Brenda Samara Escobar Avila

Carnet: 2012-037200

Diseño de interfaces web con React JS

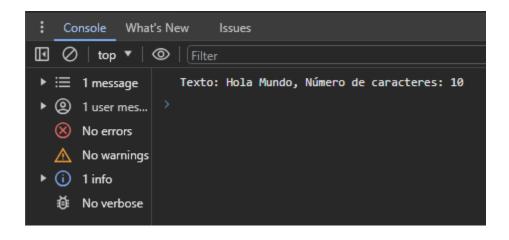
TAREA 1

```
1
2 // 1 Programa una función que cuente el número de caracteres de una cadena de texto.
3
```

```
// Definimos una función llamada contarCaracteres que toma una cadena como entrada.
function contarCaracteres(cadena) {
    // Usamos la propiedad length de la cadena para contar los caracteres.
    let numeroCaracteres = cadena.length;
    // Devolvemos una cadena que incluye el texto original y el número de caracteres.
    return `Texto: ${cadena}, Número de caracteres: ${numeroCaracteres}`;
}

// Ejemplo de uso:
    // Creamos una variable llamada cadena y le asignamos un valor "Hola Mundo".
    let cadena = "Hola Mundo";
    // Llamamos a la función contarCaracteres con la cadena como argumento y guardarmos el resultado en la variable resultado.
    let resultado = contarCaracteres(cadena);

// Mostrar el resultado en la consola.
console.log(resultado);
```



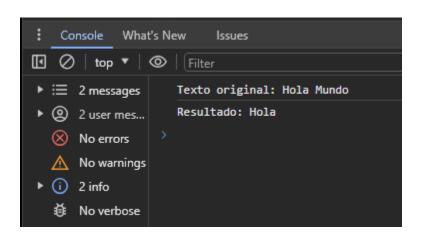
```
1
2 // 2 Programa una función que te devuelva el texto recortado según el número de caracteres indicados.
```

```
// Definición de la función miFuncion.
function miFuncion(texto, numCaracteres) {
   //Comprobamos si el numCaracteres es mayor o igual a la longitud del texto.
   if (numCaracteres >= texto.length) {
        // Si es verdadero, devolver el texto completo.
        return texto;
   } else {
        // Si es falso, devolcer una subcadena del texto con los primeros numCaracteres
caracteres.
        return texto.substring(0, numCaracteres);
   }
}

// Ejemplo de uso:
let texto = "Hola Mundo";
let numCaracteres = 4;

// Mostrar el texto original en la consola.
console.log("Texto original: " + texto);

// Mostrar el resultado en la consola.
let resultado = miFuncion(texto, numCaracteres);
console.log("Resultado: " + resultado);
```



2 // 3 Programa una función que dada una String te devuelva un Array de textos separados por cierto caracter.

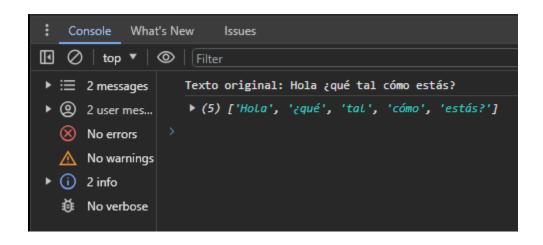
```
function miFuncion(cadena, caracter) {
    // Utilizamos el método split() para dividir la cadena en un array.
    // Utilizando el caracter especificado como separador.
    const arraySeparado = cadena.split(caracter);
    return arraySeparado;
}

// Ejemplo de uso:
    const texto = 'Hola ¿qué tal cómo estás?';
    const caracterSeparador = ' ';

    console.log("Texto original: " + texto);

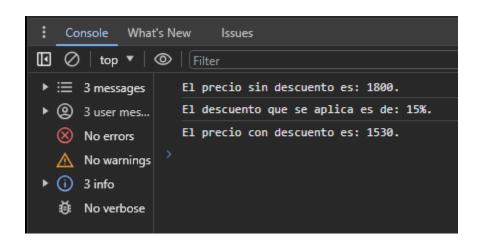
// Llamamos a la función miFuncion para separar el texto utilizando el espacio como separador.
    const resultado = miFuncion(texto, caracterSeparador);

// Mostrar el resultado separado en la consola.
    console.log(resultado);
```



