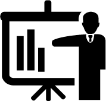
**TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

**Desarrollo de Sistemas Informáticos**

4 créditos

****

**Profesores:**

Ing. Enrique Macías Arias, Mtr.

|  |  |
| --- | --- |
| **Titulaciones** | **Semestre** |
| * *Tecnologías de la Información en Línea* | *Quinto* |

**NOMBRES Y APELLIDOS:**

**PARALELO:**

**SEMESTRE:**

**ACTIVIDAD:**

**PERIODO ABRIL - AGOSTO 2025**

**C:\Users\walte\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\MB1.pngActividades a desarrollar en la Unidad 3**

**Actividad # 5 Resolución de ejercicios**

**Introducción**

Esta tarea implica la creación y elaboración de una biblioteca de elementos de interfaz de usuario (UI) reutilizables empleando métodos eficaces de CSS, con la finalidad de promover la modularidad, la consistencia visual y la escalabilidad en la creación de aplicaciones y páginas web contemporáneas.

Este proyecto tiene como objetivo no solo poner en práctica los conocimientos obtenidos en estilos y diseño web, sino también organizar un conjunto de componentes visuales reutilizables que puedan integrarse con facilidad en diferentes contextos. Esto posibilita disminuir los periodos de desarrollo, preservar una línea gráfica uniforme y promover la cooperación en proyectos web de cualquier magnitud.

La biblioteca creada incorpora elementos fundamentales como botones interactivos, tarjetas informativas, formularios de fácil acceso, un navbar flexible para varios dispositivos, un modo emergente para mostrar datos extra, tooltips para ayuda contextual y pestañas (tabs) para estructurar contenido de forma eficaz y dinámica.

Adicionalmente, se implementan buenas prácticas como la utilización de variables CSS a medida, flexbox y grid para el diseño, búsquedas medias para diseño responsive, pseudo-clases y pseudo-elementos para interactividad sofisticada, además de una convención de nombres de tipo BEM para potenciar la claridad y la escalabilidad del código. Todo esto se muestra en una demostración funcional que muestra la ejecución y operación de cada elemento.

**Objetivo**

Elaborar una serie ordenada y práctica de componentes UI estilizados con CSS de vanguardia (variables, flexbox, grid, pseudo-clases, animaciones y media queries) que puedan incorporarse con facilidad en diversos proyectos, asegurando un diseño asequible y adaptable.

**Descripción y guía del ejercicio**

Este ejercicio es una biblioteca de componentes de interfaz de usuario (UI) diseñada con CSS avanzado. Su objetivo es proporcionar una base modular y escalable de elementos visuales para facilitar el desarrollo web profesional y adaptable.

La biblioteca incluye componentes como:

* Botones con estados (primario, secundario, hover, desactivado)
* Formularios accesibles
* Tarjetas informativas
* Navbar responsivo
* Modal emergente
* Tooltips
* Tabs funcionales

|  |  |
| --- | --- |
| **Archivos del Proyecto** | |
| **Archivo** | **Descripción** |
| index.html | Página demo donde se visualizan y prueban todos los componentes. |
| styles.css | Archivo de estilos principal con variables CSS, layout, animaciones y media queries. |
| README.md | Esta guía de uso. |
| Informe\_UI\_Biblioteca.docx | Documento detallado con introducción, objetivos y conclusiones del proyecto. |

**Reutilización de los Componentes en tu Propio Proyecto**

1. Estructura HTML del documento

Cada componente está organizado por secciones en index.html. Por ejemplo, para usar el botón primario:

<button class="btn btn--primary">Aceptar</button>

1. Importar el Archivo de Estilos

Styles.css en archivo HTML:

<link rel="stylesheet" href="styles.css">

1. Personalizar Variables CSS

En el archivo styles.css, al inicio se definen variables globales como colores, tipografías, sombras, etc. Puedes modificarlas fácilmente:

**:root** {

--**color**-primary: **#007bff**;

--**font**-base: 'Segoe UI', **sans-serif**;

--**border**-radius: **5px**;

}

1. Buenas Prácticas de Uso

* Usa clases con convención BEM (btn--primary, form\_\_input, modal\_\_content) para mantener claridad y escalabilidad.
* Los componentes están hechos para ser **responsivos**: funcionan bien tanto en computadoras como en celulares.
* La accesibilidad ha sido considerada con atributos como aria-label, role, aria-hidden, etc.

