

Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Ingeniería Mexicali
Curso de Javascript
Tarea

1. Revisa los documentos y videos anexos en el classroom.
2. Ejecuta cada una de las líneas de código de la tabla y anota el resultado y comentarios. Puedes utilizar JDoodle (<https://www.jdoodle.com/execute-nodejs-online/>):

Código	Resultado	Comentarios
<code>console.log("Hola Mundo");</code>	Hola Mundo	Imprime un Hola Mundo.
<code>let s = "nuevo"; console.log(`Hola \${s} Mundo`); console.log("Hola "+s+" Mundo");</code>	Hola nuevo Mundo Hola nuevo Mundo	Uno interpola la variable, la otra concatena.
<code>console.log(2+3*4);</code>	14	Es una operación matemática.
<code>console.log(Infinity * 1);</code>	Infinity	Es infinito.
<code>console.log(Infinity - Infinity);</code>	NaN	No es un número.
<code>console.log(typeof s);</code>	string	Tomando en cuenta la variable s anterior arroja el tipo de dato.
<code>console.log(typeof 5.9);</code>	number	Arroja que el tipo de dato es un número.
<code>console.log(typeof 3);</code>	number	Arroja que el tipo de dato es un número.
<code>console.log(typeof null);</code>	object	Arroja que el tipo de dato es un objeto.
<code>console.log(typeof null);</code>	object	Arroja que el tipo de dato es un objeto.
<code>console.log(typeof Infinity);</code>	number	Arroja que infinito es un número, aunque en otra sentencia aparezca como NaN

<code>console.log(1<=2);</code>	true	Javascript puede hacer comparaciones directas.
<code>console.log(typeof true);</code>	boolean	Nos arroja que es un booleano.
<code>console.log(1>2);</code>	false	Es falso.
<code>console.log(1 == 1);</code>	true	Es verdadero.
<code>let num = 2; console.log(num == 2);</code>	true	Comparando la variable arroja verdadero.
<code>num="2"; console.log(num == 2); console.log(num === 2);</code>	true false	Javascript puede comparar el contenido de una cadena; sin embargo, al usar el triple igual comparamos la cadena como tal y no el contenido escrito.
<code>console.log(8 * null)</code>	0	Nulo.
<code>console.log("5" - 1)</code>	4	Realiza la operación incluso si está en forma de cadena.
<code>console.log("5" + 1)</code>	51	Concatena el número.
<code>console.log("cinco" * 2)</code>	0	Se multiplica la cadena por 0 lo cual da 0.
<code>console.log(false == 0)</code>	true	False es igual a 0 por ende la comparación es verdadera
<code>console.log(0 == "0")</code>	true	Al igual que lo anterior 0 es igual a la cadena con un 0
<code>console.log(0 == [])</code>	true	Esta vacío ya que no contiene nada el arreglo.
<code>console.log("0" == [])</code>	false	La cadena no es igual a un arreglo vacío.

- En el libro Eloquent Javascript (<https://eloquentjavascript.net/>) puedes encontrar la respuesta a lo anterior.

3. Elabora un programa en javascript que genera N números aleatorios en el intervalo $0 \leq x < 100$ y despliegue el total de números generados, el porcentaje de números menores que 50 y el porcentaje de números mayores o iguales a 50. El valor N deberá ser dado como un argumento en la línea de comando (command line), si N no es dado, entonces se toma 10 como valor por defecto. Ejecútalo varias veces para completar la siguiente tabla:

Valor de N	% de valores < 50	% de valores ≥ 50
10	40%	60%
100	50%	50%
10,000	50.4%	49.6%
100,0000	50.027%	49.972%

4. Migra el código anterior para que se ejecute en un navegador. Agregar capturas de pantalla del código.

Generador de Números Aleatorios

Ingresa el valor de N:

Resultados

Total de números generados: 10

Porcentaje de números menores a 50: 30%

Porcentaje de números mayores o iguales a 50: 70%

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Generador de Números Aleatorios Perrón</title>
  <meta charset="utf-8">
</head>
<h1>Generador de Números Aleatorios</h1>