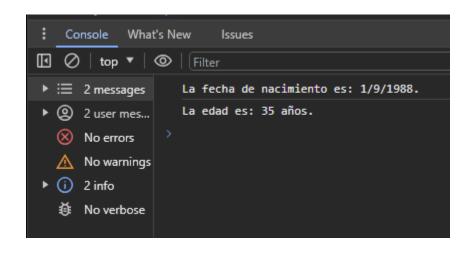
```
1 2 	imes // 4 Programa una función para que calcule el precio de un producto aplicando un descuento.
```

```
function calcularPrecioConDescuento(precioOriginal, porcentajeDescuento) {
  if (porcentajeDescuento < 0 || porcentajeDescuento > 100) {
    throw new Error("El porcentaje de descuento debe estar entre 0 y 100");
  const descuento = (precioOriginal * porcentajeDescuento) / 100;
  // Calcular el precio con el descuento aplicado.
  const precioConDescuento = precioOriginal - descuento;
  return precioConDescuento;
// Ejemplo de uso:
const precioOriginal = 1800;
const porcentajeDescuento = 15;
const precioFinal = calcularPrecioConDescuento(precioOriginal, porcentajeDescuento);
//Mostrar el precio original y el porcentaje de descuento.
console.log("El precio sin descuento es: " + precioOriginal + ".")
console.log("El descuento que se aplica es de: " + porcentajeDescuento + "%.")
// Mostrar el precio con el descuento aplicado.
console.log("El precio con descuento es: " + precioFinal + ".");
```



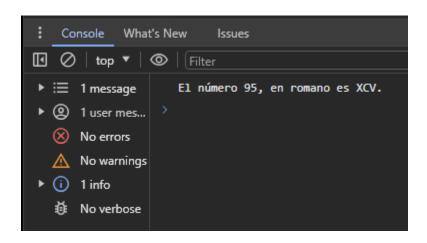
```
1
2 // 5 Calcular la edad de una persona.
```

```
/ Función para calcular la edad a partir de una fecha de nacimiento.
function calcularEdad(fechaNacimiento) {
 const fechaActual = new Date();
  const añoNacimiento = fechaNacimiento.getFullYear(); // Obtenemos el año de
nacimiento.
 const mesNacimiento = fechaNacimiento.getMonth(); // Obtenemos el mes de nacimiento.
 const diaNacimiento = fechaNacimiento.getDate(); // Obtenemos el día de nacimiento.
 const añoActual = fechaActual.getFullYear(); //Obtenemos el año actual.
  const mesActual = fechaActual.getMonth(); // Obtenemos el mes actual.
  const diaActual = fechaActual.getDate(); // Obtenemoe el día actual.
  //Calculamos la edad inicial.
  let edad = añoActual - añoNacimiento;
  // Ajustamos la edad si aún no ha cumplido años este año.
  if (mesActual < mesNacimiento || (mesActual === mesNacimiento && diaActual <</pre>
diaNacimiento)) {
   edad--;
 return [diaNacimiento, mesNacimiento, añoNacimiento, edad];
// Ejemplo de uso:
// Definimos la fecha de nacimiento: 1 de octubre de 1988.
const fechaNacimiento = new Date(1988, 9, 1);
// Calculamos la edad.
const [diaNacimiento, mesNacimiento, añoNacimiento, edad]=
calcularEdad(fechaNacimiento);
console.log("La fecha de nacimiento es: " + diaNacimiento + "/" + mesNacimiento + "/"
+ añoNacimiento + ".")
console.log("La edad es: " + edad + " años.");
```



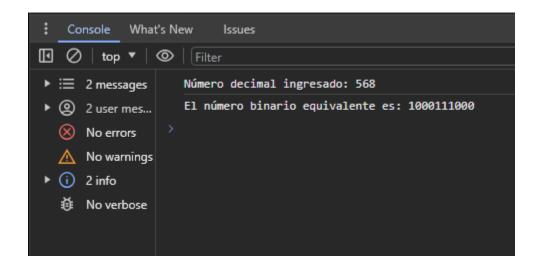
```
1
2 // 6 Programa que convierte decimal a romano hasta el número 1000.
3
```

```
function decimalARomano(numero) {
  // Verificar si el número está fuera del rango permitido.
  if (numero < 1 || numero > 1000) {
   return "Número fuera de rango. Debe estar entre 1 y 1000.";
  // Arreglos para los valores decimales y los símbolos romanos correspondientes.
  const valoresDecimales = [1000, 900, 500, 400, 100, 90, 50, 40, 10, 9, 5, 4, 1];
  const simbolosRomanos = ["M", "CM", "D", "CD", "C", "XC", "L", "XL", "X", "IX", "V",
 IV", "I"];
  let resultado = "";
  for (let i = 0; i < valoresDecimales.length; i++) {</pre>
   while (numero >= valoresDecimales[i]) {
      resultado += simbolosRomanos[i]; // Agregar el símbolo romano al resultado.
      numero -= valoresDecimales[i]; // Restar el valor decimal del número.
    }
 return resultado;
// Ejemplos de uso:
const numero = 95;
const conversionARomano = decimalARomano(numero);
// Mostrar el resultado en la consola.
console.log("El número " + numero + ", en romano es " + conversionARomano + ".")
```