1. Componentes Disponibles y Cómo Funcionan

Botones

* Tipos: Primario, Secundario, Disabled.
* Usan hover y transiciones suaves.
* Se puede colocar lógica con onclick.

Formulario

* Campos: nombre, correo, selección y checkbox.
* Al enviar, muestra los datos ingresados.
* Validación con HTML5.

Tarjetas

* Estilo con sombra, borde redondeado y botón de acción.
* Reutilizables para mostrar contenido dinámico.

Modal

* Se abre al hacer clic en “Abrir Modal”.
* Contiene título, texto y lista informativa.
* Se cierra con el botón “Cerrar”.

Tooltip

* Aparece al pasar el mouse sobre el botón.
* Posición ajustada con transform y transition.

Tabs

* Contienen pestañas (Tab 1, Tab 2).
* Al hacer clic, se cambia el contenido sin recargar la página.

**Técnicas CSS Utilizadas**

* Variables CSS para colores, tipografías y espaciados.
* Flexbox para layout flexible y centrado.
* CSS Grid para organización de algunos componentes.
* Pseudo-clases (:hover, :focus) y pseudo-elementos (::before).
* Transiciones y transformaciones para interactividad suave.
* Media queries para adaptabilidad a diferentes tamaños de pantalla.
* Metodología BEM para nombramiento y organización de clases.

**Funcionamiento y Demostración**

* Los botones muestran alertas al hacer clic.
* El formulario permite ingresar datos, validarlos y mostrar un resumen al enviar.
* La ventana modal se abre y cierra con botones.
* Las pestañas cambian contenido dinámicamente sin recargar.
* El tooltip aparece al pasar el cursor por encima del botón correspondiente.

**Evidencias**

***(****Código de la ejecución de los ejercicios, enlace drive donde se encuentren los mismos y Capturas de pantalla claras y relevantes, donde evidencie el proceso realizado).*

**Código CSS**

**DEMO**

<!DOCTYPE html>

<html lang="es">

<head>

<meta charset="UTF-8" />

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1" />

<title>Biblioteca UI - Demo</title>

<link rel="stylesheet" href="styles.css" />

</head>

<body>

<!-- ====== NAVBAR ====== -->

<header class="navbar">

<!-- Navegación principal -->

<nav class="navbar\_\_nav">

<a href="#botones" class="navbar\_\_link">Botones</a>

<a href="#formularios" class="navbar\_\_link">Formularios</a>

<a href="#tarjetas" class="navbar\_\_link">Tarjetas</a>

<a href="#modal" class="navbar\_\_link">Modal</a>

<a href="#tooltip" class="navbar\_\_link">Tooltip</a>

<a href="#tabs" class="navbar\_\_link">Tabs</a>

</nav>

</header>

<main class="container">

<!-- ====== SECCIÓN DE BOTONES ====== -->

<section id="botones" class="section">

<!-- Botones reutilizables con distintos estados -->

<h2 class="section\_\_title">Botones</h2>

<button

class="btn btn--primary"

onclick="alert('Botón Primario clickeado')"

>

Primario

</button>

<button

class="btn btn--secondary"

onclick="alert('Botón Secundario clickeado')"

>

Secundario

</button>

<button class="btn" disabled>Disabled</button>

</section>

<!-- ====== FORMULARIO DE DEMO ====== -->

<section id="formularios" class="section">

<!-- Formulario completo con inputs, select y checkbox -->

<h2 class="section\_\_title">Formulario</h2>

<form id="demoForm" class="form" onsubmit="handleFormSubmit(event)">

<label for="name" class="form\_\_label">Nombre:</label>

<input

id="name"

name="name"

type="text"

class="form\_\_input"

required

/>

<label for="email" class="form\_\_label">Correo electrónico:</label>

<input

id="email"

name="email"

type="email"

class="form\_\_input"

required

/>

<label for="options" class="form\_\_label"

>Selecciona una opción:</label

>

<select id="options" name="options" class="form\_\_select" required>

<option value="" disabled selected>Elige...</option>

<option value="op1">Opción 1</option>

<option value="op2">Opción 2</option>

<option value="op3">Opción 3</option>

</select>

<label class="form\_\_label form\_\_checkbox-label">

<input

type="checkbox"

name="agree"

class="form\_\_checkbox"

required

/>

Acepto términos y condiciones

</label>

<button type="submit" class="btn btn--primary">Enviar</button>

</form>

</section>

<!-- ====== TARJETAS DE CONTENIDO ====== -->

<section id="tarjetas" class="section">

<!-- Ejemplo de tarjetas reutilizables -->

<h2 class="section\_\_title">Tarjetas</h2>

<div class="card">

<h3 class="card\_\_title">Proyecto 1</h3>

<p class="card\_\_content">

Aplicacion movil para pedidos de un restaurante.

