

Reverse_html

February 22, 2025

1 Archivo index.html

Explicación detallada del código HTML y CSS que has proporcionado:

1.0.1 Descripción General

Este código crea una página web simple con una funcionalidad para invertir cadenas de texto. El diseño es responsivo y está centrado tanto vertical como horizontalmente en la pantalla. La página incluye un campo de entrada de texto, un botón para invertir el texto ingresado, un área donde se muestra el resultado, y un botón para copiar el texto invertido.

1.0.2 Análisis del Código

1. Estructura del Documento HTML

```
<!DOCTYPE html>  
<html lang="en">
```

- `<!DOCTYPE html>`: Declara que el documento está escrito en HTML5.
 - `<html lang="en">`: Define el idioma del contenido como inglés (**en**).
-

2. Etiqueta `<head>`

```
<head>  
  <meta charset="UTF-8">  
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">  
  <title>Reverse String</title>
```

- `<meta charset="UTF-8">`: Especifica la codificación de caracteres como UTF-8 para soportar caracteres especiales.
 - `<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">`: Hace que el diseño sea responsivo al ajustarse al ancho de la pantalla del dispositivo.
 - `<title>Reverse String</title>`: Define el título de la página que aparecerá en la pestaña del navegador.
-

3. Estilos CSS El bloque de estilos dentro de `<style>` define la apariencia de los elementos en la página.

Estilo General

```
html, body {  
  height: 100%;  
  margin: 0;  
  font-family: Arial, sans-serif;  
  background-color: #f4f4f4;  
}
```

- `height: 100%`: Hace que el `html` y `body` ocupen toda la altura de la ventana.
- `margin: 0`: Elimina los márgenes predeterminados.
- `font-family: Arial, sans-serif`: Configura la fuente principal como Arial (o una fuente sans-serif similar).
- `background-color: #f4f4f4`: Establece un fondo gris claro para toda la página.

Contenedor Principal

```
.container {  
  width: 100%;  
  height: 100%;  
  display: flex;  
  flex-direction: column;  
  justify-content: center;  
  align-items: center;  
  padding: 20px;  
  box-sizing: border-box;  
}
```

- El contenedor ocupa toda la pantalla (`width: 100%; height: 100%`).
- Usa flexbox para centrar los elementos vertical y horizontalmente.
- `padding: 20px`: Añade espacio interno alrededor del contenido.
- `box-sizing: border-box`: Incluye los bordes y el padding en el cálculo del ancho y alto del contenedor.

Título

```
h1 {  
  font-size: 28px;  
  margin-bottom: 20px;  
  width: 80%;  
  max-width: 500px;  
  text-align: left;  
}
```

- El título tiene un tamaño de fuente de 28px y está alineado a la izquierda (`text-align: left`).
- Su ancho se adapta al 80% del contenedor, pero no supera los 500px.

Campo de Entrada

```
input {  
  width: 80%;  
  max-width: 500px;  
  padding: 10px;  
  margin-bottom: 10px;  
  border: 1px solid #ccc;  
  border-radius: 5px;  
  font-size: 16px;  
}
```

- El campo de entrada ocupa el 80% del ancho del contenedor, pero está limitado a un máximo de 500px.
- Tiene un borde gris claro (`border: 1px solid #ccc`) y esquinas redondeadas (`border-radius: 5px`).
- El tamaño de la fuente es de 16px.

Botones

```
button {  
  width: 80%;  
  max-width: 500px;  
  padding: 10px;  
  border: none;  
  cursor: pointer;  
  font-size: 16px;  
}
```

- Ambos botones siguen un diseño similar al campo de entrada, pero no tienen bordes (`border: none`) y el cursor cambia a “puntero” cuando se pasa sobre ellos (`cursor: pointer`).

Botón “Reverse”

```
#reverseBtn {  
  background-color: blue;  
  color: white;  
  display: flex;  
  justify-content: space-between;  
  align-items: center;  
}
```

- Fondo azul (`background-color: blue`) con texto blanco (`color: white`).
- Usa flexbox para alinear su contenido con espacio entre los elementos (`justify-content: space-between`).

Botón “Copy”

```
#copyBtn {  
  background-color: grey;  
  color: white;  
}
```

- Fondo gris con texto blanco.

Área de Salida

```
#output {  
  width: 80%;  
  max-width: 500px;  
  min-height: 40px;  
  padding: 10px;  
  margin-bottom: 10px;  
  font-size: 16px;  
}
```

- Similar a los botones y el campo de entrada, pero con un mínimo alto (`min-height: 40px`) para asegurar que sea visible incluso si está vacío.
-

4. Estructura del Cuerpo (<body>) Dentro del cuerpo (<body>), se encuentra:

1. Un contenedor principal (<div class="container">) que organiza los elementos verticalmente.
 2. Elementos funcionales:
 - Un título (<h1>Reverse String</h1>).
 - Un campo de entrada de texto (<input>).
 - Un botón para invertir el texto (<button id="reverseBtn">).
 - Un área para mostrar el texto invertido (<div id="output">).
 - Un botón para copiar el texto invertido (<button id="copyBtn">).
-

5. Referencia al Archivo JavaScript

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

El archivo externo `script.js` (no incluido en este código) manejará la lógica interactiva, como invertir el texto ingresado y copiarlo al portapapeles.