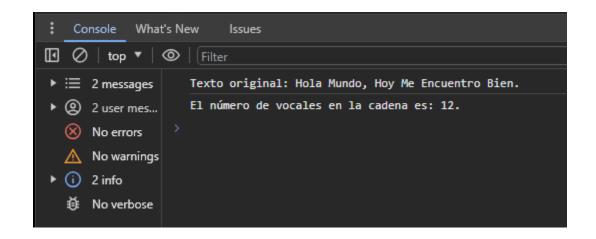
```
1
2 // 7 Programa que convierte un decimal a binario.
3
```

```
function decimalABinario(numero) {
   if (numero === 0) {
       return "0"; // Si el número es 0, su representación binaria también es 0.
   } else {
        let binario = "";
       while (numero > 0) {
            const residuo = numero % 2; // Calcula el residuo al dividir por 2.
           binario = residuo + binario; // Agrega el residuo al principio de la
cadena binaria.
           numero = Math.floor(numero / 2); // Divide el número decimal por 2 y
redondea hacia abajo.
       return binario; // Retorna la representación binaria.
// Ingresa el número decimal que deseas convertir.
const numeroDecimal = parseInt(prompt("Ingresa un número decimal:"));
// Mostrar el texto ingresado por el usuario.
console.log(`Número decimal ingresado: ${numeroDecimal}`);
// Llama a la función para realizar la conversión e imprime el resultado.
const resultadoBinario = decimalABinario(numeroDecimal);
console.log(`El número binario equivalente es: ${resultadoBinario}`);
```



```
1
2 // 8 Programa que devuelva el número de vocales de una cadena de texto.
3
```

```
// Función para contar las vocales en una cadena de texto.
function contarVocales(cadena) {
   // Convertir la cadena a minúsculas para considerar las vocales en mayúsculas y
   cadena = cadena.toLowerCase();
   let contador = 0;
   const vocales = "aeiou";
   for (let i = 0; i < cadena.length; i++) {</pre>
     if (vocales.includes(cadena[i])) {
       contador++;
     }
   // Devolver el contador que contiene el número de vocales encontradas en la cadena
   return contador;
 // Ejemplo de uso:
 const cadena = "Hola Mundo, Hoy Me Encuentro Bien.";
 console.log("Texto original: " + cadena);
 const numVocales = contarVocales(cadena);
 console.log("El número de vocales en la cadena es: " + numVocales + ".");
```



```
1
2 // 9 Programa que valide si una palabra es palíndromo o no.
3
```

```
// Función para verificar si una palabra es un palíndromo.
function esPalindromo(palabra) {
    // Convierte la palabra a minúsculas para evitar problemas de mayúsculas y
minúsculas.
    palabra = palabra.toLowerCase();

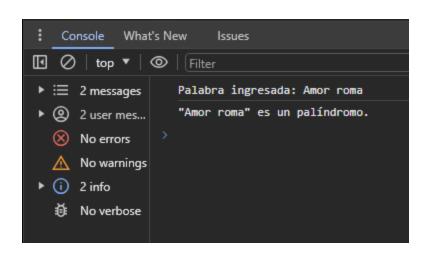
    // Elimina los espacios en blanco de la palabra.
    palabra = palabra.replace(/\s/g, "");

    // Comprueba si la palabra es igual a su inversa.
    return palabra === palabra.split("").reverse().join("");
}

// Ejemplo de uso:
// Solicita al usuario que ingrese una palabra.
const palabra = prompt("Ingrese una palabra:");

// Mostrar el texto ingresado por el usuario.
console.log(`Palabra ingresada: ${palabra}`);

// Llama a la función y muestra el resultado.
if (esPalindromo(palabra)) {
    console.log(`"${palabra}" es un palíndromo.`);
} else {
    console.log(`"${palabra}" no es un palíndromo.`);
}
```



