

EJERCICIO COMPARATIVO

PARTE 1: ESTRUCTURA CON HTML

HTML (HyperText Markup Language) es el esqueleto de tu página web. Define la estructura y el contenido.

EJEMPLO DE CÓDIGO HTML:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Mi Primera Página Web</title>
  <link rel="stylesheet" href="styles.css">
</head>
<body>
  <header>
    <h1>Bienvenido a Mi Página Web</h1>
    <nav>
      <ul>
        <li><a href="#">Inicio</a></li>
        <li><a href="#">Acerca de</a></li>
        <li><a href="#">Contacto</a></li>
      </ul>
    </nav>
  </header>

  <main>
    <section id="intro">
      <h2>Introducción</h2>
      <p>Esta es una página web de ejemplo creada con HTML, CSS y
JavaScript.</p>
    </section>

    <section id="interactivo">
      <h2>Zona Interactiva</h2>
      <button id="cambiarColor">Cambiar Color de Fondo</button>
    </section>
  </main>

  <footer>
    <p>&copy; 2023 - Mi Página Web</p>
  </footer>

  <script src="script.js"></script>
</body>
</html>
```

EXPLICACIÓN:

- **<header>**: Contiene el título y la barra de navegación.
- **<main>**: Es la sección principal de la página.

- **<section>**: Divide el contenido en secciones.
- **<footer>**: Es el pie de página.
- **<script>**: Enlaza el archivo JavaScript.
- **<link>**: Enlaza el archivo CSS.

PARTE 2: ESTILOS CON CSS

CSS (Cascading Style Sheets) se encarga del diseño y la apariencia de tu página.

EJEMPLO DE CÓDIGO CSS (STYLES.CSS):

```
/* Estilos generales */
body {
  font-family: Arial, sans-serif;
  background-color: #f4f4f4;
  color: #333;
  margin: 0;
  padding: 0;
}

header {
  background-color: #3498db;
  color: white;
  padding: 20px;
  text-align: center;
}

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

nav ul li {
  display: inline;
  margin: 0 10px;
}

nav ul li a {
  color: white;
  text-decoration: none;
}

main {
  padding: 20px;
}

section {
  margin-bottom: 20px;
}

footer {
  background-color: #333;
```

```

    color: white;
    text-align: center;
    padding: 10px;
    position: fixed;
    bottom: 0;
    width: 100%;
}

button {
    padding: 10px 20px;
    background-color: #2ecc71;
    color: white;
    border: none;
    cursor: pointer;
}

button:hover {
    background-color: #27ae60;
}

```

EXPLICACIÓN:

- **body:** Estilos generales para toda la página.
- **header:** Diseño del encabezado.
- **nav ul:** Estilos para la barra de navegación.
- **footer:** Diseño del pie de página.
- **button:** Estilos para el botón interactivo.

PARTE 3: INTERACTIVIDAD CON JAVASCRIPT

JavaScript añade interactividad y dinamismo a tu página.

EJEMPLO DE CÓDIGO JAVASCRIPT (SCRIPT.JS):

```

// Seleccionar el botón y el cuerpo de la página
const boton = document.getElementById('cambiarColor');
const body = document.body;

// Array de colores para el fondo
const colores = ['#ff5733', '#33ff57', '#3357ff', '#f4f4f4'];

// Función para cambiar el color de fondo
boton.addEventListener('click', () => {
    const colorAleatorio = colores[Math.floor(Math.random() * colores.length)];
    body.style.backgroundColor = colorAleatorio;
});

```

EXPLICACIÓN:

- **document.getElementById:** Selecciona el botón por su ID.
- **addEventListener:** Escucha el evento de clic en el botón.

- **Math.random()**: Genera un número aleatorio para seleccionar un color del array.
 - **body.style.backgroundColor**: Cambia el color de fondo del cuerpo de la página.
-

TAREA PARA TI:

1. Crea una carpeta en tu ordenador llamada mi-pagina-web.
2. Dentro de la carpeta, crea tres archivos: index.html, styles.css y script.js.
3. Copia y pega el código proporcionado en cada archivo.
4. Abre el archivo index.html en tu navegador para ver el resultado.

PARTE 1: ESTRUCTURA CON HTML Y BOOTSTRAP

Bootstrap proporciona clases predefinidas para estructurar y diseñar tu página web. Vamos a usar su sistema de rejilla (grid system) y componentes como la barra de navegación y botones.

EJEMPLO DE CÓDIGO HTML CON BOOTSTRAP:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Mi Página Web con Bootstrap</title>
  <!-- Enlazar Bootstrap CSS -->
  <link
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0/dist/css/bootstrap.min.css
" rel="stylesheet">
  <!-- Enlazar nuestro archivo CSS personalizado -->
  <link rel="stylesheet" href="styles.css">
</head>
<body>
  <!-- Barra de navegación -->
  <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-primary">
    <div class="container-fluid">
      <a class="navbar-brand" href="#">Mi Página</a>
      <button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse"
data-bs-target="#navbarNav" aria-controls="navbarNav" aria-expanded="false"
aria-label="Toggle navigation">
        <span class="navbar-toggler-icon"></span>
      </button>
      <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNav">
        <ul class="navbar-nav">
          <li class="nav-item">
            <a class="nav-link active" aria-current="page"
href="#">Inicio</a>
          </li>
          <li class="nav-item">
            <a class="nav-link" href="#">Acerca de</a>
          </li>
          <li class="nav-item">
            <a class="nav-link" href="#">Contacto</a>
          </li>
        </ul>
      </div>
    </div>
  </nav>

  <!-- Contenido principal -->
  <main class="container mt-5">
    <section class="mb-5">
      <h2>Introducción</h2>
      <p>Esta es una página web de ejemplo creada con Bootstrap y
JavaScript.</p>
    </section>
```

```

    <section>
      <h2>Zona Interactiva</h2>
      <button id="cambiarColor" class="btn btn-success">Cambiar Color de
Fondo</button>
    </section>
  </main>

  <!-- Pie de página -->
  <footer class="bg-dark text-white text-center py-3 fixed-bottom">
    <p>&copy; 2023 - Mi Página Web</p>
  </footer>

  <!-- Enlazar Bootstrap JS y nuestro archivo JS -->
  <script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0/dist/js/bootstrap.bundle.mi
n.js"></script>
  <script src="script.js"></script>
</body>
</html>

