toggleEstado(tarea.id);
            renderLista();
        });


        li.addEventListener("dblclick", () => {
            gestor.eliminar(tarea.id);
            renderLista();
        });


        li.addEventListener("contextmenu", (e) => {
            e.preventDefault();
            const nuevo = prompt("Editar tarea:", tarea.nombre);
            if (nuevo) {
                gestor.editar(tarea.id, nuevo);
                renderLista();
            }
        });
```

La aplicación utiliza eventos del mouse para interactuar con las tareas:

Un clic cambia el estado de la tarea.

```
81          li.addEventListener("click", () => {
82              gestor.toggleEstado(tarea.id);
83              renderLista();
84          });
```

Un doble clic elimina la tarea seleccionada.

```
87          li.addEventListener("dblclick", () => {
88              gestor.eliminar(tarea.id);
89              renderLista();
90          });
```

El clic derecho permite editar el contenido de la tarea.

```
93          li.addEventListener("contextmenu", (e) => {
94              e.preventDefault();
95              const nuevo = prompt("Editar tarea:", tarea.nombre);
96              if (nuevo) {
97                  gestor.editar(tarea.id, nuevo);
98                  renderLista();
99              }
100         });
101
102         lista.appendChild(li);
103     });
104 }
```

Además, se implementa una validación para evitar que el usuario agregue tareas vacías, mostrando un mensaje de error cuando es necesario.

```
107 boton.addEventListener("click", () => {
108     const texto = input.value.trim();
109
110     if (texto === "") {
111         mensaje.textContent = "No puedes agregar tareas vacías.";
112         mensaje.classList.add("mensaje-error");
113         return;
114     }
115
116     mensaje.textContent = "";
117     mensaje.classList.remove("mensaje-error");
118
119     gestor.agregar(texto);
120     input.value = "";
121     renderLista();
122 });
```

Funcionamiento del código CSS

El archivo CSS define el estilo visual de la aplicación, manteniendo un diseño simple, claro y funcional.
La regla **body** establece una fuente estándar, un espaciado general y una presentación limpia.

```css
body {
    font-family: Arial, sans-serif;
    padding: 20px;
}
```

Se aplican estilos a la lista y a los elementos **li** para mejorar la legibilidad y facilitar la interacción del usuario.

```css
.panel {
    margin-bottom: 10px;
}

ul {
    list-style: none;
    padding: 0;
}
```

```css
li {
    padding: 6px;
    cursor: pointer;
    border-bottom: 1px solid #ccc;
}
```

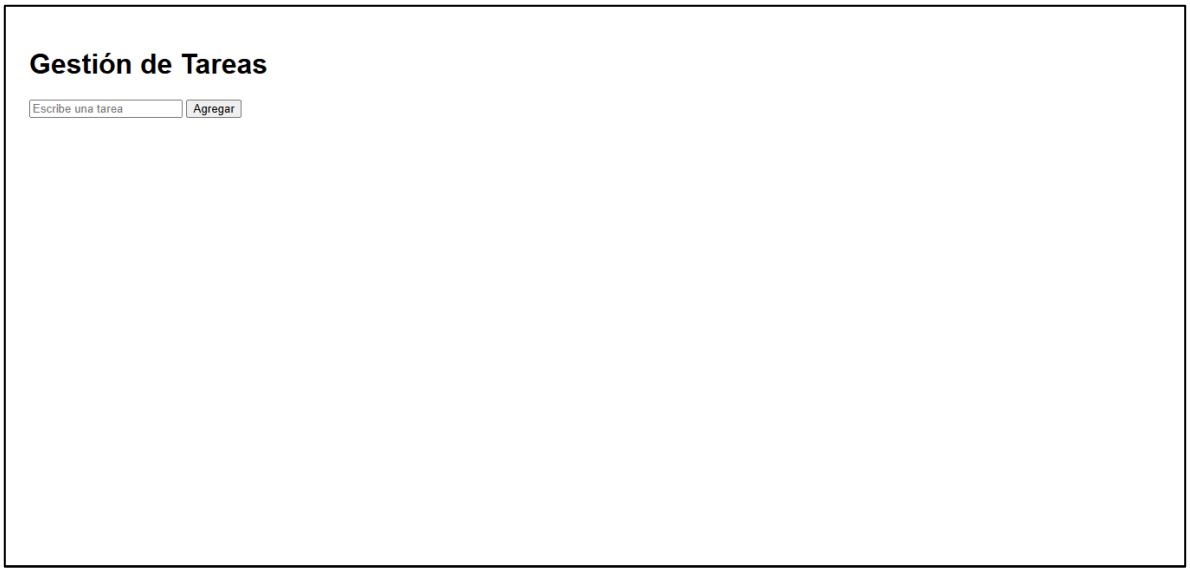
La clase **.completa** se utiliza para identificar visualmente las tareas completadas, aplicando un cambio de color y estilo de texto.