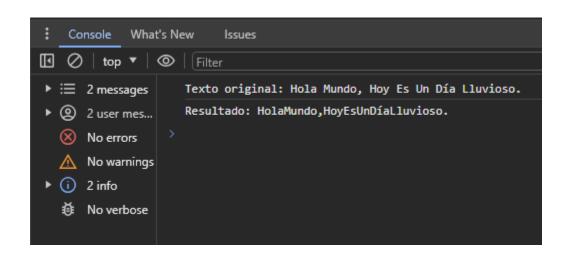
```
// Definimos una función llamada eliminarEspacios que toma una cadena de texto como
entrada.
function eliminarEspacios(cadena) {
    // Utilizamos el método replace con una expresión regular para eliminar los espacios
en blanco.
    // Con una cadena vacía ("") en toda la cadena de texto de entrada.
    return cadena.replace(/\s/g, "");
}

// Ejemplo de uso:
const textoConEspacios = "Hola Mundo, Hoy Es Un Día Lluvioso";

// Llamamos a la función eliminarEspacios con la cadena de texto.
const resultado = eliminarEspacios(textoConEspacios);

// Mostrar el texto original.
console.log("Texto original: " + textoConEspacios + ".");
```

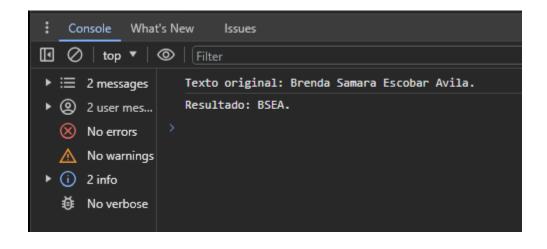
// 10 Programa que elimine los espacios de una cadena de texto.



console.log("Resultado: " + resultado + ".");

```
1
2 // 11 Programa que tome la primera letra de cada palabra y lo devuelva en mayúsculas.
```

```
/ Función que toma una frase y devuelve las iniciales en mayúsculas de cada palabra
function obtenerInicialesMayusculas(frase) {
    const palabras = frase.split(' ');
    // Inicializar una cadena vacía para almacenar las iniciales en mayúsculas.
    let iniciales = '';
    // Iterar a través de cada palabra y obtener la primera letra en mayúsculas.
    palabras.forEach(palabra => {
       if (palabra) {
           // Obtener la primera letra de la palabra en mayúsculas y agregarla a
 iniciales'.
           iniciales += palabra[0].toUpperCase();
        }
    });
    // Devolver las iniciales en mayúsculas.
    return iniciales;
// Ejemplo de uso:
const frase = "Brenda Samara Escobar Avila";
const resultado = obtenerInicialesMayusculas(frase);
// Mostrar el texto original en la consola.
console.log("Texto original: " + frase + ".");
// Mostrar el resultado en la consola.
console.log("Resultado: " + resultado + ".");
```



```
1
2  // 12 Programa que devuelva la cantidad de palabras de una cadena de texto.
```

```
// Definir una función para contar palabras en una cadena de texto.
function contarPalabras(cadena) {
    // Divide la cadena en palabras utilizando espacios como separadores.
    let palabras = cadena.split(/\s+/);

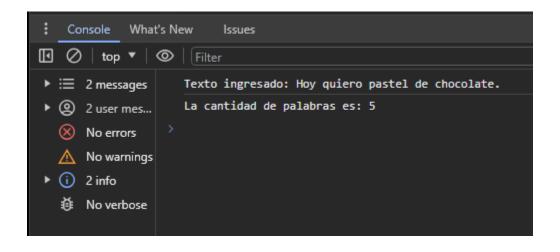
    // Filtra las palabras vacías.
    palabras = palabras.filter(function(palabra) {
        return palabra.trim() !== '';
    });

    // Devuelve la cantidad de palabras.
    return palabras.length;
}

// Solicita al usuario que ingrese una cadena de texto.
let texto = prompt("Ingrese una frase: ");

// Mostrar el texto ingresado por el usuario.
console.log("Texto ingresado: " + texto);

// Llama a la función contarPalabras y muestra el resultado en la consola.
var cantidadPalabras = contarPalabras(texto);
console.log("La cantidad de palabras es: " + cantidadPalabras);
```



```
1
2 // 13 Programa que devuelva el texto con la primera letra de cada palabra en mayúscula.
3
```

```
// Function para capitalizar la primera letra de cada palabra en una cadena de texto.
function capitalizarPalabras(texto) {
    // Dividir el texto en palabras.
    let palabras = texto.split(" ");

    // Capitalizar la primera letra de cada palabra.
    for (var i = 0; i < palabras.length; i++) {
        palabras[i] = palabras[i].charAt(0).toUpperCase() + palabras[i].slice(1);
        // Obtener la primera letra de la palabra, capitalizarla y luego concatenar el resto de la palabra sin modificarla.
    }

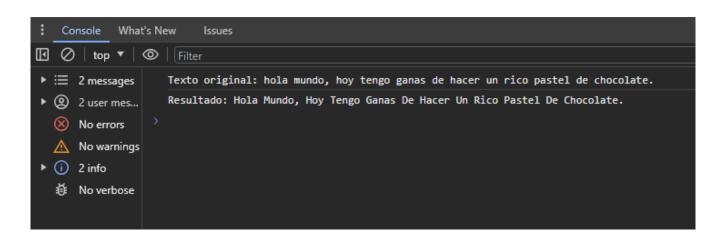
    // Unir las palabras capitalizadas nuevamente en un solo texto.
    let textoCapitalizado = palabras.join(" ");

    return textoCapitalizado;
}

// Ejemplo de uso:
let texto = "hola mundo, hoy tengo ganas de hacer un rico pastel de chocolate";
let textoCapitalizado = capitalizarPalabras(texto);

// Mostrar el texto original en la consola.
console.log("Texto original: " + texto + ".");

// Mostrar el resultado en la consola.
console.log("Resultado: " + textoCapitalizado + ".");</pre>
```



```
1
2 // 14) Programa que devuelva la cadena de texto invertida.
3
```