<label for="n">Ingresa el valor de N:</label>
<input type="number" id="n" value="10">
<button onclick="generarNumeros()">Generar</button>

<h2>Resultados</h2>
<p id="resultado"></p>

<script lang="javascript">
  function generarNumeros() {
    let n = parseInt(document.getElementById('n').value) || 10;
    let menores = 0;
    let mayores = 0;

    for (let i = 0; i < n; i++) {
      let num = Math.floor(Math.random() * 100);
      console.log(num);
      if (num < 50) {
        menores++;
      } else {
        mayores++;
      }
    }
  }
</script>
```

```

    let resultado = `Total de números generados: ${n}<br>`;
    resultado += `Porcentaje de números menores a 50: ${ (menores / n) * 100}%<br>`;
    resultado += `Porcentaje de números mayores o iguales a 50: ${ (mayores / n) * 100}%`;

    document.getElementById('resultado').innerHTML = resultado;
  }
</script>

</html>

```

Imágenes del Código

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
5    <title>Generador de Números Aleatorios</title>
6    <meta charset="utf-8">
7  </head>
8  <h1>Generador de Números Aleatorios</h1>
9
10 <label for="n">Ingresa el valor de N:</label>
11 <input type="number" id="n" value="10">
12 <button onClick="generarNumeros()">Generar</button>
13
14 <h2>Resultados</h2>
15 <p id="resultado"></p>
16
17 <script lang="javascript">
18   function generarNumeros() {
19     let n = parseInt(document.getElementById('n').value) || 10;
20     let menores = 0;
21     let mayores = 0;
22
23     for (let i = 0; i < n; i++) {
24       let num = Math.floor(Math.random() * 100);
25       console.log(num);
26       if (num < 50) {
27         menores++;
28       } else {
29         mayores++;
30       }
31     }
32   }

```

```

32
33     let resultado = `Total de números generados: ${n}<br>`;
34     resultado += `Porcentaje de números menores a 50: ${((menores / n) * 100)}%<br>`;
35     resultado += `Porcentaje de números mayores o iguales a 50: ${((mayores / n) * 100)}%`;
36
37     document.getElementById('resultado').innerHTML = resultado;
38 }
39 </script>
40
41 </html>

```

5. Realiza la autoevaluación utilizando la rúbrica anexa a este documento y anéxala a la entrega de la actividad.

Rúbrica de evaluación

Criterio	Excelente 100	Sobresaliente 85	Satisfactorio 70	No satisfactorio 0	% de la calificación total	Puntos x %
Exactitud en resultados del ejercicio 1	Todos los resultados del ejercicio 1 son correctos	20 o más resultados del ejercicio 1 son correctos	15 o más resultados del ejercicio 1 son correctos	menos de 15 resultados del ejercicio 1 son correctos	25%	25%
Resultados del programa del ejercicio 2	El programa cumple con todos los requerimientos	El programa incumple con un requerimiento	El programa incumple con dos requerimientos	El programa incumple con más de dos requerimientos	30%	30%
Resultados del programa del ejercicio 3	El programa cumple con todos los requerimientos, arroja los resultados pedidos	El programa incumple con un requerimiento	El programa incumple con dos requerimientos	El programa incumple con más de dos requerimientos	15%	15%
Legibilidad del código en los	Todo el código está indentado, los nombres	Existen partes del código que no son		El código no se entiende	20%	20%

ejercicios 2 y 3	de las variables son descriptivos y no causan ambigüedad en su interpretación.	uniformes con el resto, ya sea en indentación o nombrado de variables				
Ortografía del reporte	El documento no presenta faltas de ortografía	El documento tiene 2 o menos faltas de ortografía	El documento tiene 3 o menos faltas de ortografía	El documento tiene más de 3 faltas de ortografía	10%	10%
Calificación Total (suma de los valores de la columna)						100%