</p>

<button

class="btn btn--secondary"

onclick="alert('Más información del proyecto 1')"

>

Más info

</button>

</div>

<div class="card">

<h3 class="card\_\_title">Proyecto 2</h3>

<p class="card\_\_content">

Prototipo para crear una app de compras en línea.

</p>

<button

class="btn btn--secondary"

onclick="alert('Más información del proyecto 2')"

>

Más info

</button>

</div>

</section>

<!-- ====== MODAL INTERACTIVO ====== -->

<section id="modal-section" class="section">

<!-- Ventana modal centrada con contenido -->

<h2 class="section\_\_title">Modal</h2>

<button class="btn btn--primary" id="openModalBtn">Abrir Modal</button>

<div

id="modal"

class="modal"

role="dialog"

aria-modal="true"

aria-labelledby="modalTitle"

aria-hidden="true"

>

<div class="modal\_\_content">

<h3 id="modalTitle">Información Importante</h3>

<ul>

<li>✅ Es accesible desde cualquier sección.</li>

<li>✅ Es compatible con dispositivos móviles.</li>

<li>✅ Cierre con botón.</li>

</ul>

<button class="btn btn--secondary" id="closeModalBtn">

Cerrar

</button>

</div>

</div>

</section>

<!-- ====== TOOLTIP ====== -->

<section id="tooltip" class="section">

<!-- Texto emergente al pasar el mouse -->

<h2 class="section\_\_title">Tooltip</h2>

<button class="btn btn--primary tooltip" aria-describedby="tooltip1">

Hover me

<span role="tooltip" id="tooltip1" class="tooltip\_\_text"

>Soy un tooltip útil</span

>

</button>

</section>

<!-- ====== TABS INTERACTIVOS ====== -->

<section id="tabs" class="section">

<!-- Contenido con pestañas funcionales -->

<h2 class="section\_\_title">Tabs</h2>

<div class="tabs">

<nav class="tabs\_\_nav" role="tablist">

<button

class="tabs\_\_button tabs\_\_button--active"

role="tab"

aria-selected="true"

aria-controls="tab1"

id="tab1-btn"

>

Tab 1

</button>

<button

class="tabs\_\_button"

role="tab"

aria-selected="false"

aria-controls="tab2"

id="tab2-btn"

>

Tab 2

</button>

</nav>

<div

class="tabs\_\_panel"

id="tab1"

role="tabpanel"

aria-labelledby="tab1-btn"

>

Contenido del Tab 1

</div>

<div

class="tabs\_\_panel tabs\_\_panel--hidden"

id="tab2"

role="tabpanel"

aria-labelledby="tab2-btn"

>

Contenido del Tab 2

</div>

</div>

</section>

</main>

<!-- ====== SCRIPTS PARA FUNCIONALIDAD ====== -->

<script>

// JS para formulario, modal y tabs

function handleFormSubmit(e) {

e.preventDefault();

const form = e.target;

alert(

`Formulario enviado:\nNombre: ${form.name.value}\nEmail: ${form.email.value}\nOpción: ${form.options.value}\nAceptó términos: ${form.agree.checked}`

);

form**.reset**();

}

// Modal open/close

const modal = document**.getElementById**("modal");

const openModalBtn = document**.getElementById**("openModalBtn");

const closeModalBtn = document**.getElementById**("closeModalBtn");

openModalBtn**.addEventListener**("click", () => {

modal.setAttribute("aria-hidden", "false");

modal.style.**display** = "flex";

});

closeModalBtn**.addEventListener**("click", () => {

modal.setAttribute("aria-hidden", "true");

modal.style.**display** = "none";

});

// Tabs functionality

const tabsButtons = document**.querySelectorAll**(".tabs\_\_button");

const tabsPanels = document**.querySelectorAll**(".tabs\_\_panel");

tabsButtons**.forEach**((button) => {

button.addEventListener("click", () => {

// Remove active states

tabsButtons.forEach((btn) => {

btn.classList.remove("tabs\_\_button--active");

btn.setAttribute("aria-selected", "false");

});

tabsPanels**.forEach**((panel) =>

panel**.classList.add**("tabs\_\_panel--hidden")

);