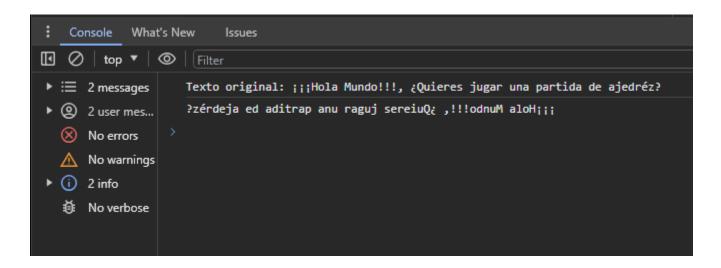
```
// Definir una función llamada invertirCadena.
function invertirCadena(cadena) {
    // Dividimos la cadena en un arreglo de caracteres.
    // Invertimos el arreglo.
    // Unimos la cadena nuevamente.
    return cadena.split('').reverse().join('');
}

// Ejemplo de uso:
let texto = "¡¡¡Hola Mundo!!!, ¿Quieres jugar una partida de ajedréz?";

// Llamamos a la función invertirCadena con el texto.
let textoInvertido = invertirCadena(texto);

// Mostrar el texto original en la consola.
console.log("Texto original: " + texto);

// Mostrar el resultado en la consola.
console.log(textoInvertido);
```



```
1
2 // 15 Programa que pase un arreglo de números y devuelva la suma de todos los números.
```

```
// Definimos una función llamada suma que toma un número variable de argumento.
function suma(...numeros) {
    // Utilizamos el método "reduce" para sumar todos los números en el arreglo.
    // El segundo argumento de "reduce" (0) es el valor inicial de la suma.
    const total = numeros.reduce((sum, num) => sum + num, 0);

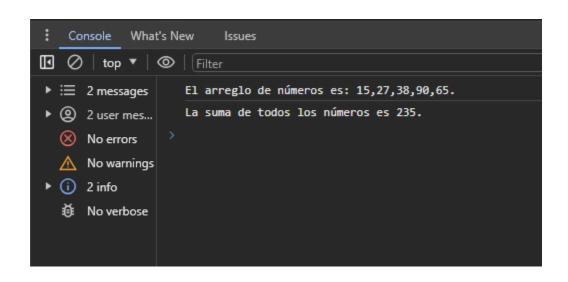
    // Creamos una cadena de texto que muestra el resultado.
    const resultado = `La suma de todos los números es ${total}.`;

    // Devolvemos el resultado.
    return resultado;
}

// Ejemplo de uso:
const numeros = [15, 27, 38, 90, 65];
const resultado = suma(...numeros);

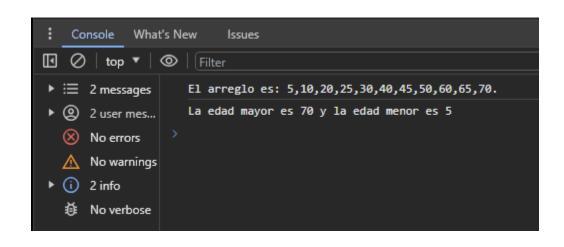
// Mostrar el texto original en la consola.
console.log("El arreglo de números es: " + numeros + ".")

// Mostrar el resultado en la consola.
console.log(resultado);
```