```

PARTE 2: ESTILOS CON BOOTSTRAP

Bootstrap ya incluye estilos predefinidos, por lo que no necesitamos escribir tanto CSS manualmente. Sin embargo, podemos añadir algunos estilos personalizados si es necesario.

EJEMPLO DE CÓDIGO CSS PERSONALIZADO (STYLES.CSS):

```

/* Estilos personalizados */
body {
  padding-top: 56px; /* Para evitar que el contenido se solape con la barra
de navegación */
}

/* Cambiar el color de fondo al hacer clic */
.bg-custom {
  background-color: #ff5733; /* Color naranja */
}

```

PARTE 3: INTERACTIVIDAD CON JAVASCRIPT

El JavaScript será casi el mismo que en el ejemplo anterior, pero ahora cambiaremos una clase de Bootstrap en lugar de modificar directamente el estilo.

EJEMPLO DE CÓDIGO JAVASCRIPT (SCRIPT.JS):

```

// Seleccionar el botón y el cuerpo de la página
const boton = document.getElementById('cambiarColor');
const body = document.body;

// Array de clases de Bootstrap para el fondo
const colores = ['bg-primary', 'bg-success', 'bg-warning', 'bg-danger', 'bg-
info'];

```

```
// Función para cambiar el color de fondo
boton.addEventListener('click', () => {
  // Remover todas las clases de color
  colores.forEach(color => body.classList.remove(color));

  // Seleccionar un color aleatorio
  const colorAleatorio = colores[Math.floor(Math.random() * colores.length)];
  body.classList.add(colorAleatorio);
});
```

DIFERENCIAS CLAVE ENTRE EL EJEMPLO MANUAL Y EL DE BOOTSTRAP

1. Menos CSS personalizado:

- Bootstrap proporciona clases predefinidas para estilos comunes, como colores, márgenes, botones y la barra de navegación.
- En el ejemplo manual, escribimos todo el CSS desde cero.

2. Diseño responsivo integrado:

- Bootstrap incluye un sistema de rejilla responsivo (grid system) que facilita la creación de diseños adaptables a diferentes dispositivos.
- En el ejemplo manual, tendríamos que escribir media queries manualmente para lograr lo mismo.

3. Componentes predefinidos:

- Bootstrap incluye componentes listos para usar, como la barra de navegación, tarjetas, modales, etc.
- En el ejemplo manual, tuvimos que crear estos componentes desde cero.

4. Consistencia visual:

- Bootstrap asegura que los estilos sean consistentes en todos los navegadores.
- En el ejemplo manual, podríamos encontrarnos con inconsistencias entre navegadores.

RESULTADO FINAL

Al combinar Bootstrap con HTML y JavaScript, obtendrás una página web responsiva y bien diseñada con menos esfuerzo. Aquí está lo que verás:

1. Una barra de navegación responsiva.
2. Un diseño limpio y organizado.
3. Un botón que cambia el color de fondo de la página al hacer clic.

TAREA PARA LOS ALUMNOS:

1. Crea una carpeta llamada mi-pagina-bootstrap.
2. Dentro de la carpeta, crea tres archivos: index.html, styles.css y script.js.
3. Copia y pega el código proporcionado en cada archivo.
4. Abre el archivo index.html en tu navegador para ver el resultado.
5. Experimenta cambiando las clases de Bootstrap o añadiendo nuevos componentes (por ejemplo, tarjetas o un carrusel).