// Activate clicked tab and panel

button**.classList.add**("tabs\_\_button--active");

button**.setAttribute**("aria-selected", "true");

const panel = document**.getElementById**(

button**.getAttribute**("aria-controls")

);

panel**.classList.remove**("tabs\_\_panel--hidden");

});

});

</script>

</body>

</html>

**Código Styles css**

/\* ==========================

VARIABLES Y ESTILOS BASE

=========================== \*/

**:root** {

/\* Colores y espaciado \*/

--**color**-primary: **#ffb006**;

--**color**-primary-hover: **#0056b3**;

--**color**-secondary: **#0787f7**;

--**color**-secondary-hover: **#565e64**;

--**color**-disabled: **#c0c0c0**;

--**color**-bg: **#e6e7e9**;

--**color**-**text**: **#212529**;

--**font**-base: "Segoe UI", Tahoma, Geneva, Verdana, **sans-serif**;

--**border**-radius: **10px**;

--transition-speed: **0.5s**;

}

/\* Reset y base \*/

\* {

box-sizing: **border**-box;

}

body {

**margin**: **0**;

**font-family**: var(--**font**-base);

**background-color**: var(--**color**-bg);

**color**: var(--**color**-**text**);

}

**.container** {

**max-width**: **900px**;

**margin**: **2**rem **auto**;

**padding**: **0** **1**rem;

}

h2**.section\_\_title** {

**margin-bottom**: **1**rem;

**border-bottom**: **2px** **solid** var(--**color**-primary);

**padding-bottom**: **0**.**5**rem;

}

/\* ==========================

NAVBAR

=========================== \*/

**.navbar** {

/\* Estilos del header de navegación \*/

**background-color**: var(--**color**-primary);

**padding**: **1**rem **0**;

**margin-bottom**: **2**rem;

}

**.navbar\_\_nav** {

**display**: flex;

**justify**-**content**: **center**;

gap: **1**rem;

flex-wrap: wrap;

}

**.navbar\_\_link** {

**color**: white;

**text-decoration**: **none**;

**font-weight**: **600**;

**padding**: **0**.**5**rem **1**rem;

**border**-radius: var(--**border**-radius);

transition: **background-color** var(--transition-speed);

}

**.navbar\_\_link:hover**,

**.navbar\_\_link:focus** {

**background-color**: var(--**color**-primary-hover);

}

/\* ==========================

BOTONES

=========================== \*/

**.btn** {

/\* Estilo común \*/

**padding**: **0**.**6**rem **1**.**2**rem;

**font-size**: **1**rem;

**border**-radius: var(--**border**-radius);

**border**: **none**;

**cursor**: **pointer**;

transition: **background-color** var(--transition-speed),

transform var(--transition-speed);

user-select: **none**;

}

**.btn:focus-visible** {

**outline**: **2px** **solid** var(--**color**-primary);

**outline**-offset: **2px**;

}

**.btn--primary** {

/\* Estilo primario \*/

**background-color**: var(--**color**-primary);

**color**: white;

}

**.btn--primary:hover:not**(**:disabled**) {

**background-color**: var(--**color**-primary-hover);

transform: scale(**1**.**05**);

}

**.btn--secondary** {

**background-color**: var(--**color**-secondary);

**color**: white;

}

**.btn--secondary:hover:not**(**:disabled**) {

**background-color**: var(--**color**-secondary-hover);

transform: scale(**1**.**05**);

}

**.btn:disabled** {

**background-color**: var(--**color**-disabled);

**cursor**: not-allowed;

**color**: **#666**;

}

/\* ==========================

FORMULARIO

=========================== \*/

**.form** {

/\* Layout del formulario \*/

**display**: flex;

flex-**direction**: column;

gap: **1**rem;

**max-width**: **400px**;

}

**.form\_\_label** {

**font-weight**: **600**;

}

**.form\_\_input**,

**.form\_\_select** {

**padding**: **0**.**5**rem;

**border**-radius: var(--**border**-radius);

**border**: **1px** **solid** **#ccc**;

**font-size**: **1**rem;

transition: **border-color** var(--transition-speed);

}

**.form\_\_input:focus**,

**.form\_\_select:focus** {

**outline**: **none**;

**border-color**: var(--**color**-primary);

box-shadow: **0** **0** **5px** var(--**color**-primary);

}

**.form\_\_checkbox-label** {

**display**: flex;

align-items: **center**;

gap: **0**.**5**rem;