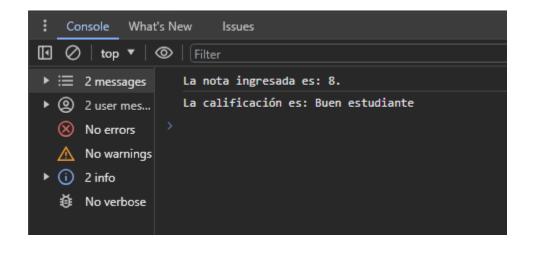
1 2 // 16 Programa que pase un arreglo de edades y devuelva la mayor y la menor. 3

```
// Definir una función que encuentra la edad mayor y la edad menor.
function encontrarMayorMenorEdad(...edades) {
  // Verificar si no se proporcionaron edades.
  if (edades.length === 0) {
   return "No hay edades para comparar.";
  // Inicializar las edades mayor y menor con el primer elemento del arreglo.
  let mayor = menor = edades[0];
  // Iterar a través de las edades restantes para encontrar la mayor y la menor edad.
  for (let i = 1; i < edades.length; i++) {</pre>
    // Comprobar si la edad actual es mayor que la edad mayor actual.
    if (edades[i] > mayor) {
      mayor = edades[i];
    } else if (edades[i] < menor) {</pre>
      menor = edades[i];
    }
  // Devolver el resutlado en forma de cadena de texto.
  return `La edad mayor es ${mayor} y la edad menor es ${menor}`;
// Ejemplo de uso:
const edades = [5, 10, 20, 25, 30, 40, 45, 50, 60, 65, 70];
const resultado = encontrarMayorMenorEdad(...edades);
// Mostrar el arreglo en la consola.
console.log("El arreglo es: " + edades + ".");
// Mostrar el resultado en la consola.
console.log(resultado);
```



```
1
2 // 17 Programa de escala de notas de 0 a 10.
3
```

```
// Función para obtener la calificación según la nota.
function obtenerCalificacion(nota) {
    if (nota < 0 || nota > 10) {
        return "Nota fuera de rango";
    } else if (nota >= 0 && nota < 6) {</pre>
        return "Mal estudiante";
    } else if (nota >= 6 && nota < 8) {</pre>
        return "Estudiante regular";
    } else if (nota >= 8 && nota < 10) {</pre>
        return "Buen estudiante";
    } else {
        return "Excelente estudiante";
// Solicita al usuario que ingrese una nota.
let nota = parseFloat(prompt("Ingrese la nota (0-10): "));
if (!isNaN(nota)) {
    let resultado = obtenerCalificacion(nota);
    // Mostrar la nota ingresada por el usuario.
    console.log("La nota ingresada es: " + nota + ".");
    console.log(`La calificación es: ${resultado}`);
} else {
    // Mostrar un mensaje de error si la entrada de la nota no es válida.
    console.log("Ingrese una nota válida (número entre 0 y 10)");
```



```
1
2 // 18 Programa que devuelva el número de cifras de un número entero.
```

```
// Función para contar las cifras de un número entero.
function contarCifras(numero) {
    // Convierte el número a una cadena para facilitar el conteo de cifras.
    const numeroStr = numero.toString();

    // Usa la propiedad length para contar las cifras en la cadena.
    const cifras = numeroStr.length;

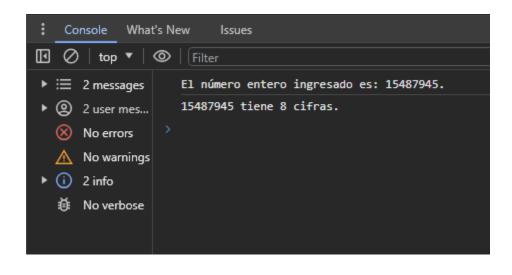
    return cifras;
}

// Ingresa un número entero.
const numero = parseInt(prompt("Ingresa un número entero: "));

// Llama a la función para contar las cifras y muestra el resultado.
const resultado = contarCifras(numero);

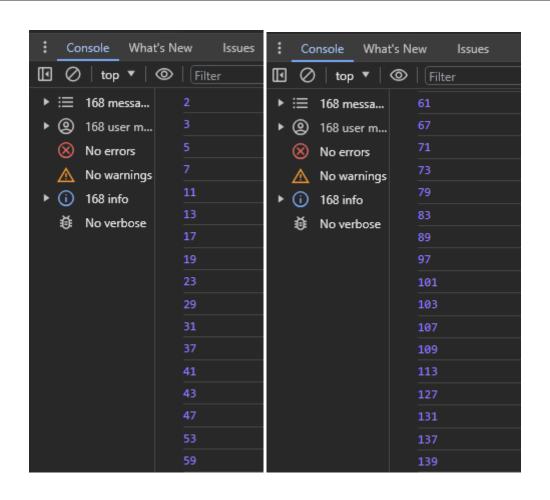
// Mostrar el entero ingresado por el usuario.
console.log("El número entero ingresado es: " + numero + ".");

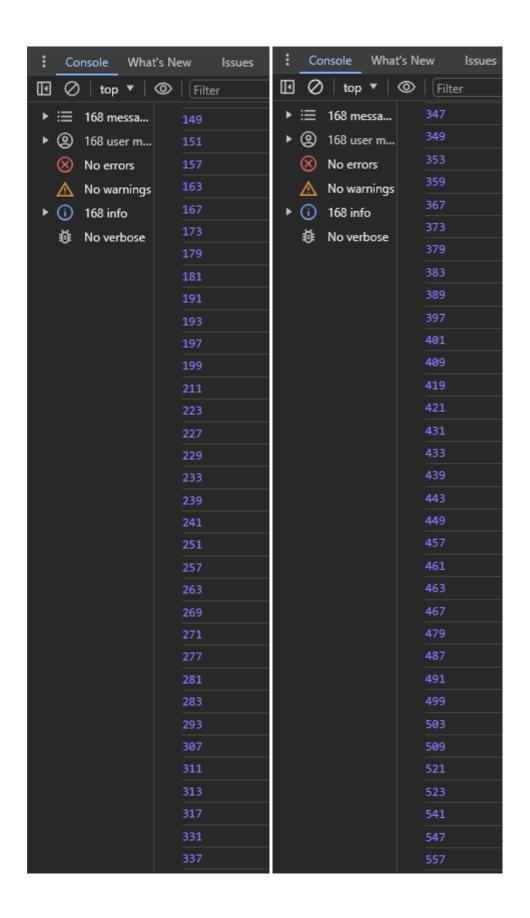
// Mostrar el resultado en la consola
console.log(`${numero} tiene ${resultado} cifras.`);
```