```css
.completa {
    font-weight: bold;
    color: green;
}
```

La clase **.mensaje-error** se encarga de mostrar los mensajes de validación en color rojo para alertar al usuario.

```css
.mensaje-error {
    color: red;
}
```

Vista de la Aplicación Web

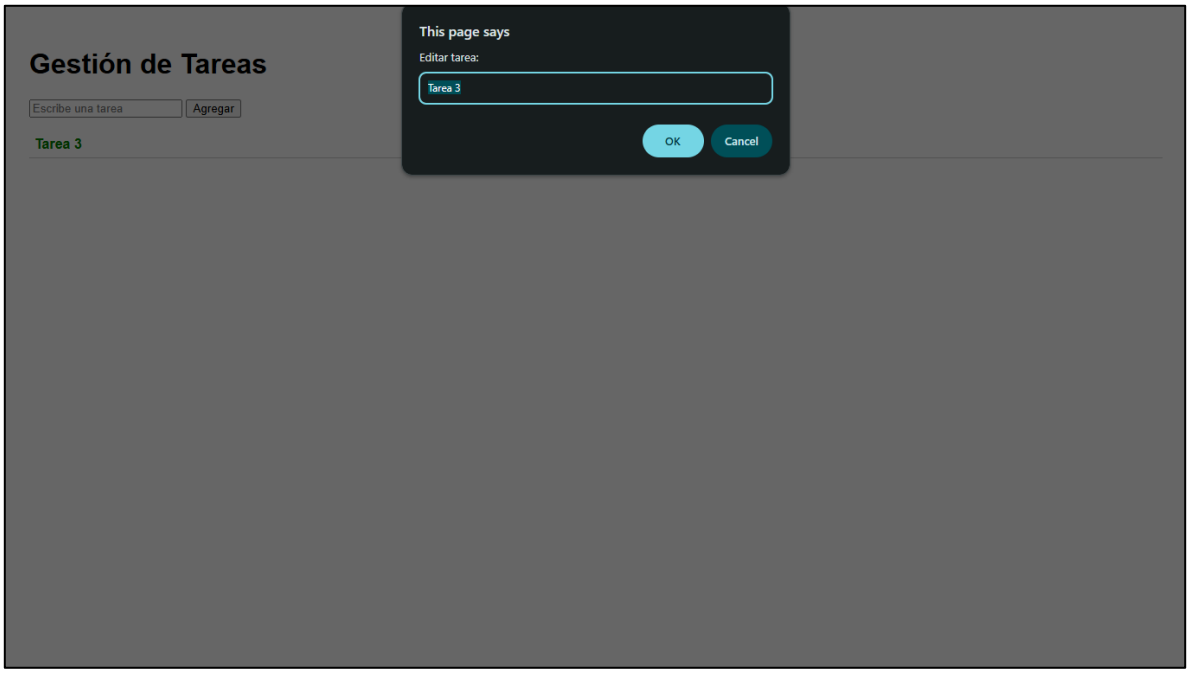


Agregar Tareas

Interacción 1 clic (Completar Tarea)

Interacción 2 clics (Eliminar Tarea)

Interacción clic Derecho (Editar Tarea)



Vista en Dispositivo Móvil