**font-weight**: **400**;

**cursor**: **pointer**;

}

**.form\_\_checkbox** {

**width**: **18px**;

**height**: **18px**;

}

/\* ==========================

TARJETAS

=========================== \*/

**.card** {

/\* Contenedor reutilizable de información \*/

**background-color**: white;

**border**-radius: var(--**border**-radius);

box-shadow: **0** **2px** **8px** **rgb**(**0** **0** **0** / **0**.**1**);

**padding**: **1**rem;

**margin-bottom**: **1**rem;

}

**.card\_\_title** {

**margin-top**: **0**;

}

**.card\_\_content** {

**margin-bottom**: **1**rem;

}

/\* ==========================

MODAL

=========================== \*/

**.modal** {

/\* Fondo oscuro \*/

**display**: **none**;

**position**: **fixed**;

**inset**: **0**;

**background-color**: rgba(**0**, **0**, **0**, **0**.**5**);

**justify**-**content**: **center**;

align-items: **center**;

**padding**: **1**rem;

**z-index**: **1000**;

}

**.modal\_\_content** {

/\* Caja centrada del modal \*/

**background-color**: white;

**border**-radius: var(--**border**-radius);

**padding**: **2**rem;

**width**: **90**%;

**max-width**: **600px**;

box-shadow: **0** **5px** **15px** rgba(**0**, **0**, **0**, **0**.**3**);

**text-align**: **left**;

**position**: **relative**;

animation: fadeIn **0.4s** ease-in-out;

}

/\* ==========================

TOOLTIP

=========================== \*/

**.tooltip** {

/\* Contenedor del tooltip \*/

**position**: **relative**;

}

**.tooltip\_\_text** {

**visibility**: **hidden**;

**background-color**: var(--**color**-secondary);

**color**: white;

**text-align**: **center**;

**padding**: **0**.**4**rem **0**.**8**rem;

**border**-radius: var(--**border**-radius);

**position**: **absolute**;

**z-index**: **1**;

**bottom**: **120**%;

**left**: **50**%;

transform: translateX(**-50**%);

**opacity**: **0**;

transition: **opacity** var(--transition-speed);

**width**: max-**content**;

**max-width**: **200px**;

}

**.tooltip:hover** **.tooltip\_\_text**,

**.tooltip:focus-within** **.tooltip\_\_text** {

**visibility**: **visible**;

**opacity**: **1**;

}

/\* ==========================

TABS

=========================== \*/

**.tabs** {

/\* Contenedor de pestañas \*/

**max-width**: **500px**;

}

**.tabs\_\_nav** {

**display**: flex;

**border-bottom**: **2px** **solid** var(--**color**-primary);

}

**.tabs\_\_button** {

**background**: **none**;

**border**: **none**;

**padding**: **0**.**75**rem **1**.**5**rem;

**cursor**: **pointer**;

**font-weight**: **600**;

**color**: var(--**color**-secondary);

transition: **color** var(--transition-speed),

**border-bottom** var(--transition-speed);

**border-bottom**: **3px** **solid** **transparent**;

}

**.tabs\_\_button:hover**,

**.tabs\_\_button:focus** {

**color**: var(--**color**-primary);

**outline**: **none**;

}

**.tabs\_\_button--active** {

**color**: var(--**color**-primary);

**border-bottom**: **3px** **solid** var(--**color**-primary);

}

**.tabs\_\_panel** {

**padding**: **1**rem **0**;

}

**.tabs\_\_panel--hidden** {

**display**: **none**;

}

/\* Responsive \*/

**@media** (max-width: 600px) {

**.navbar\_\_nav** {

flex-**direction**: column;

gap: **0**.**5**rem;

}

**.form** {

**max-width**: **100**%;

}

**.tabs\_\_nav** {

flex-**direction**: column;

}

}

**@keyframes** fadeIn {

from {

**opacity**: **0**;

transform: translateY(**-20px**);

}

to {

**opacity**: **1**;

transform: translateY(**0**);

}

}

**Bibliografía**

*(Referencias bibliográficas y/o enlaces en Internet (normas APA) que se utilizaron para realizar la práctica.)*

***Enlace de github***

[*https://github.com/MISTERWI/UI\_Biblioteca.git*](https://github.com/MISTERWI/UI_Biblioteca.git)

***Enlace de Drive***

[*https://drive.google.com/drive/folders/1mBdlsZcjVbYweBSEdTZK2uy9OSpzOMbm?usp=sharing*](https://drive.google.com/drive/folders/1mBdlsZcjVbYweBSEdTZK2uy9OSpzOMbm?usp=sharing)