

Laboratorio 03

Tema: JavaScript

Estudiante	Escuela	Asignatura
Marco Antonio Suarez Huamani msuarez@unsa.edu.pe	Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas	Programación Web Semestre: III Código: 1702122

Laboratorio	Tema	Duración
03	JavaScript	06 horas

Semestre académico	Fecha de inicio	Fecha de entrega
2024 - A	13 Mayo 2024	17 Mayo 2024

1.. Equipos, materiales y temas

Sistema Operativo **PARROT OS**

Editor de texto Visual Studio

Documentación y librería JQuery.

Git.

Cuenta en GitHub asociada al correo institucional.

link GitHub: <https://github.com/Suarezsh/pw2-24a/>

Ejercicio 01: Cree un teclado random para banca por internet.

en esta parte hacemos una función para generar los números del 0-9 aleatorios y al ultimo el botón limpiar, este botón se acomodará ocupando dos columnas con el css.

Cada vez que se presiona el botón limpiar se genera nuevamente las posiciones de los números y se limpia.

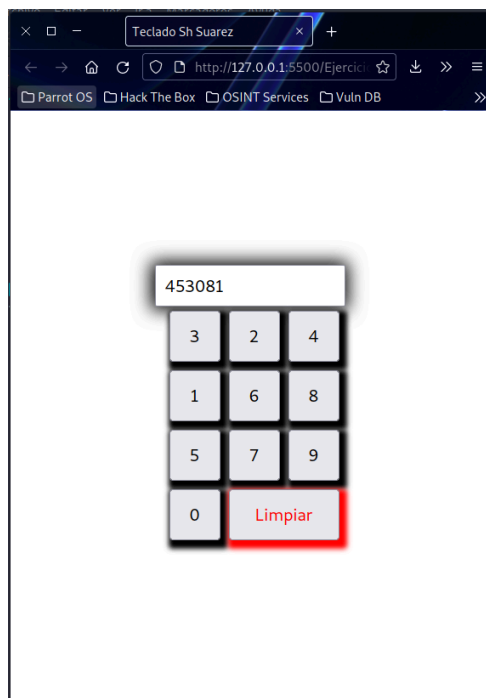
```
function generarTecladoRandom() {
  teclado.innerHTML = '';

  const numeros = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0];
  const numerosAleatorios = numeros.sort(() => Math.random() - 0.5);

  numerosAleatorios.slice(0, 9).forEach(numero => {
    const boton = document.createElement('button');
    boton.textContent = numero;
    boton.addEventListener('click', function() {
      campoEntrada.value += numero;
    });
    teclado.appendChild(boton);
  });

  const boton0 = document.createElement('button');
  boton0.textContent = numerosAleatorios[9];
  boton0.addEventListener('click', function() {
    campoEntrada.value += boton0.textContent;
  });

  const botonLimpiar = document.createElement('button');
  botonLimpiar.textContent = 'Limpiar';
  botonLimpiar.classList.add('limpiar');
  botonLimpiar.addEventListener('click', function() {
    campoEntrada.value = '';
    generarTecladoRandom();
  });
}
```



Ejercicio 02: Cree una calculadora básica como la de los sistemas operativos, que pueda utilizar la función eval() y que guarde todas las operaciones en una pila. Mostrar la pila al pie de la página web.

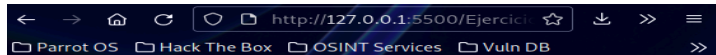
En un arreglo llamado pila se guardan todas las operaciones realizadas, incluyendo los resultados de esa operación.

```
document.addEventListener('DOMContentLoaded', function() {
  const calculadora = document.getElementById('calculadora');
  const campoEntrada = document.getElementById('campoEntrada');
  const historial = document.getElementById('historial');
  const pila = [];

  const botones = [
    '(', ')', 'C', '←',
    '7', '8', '9', '/',
    '4', '5', '6', '*',
    '1', '2', '3', '-',
    '0', '.', '=', '+'
  ];

  botones.forEach(texto => {
    const boton = document.createElement('button');
    boton.textContent = texto;
    boton.addEventListener('click', () => manejarClick(texto));
    calculadora.appendChild(boton);
  });

  function manejarClick(texto) {
    if (texto === 'C') {
      campoEntrada.value = '';
    } else if (texto === '←') {
      campoEntrada.value = campoEntrada.value.slice(0, -1);
    } else if (texto === '=') {
      try {
        const resultado = eval(campoEntrada.value);
        pila.push(campoEntrada.value + ' = ' + resultado);
        actualizarHistorial();
        campoEntrada.value = resultado;
      } catch (e) {
        campoEntrada.value = 'Error';
      }
    }
  }
});
```



-5

()	C	←
7	8	9	/
4	5	6	*
1	2	3	-
0	.	=	+

Historial

56*9 = 504
78-2 = 76
8*(5-4) = 8
8-5*2-3 = -5

Ejercicio 03: Cree una versión de el juego 'el ahorcado' que grafique con canvas paso a paso desde el evento onclick() de un botón.

Luego de hacer todos los trazos con canvas, se realiza el teclado , y las respectiva función que maneja el click , en caso de fallar le aparece la figura de cambas

```
    }
    if (errores > 4) {
        contexto.beginPath();
        contexto.moveTo(120, 140);
        contexto.lineTo(90, 170);
        contexto.stroke();
    }
    if (errores > 5) {
        contexto.beginPath();
        contexto.moveTo(120, 140);
        contexto.lineTo(150, 170);
        contexto.stroke();
    }
}

function actualizarLetras() {
    divLetras.innerHTML = '';
    for (let letra of 'ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ') {
        const boton = document.createElement('button');
        boton.textContent = letra;
        boton.disabled = letrasUsadas.has(letra);
        boton.addEventListener('click', () => manejarClick(letra));
        divLetras.appendChild(boton);
    }
}

function manejarClick(letra) {
    letrasUsadas.add(letra);
    if (palabraSecreta.includes(letra)) {
        for (let i = 0; i < palabraSecreta.length; i++) {
            if (palabraSecreta[i] === letra) {
                letrasAdivinadas[i] = letra;
            }
        }
    }
}
```

4.2. Pregunta

Explique una herramienta para ofuzcar código JavaScript.

Uglifyjs :Esta herramienta reduce el tamaño del código lo que genera que sea menos entendible para otras personas.

Muestre un ejemplo de su uso en uno de los ejercicios de la tarea.

```
JS script_ejercicio_01.min.js > ...
1 document.addEventListener("DOMContentLoaded",function(){const d=document.getEl
```

Adjunte a su repositorio ambas versiones:

- script_ejercicio_01.js (development).
- script_ejercicio_01.min.js (production).

Todos los js con sus respectivos pares ofuscados con uglifyjs

```
[x]-[suarez@parrot]-[~/Desktop/pw2-24a]
└─$ cd lab03
[suarez@parrot]-[~/Desktop/pw2-24a/lab03]
└─$ uglifyjs script_ejercicio_01.js -o script_ejercicio_01.min.js -m -c
[suarez@parrot]-[~/Desktop/pw2-24a/lab03]
└─$ uglifyjs script_ejercicio_02.js -o script_ejercicio_02.min.js -m -c
[suarez@parrot]-[~/Desktop/pw2-24a/lab03]
└─$ uglifyjs script_ejercicio_03.js -o script_ejercicio_03.min.js -m -c
[suarez@parrot]-[~/Desktop/pw2-24a/lab03]
└─$
```

No pude utilizar otras herramientas de ofuscación debido a que en mi maquina Parrot Os , npm me generaba errores que no pude resolver.

6. Referencias

<https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript/Guide>

<https://www.w3schools.com/jsref/>