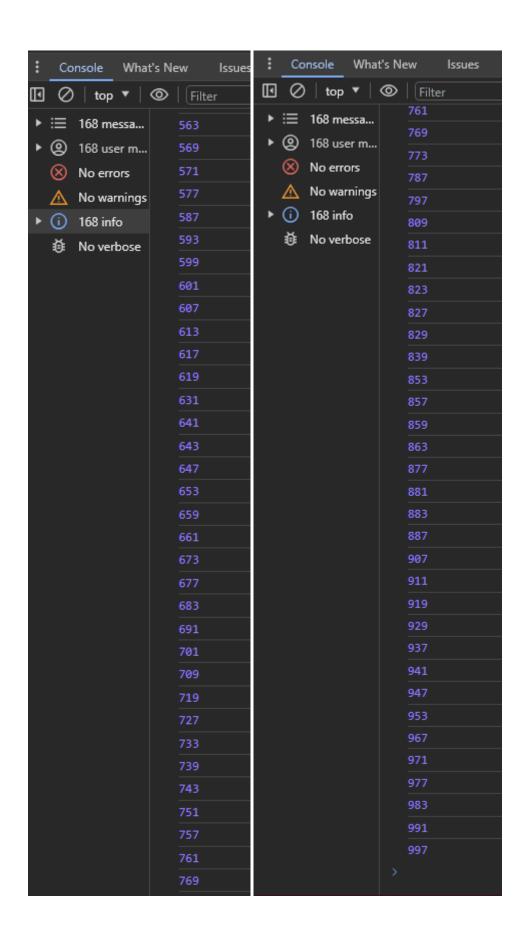


```
1
2 // 19 Programa que muestre los numeros primos de 1 a 1000.
```

```
function esPrimo(numero) {
  if (numero <= 1) { // Si el número es menor o igual a 1, no es primo.
   return false;
  if (numero \leftarrow 3) { // 2 y 3 son primos.
   return true;
 if (numero % 2 === 0 || numero % 3 === 0) { // Si es divisible por 2 o 3, no es
   return false;
  let i = 5;
 while (i * i <= numero) { // Verificamos divisibilidad hasta la raíz cuadrada del
   if (numero % i === 0 \mid \mid numero % (i + 2) === 0) { // Si es dividible, no es primo.
      return false;
    i += 6; // Optimización: saltamos de 6 en 6 para reducir las verificaciones
innecesarias.
  return true; // Si no se encontraron divisores, es primo.
// Iteramos a través de los números del 1 al 1000 y mostramos los números primos.
for (let numero = 1; numero <= 1000; numero++) {</pre>
 if (esPrimo(numero)) {
    console.log(numero);
```