1.0.3 Resumen

Este código crea una interfaz amigable donde: 1. El usuario ingresa un texto en el campo. 2. Al hacer clic en “Reverse”, el texto se invierte y se muestra en el área de salida. 3. Al hacer clic en “Copy”, el texto invertido se copia al portapapeles.

El diseño es limpio, con una estructura centrada y responsiva gracias al uso de `flexbox`.

2 Archivo script.js

2.0.1 Descripción General

Este código en JavaScript utiliza el DOM (Document Object Model) para interactuar con una página web. Su objetivo es permitir al usuario: 1. Ingresar un texto en un campo de entrada. 2. Invertir ese texto y mostrarlo en pantalla al hacer clic en un botón. 3. Copiar el texto invertido al portapapeles al hacer clic en otro botón.

Además, incluye validaciones para garantizar que el texto ingresado tenga al menos 3 caracteres antes de invertirlo.

2.0.2 Explicación Paso a Paso

1. DOMContentLoaded

```
document.addEventListener("DOMContentLoaded", function () { ... });
```

- Este evento asegura que el código dentro de la función no se ejecutará hasta que todo el contenido HTML de la página haya sido completamente cargado.
 - Es útil para evitar errores si los elementos del DOM aún no están disponibles cuando se intenta acceder a ellos.
-

2. Selección de Elementos

```
const textInput = document.getElementById("textInput");
const reverseBtn = document.getElementById("reverseBtn");
const copyBtn = document.getElementById("copyBtn");
const output = document.getElementById("output");
```

- Se seleccionan elementos del DOM mediante su id:
 - `textInput`: Campo de entrada donde el usuario escribe el texto.
 - `reverseBtn`: Botón para invertir el texto.
 - `copyBtn`: Botón para copiar el texto invertido.
 - `output`: Área donde se mostrará el texto invertido.
-

3. Función para Invertir el Texto

```
function reverseString(str) {
  return str.split("").reverse().join("");
}
```

- Esta función toma una cadena (`str`) como entrada y la invierte:
 1. `str.split("")`: Divide la cadena en un arreglo de caracteres.
 2. `.reverse()`: Invierte el orden de los elementos del arreglo.
 3. `.join("")`: Une los caracteres nuevamente en una cadena.

Ejemplo:

```
reverseString("hola"); // Resultado: "aloh"
```

4. Evento del Botón “Reverse”

```
reverseBtn.addEventListener("click", function () {  
  const inputText = textInput.value.trim();  
  
  if (inputText.length < 3) {  
    output.textContent = " Ingresa al menos 3 caracteres.";   
    return;  
  }  
  
  output.textContent = reverseString(inputText);  
});
```

- Este bloque define lo que sucede cuando se hace clic en el botón “Reverse”:
 1. Se obtiene el valor del campo de entrada (`textInput.value`) y se eliminan los espacios en blanco al inicio y al final con `.trim()`.
 2. **Validación:** Si la longitud del texto es menor a 3 caracteres, se muestra un mensaje de advertencia (`Ingresa al menos 3 caracteres.`) en el elemento `output` y se detiene la ejecución con `return`.
 3. Si pasa la validación, se invierte el texto usando la función `reverseString` y se muestra el resultado en el elemento `output`.

5. Evento del Botón “Copy”

```
copyBtn.addEventListener("click", function () {  
  if (output.textContent) {  
    navigator.clipboard.writeText(output.textContent)  
      .then(() => {  
        textInput.value = "";  
        textInput.placeholder = "Hello, welcome to AI4Devs";  
        alert("Texto copiado y el campo de entrada ha sido reiniciado.");  
      })  
      .catch(err => {  
        console.error("Error al copiar: ", err);  
        alert("No se pudo copiar el texto.");  
      });  
  }  
});
```

- Este bloque define lo que sucede cuando se hace clic en el botón “Copy”:
 - **Condición inicial:** Verifica si hay contenido en el área de salida (`output.textContent`).
 - Si hay contenido:
 1. Usa la API del portapapeles (`navigator.clipboard.writeText`) para copiar el texto invertido al portapapeles.
 2. Si la operación es exitosa:

- * Limpia el campo de entrada (`textInput.value = ""`).
 - * Restaura el placeholder del campo de entrada con un mensaje predeterminado: `"Hello, welcome to AI4Devs"`.
 - * Muestra un mensaje de confirmación con `alert`.
3. Si ocurre un error durante la copia, lo registra en la consola (`console.error`) y muestra un mensaje de error con `alert`.
-

2.0.3 Flujo General del Programa

1. El usuario ingresa un texto en el campo de entrada.
 2. Al hacer clic en “Reverse”:
 - Si el texto tiene menos de 3 caracteres, se muestra un mensaje de advertencia.
 - Si tiene al menos 3 caracteres, se invierte y se muestra en pantalla.
 3. Al hacer clic en “Copy”:
 - Si hay texto invertido, se copia al portapapeles, se limpia el campo de entrada y se muestra un mensaje de confirmación.
 - Si no hay texto invertido, no sucede nada.
-

2.0.4 Características Adicionales

- **Validaciones:** Se asegura que el texto tenga al menos 3 caracteres antes de procesarlo.
 - **API del Portapapeles:** Usa la API moderna `navigator.clipboard` para copiar texto al portapapeles.
 - **Interactividad:** Limpia automáticamente el campo de entrada después de copiar.
-

Espero que esta explicación sea clara y completa. ¿Tienes alguna duda o necesitas más detalles?

[]: