



Universidad Juárez del Estado de Durango

Facultad de Ingeniería Ciencias Y Arquitectura

Ingeniería en Tecnologías Computacionales

Programación Web

Reporte de Práctica 17

Diego Rea Morales

Ing. Fabian Gallegos Gutiérrez

10 de Octubre del 2025

Índice

Contenido_____3

- Explicación del código JavaScript_____5

Conclusiones_____6

Contenido

La práctica del día de hoy tiene como objetivo seguir utilizando JavaScript para realizar páginas web dinámicas. En este caso, lo que se realizó fue una página la cual generé un número aleatorio (desconocido para el usuario), y el usuario ingrese un número y la página, mediante el dato ingresado por el usuario, esta mencione si es mayor, menor o es el número correcto.

```
index.html x styles.css • script.js
Practica17 > index.html > ...
1 <!DOCTYPE html>
2
3 <html>
4   <head>
5     <meta charset="UTF-8" />
6
7     <title>Adivina el número</title>
8
9     <link rel="stylesheet" type="text/css" href="styles.css" />
10  </head>
11
12  <body>
13    <h1>Adivina el número</h1>
14
15    <p>Estoy pensando en un número del 1 al 100. ¿Puedes adivinar cuál es?</p>
16
17    <div class="formas">
18      <input type="number" id="numUsuario" />
19
20      <button id="btnAdivinar" onclick="AdivinaNumero()">Adivinar</button>
21    </div>
22
23    <p id="resultado"></p>
24
25    <script src="script.js"></script>
26  </body>
27 </html>
28
```

```
index.html x styles.css M script.js x
Practica17 > script.js > ...
1 // Se declara una variable "numero" que almacena un número aleatorio entre 1 y 100, generado por la función "Math.random()" y redondeado hacia abajo por "Math.floor()".
2
3 let numero = Math.floor(Math.random() * 100) + 1;
4 let intentos = 0;
5 // Se declara una función llamada "AdivinaNumero".
6
7 function AdivinaNumero() {
8   // Se obtiene el valor del input con ID "numUsuario" y se convierte a número con "parseInt()". Se guarda el resultado en la variable "guess".
9   let guess = parseInt(document.getElementById("numUsuario").value);
10
11   // Se comprueba si el número adivinado (guardado en "guess") es igual al número generado al azar (guardado en "numero").
12
13   if (guess === numero) {
14     // Si son iguales, se modifica el contenido del elemento del DOM con ID "resultado" para mostrar el mensaje "¡Felicidades! Adivinaste el número."
15     document.getElementById("resultado").innerHTML =
16       "¡Felicidades! Adivinaste el número.";
17
18     // Si el número adivinado es mayor que el número generado al azar.
19   } else if (guess > numero && intentos < 5) {
20     // Se modifica el contenido del elemento del DOM con ID "resultado" para mostrar el mensaje "El número es menor que [guess].";
21     document.getElementById("resultado").innerHTML =
22       "El número es menor que " + guess + ".";
23     intentos++;
24
25     // Si el número adivinado es menor que el número generado al azar.
26   } else if (guess < numero && intentos < 5) {
27     // Se modifica el contenido del elemento del DOM con ID "resultado" para mostrar el mensaje "El número es mayor que [guess].";
28     document.getElementById("resultado").innerHTML =
29       "El número es mayor que " + guess + ".";
30     intentos++;
31   }
32   else{
33     document.getElementById("resultado").innerHTML =
34       "Lo siento, has excedido el número máximo de intentos. El número era " + numero + ".";
35   }
36 }
37
38
39
40
41
```

```

index.html styles.css script.js
Practica17 > styles.css > #resultado
1 body {
2   background-color: #000000;
3   color: #ffffff;
4   font-family: "Arial", sans-serif;
5   font-size: 16px;
6   align-items: center;
7 }
8 .formas {
9   display: flex;
10  align-items: center;
11  justify-content: center;
12 }
13 h1 {
14   font-size: 48px;
15   text-align: center;
16   margin: 50px 0;
17   text-shadow: 0px 0px 5px #ffffff, 0px 0px 10px #ffffff, 0px 0px 15px #ffffff,
18   0px 0px 20px #00ff00, 0px 0px 35px #00ff00, 0px 0px 40px #00ff00,
19   0px 0px 50px #00ff00;
20 }
21 p {
22   font-size: 24px;
23   text-align: center;
24   margin: 30px 0;
25 }
26 input[type="number"] {
27   border: none;
28   border-radius: 3px;
29   padding: 10px;
30   background-color: #1e1e1e;
31   color: #ffffff;
32   font-size: 20px;
33   text-align: center;
34   margin: 20px 0;
35 }
36 #btnAdivinar {
37   padding: 10px 20px;
38   background-color: #00ff00;
39   color: #ffffff;
40   border: none;
41   border-radius: 3px;
42   cursor: pointer;
43   font-size: 24px;
44   margin: 20px 0;
45   text-shadow: 0px 0px 5px #000000, 0px 0px 10px #000000, 0px 0px 15px #000000;
46 }
47 #resultado {
48   font-size: 36px;
49   font-weight: bold;
50   text-align: center;
51   margin-top: 50px;
52   text-shadow: 0px 0px 5px #ffffff, 0px 0px 10px #ffffff, 0px 0px 15px #ffffff,
53   0px 0px 20px #a200ff, 0px 0px 35px #a200ff, 0px 0px 40px #a200ff,
54   0px 0px 50px #a200ff;
55 }

```

Explicación del código JavaScript

Se inicializa con dos variables, una de ellas es el valor por buscar y la otra son los intentos que el usuario lleva, que, se inicializa con un valor igual a cero. La variable con el valor aleatorio requiere de un método de la clase *Math*. Siendo este *Math.random*, el cual esta encapsulado dentro de otro método de la misma clase *Math.floor()*. Lo que realiza esta función es redondear hacia abajo el valor generado, pero antes de eso, el valor aleatorio primero debe de multiplicarse por cien para luego sumarle uno. Esto debido a que, este método generará un numero de punto flotante, como por ejemplo 0.42, 0.55, 0.82, etc. Por ende, si lo multiplicamos por cien, quedaría 42, poniendo un ejemplo. Y se le suma 1 ya que así se generaría el numero cien.

Después, existe una función, la cual es la que se va a encargar de realizar las comparaciones pertinentes para poder saber si el número ingresado por el usuario es el correcto o no. Dentro de esta función existe una variable, la cual, como valor,

tomará el número que el usuario ingresó, para luego formatearlo a un tipo de valor de número entero.

La lógica del programa es sencilla. Se basa en comparaciones entre el valor ingresado y el valor generado de manera aleatoria. Para esto se utiliza *if*, *else*, *else if*, los cuales son utilizados para poder hacer las condiciones.

El primer condicional evalúa si el valor ingresado es igual al valor generado, si es así, este le notificará al usuario que lo ingresado es correcto.

El segundo condicional evalúa dos condiciones, una si es que el valor ingresado es mayor al valor generado, para que, en caso de que sea correcta esta condición, se le notifique al usuario que el número que ingresó es mayor al que se busca. Mientras que la segunda condición revisa si es que el numero de intentos que lleva el usuario es menor a 5, siendo 5 el límite permitido.

El tercer condicional es muy parecido al segundo, ya que ambos contienen dos condiciones, siendo una de ellas la comprobación de los intentos, mientras que la otra seria si el valor ingresado es menor al generado.

Por último, si en caso de que no se hayan cumplido ninguna de las condiciones, este le notificara al usuario que su numero de intentos ha sido excedido.

Conclusiones

La práctica sirvió para poder incorporar lógica y utilizar JavaScript. Esto es necesario ya que, en un futuro, las páginas que se realizarán, deberán tener lógica mas robusta o de mayor complejidad.