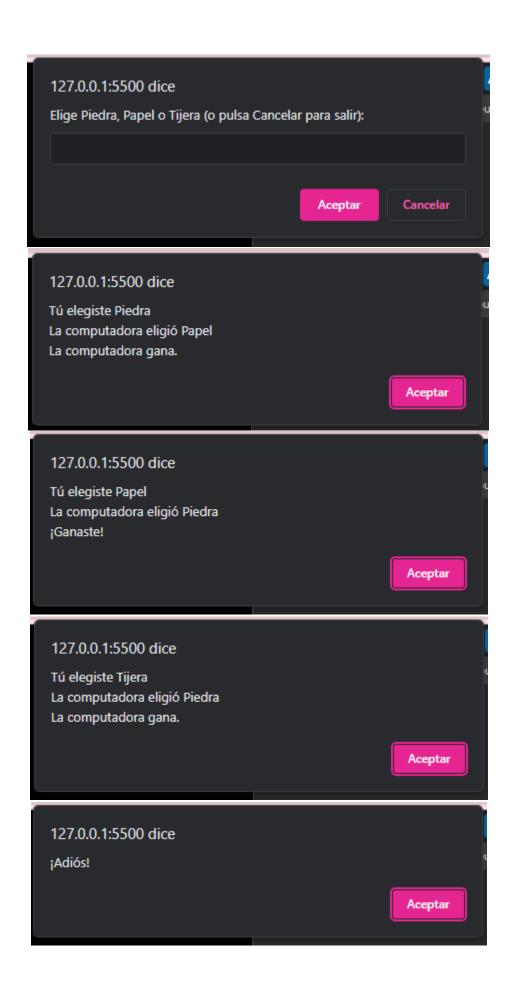






```
1
2 // 20 Programa que realice el juego de piedra, papel o tijera.
3
```

```
function juegoPiedraPapelTijera() {
 const opciones = ["Piedra", "Papel", "Tijera"];
 while (true) {
   const jugador = prompt("Elige Piedra, Papel o Tijera (o pulsa Cancelar para
salir): ");
   if (jugador === null) {
     alert(";Adiós!");
     break;
    // Asegurarse de que la entrada del jugador esté en formato capitalizado.
    const jugadorCapitalizado = jugador.charAt(0).toUpperCase() +
jugador.slice(1).toLowerCase();
   // Verificar si la opción del jugador es válida.
   if (!opciones.includes(jugadorCapitalizado)) {
     alert("Opción no válida. Por favor, elige Piedra, Papel o Tijera.");
     continue;
   // La computadora elige una opción al azar.
   const computadora = opciones[Math.floor(Math.random() * opciones.length)];
   // Determina el ganador.
   if (jugadorCapitalizado === computadora) {
      alert(`Tú elegiste ${jugadorCapitalizado}\nLa computadora eligió
${computadora}\n;Es un empate!`);
   } else if (
      (jugadorCapitalizado === "Piedra" && computadora === "Tijera") ||
      (jugadorCapitalizado === "Tijera" && computadora === "Papel") ||
      (jugadorCapitalizado === "Papel" && computadora === "Piedra")
     alert(`Tú elegiste ${jugadorCapitalizado}\nLa computadora eligió
${computadora}\n;Ganaste!`);
   } else {
      alert(`Tú elegiste ${jugadorCapitalizado}\nLa computadora eligió
${computadora}\nLa computadora gana.`);
   }
// Inicia el juego.
juegoPiedraPapelTijera();
```



```
1
2 // 21 Programa con temporizador que muestre un mensaje cada cierto tiempo.
```

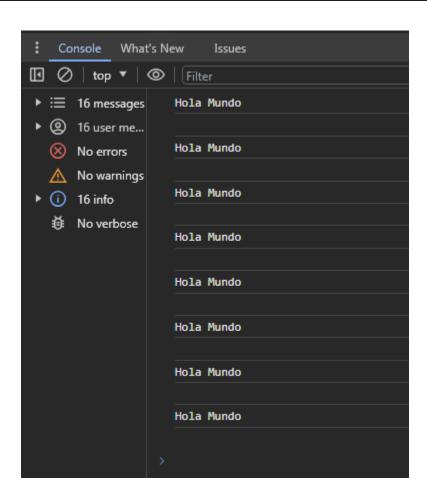
```
// Función que muestra el mensaje.
function mostrarMensaje() {
  console.log("Hola Mundo");
  // Agrega un salto de linea después de cada mensaje.
  console.log("\n");
}

// Intervalo en milisegundos (en este caso, 3000 ms que equivalen a 3 segundos).
const intervalo = 3000;

// Configurar un temporizador que llame a la función mostrarMensaje cada intervalo de tiempo
const temporizador = setInterval(mostrarMensaje, intervalo);

// Definir una variable para llevar el registro del número de mensajes mostrados.
let contadorMensajes = 0;

// Puedes detener el temporizador después de un cierto número de repeticiones o cuando sea necesario:
// clearInterval(temporizador);
```



ENLACE DE GITHUB

https://github.com/SamyER33/Tarea1-ReactJS-Sabado.git