

Informe de Laboratorio 03

Tema: JavaScript

Nota

Estudiante	Escuela	Asignatura
Rafael Diego Nina Calizaya rninacal@unsa.edu.pe	Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas	Programación Web 2 Semestre: III Código: 1702122

Laboratorio	Tema	Duración
03	JavaScript	06

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

1. URL del Repositorio:

https://github.com/DrN25/pw2_24a/tree/main/Lab03

2. Tarea:

Se busca programar en JavaScript sobre una página web html básica.

Ejercicio 01: Teclado random para Banca por Internet.

Se crearon varias funciones para ello, entre ellas tenemos:

- **teclado()**: Esta función se encarga de generar el teclado de la banca, la cual asignará 1 valor a cada uno de los 10 botones numéricos, y cuando sean presionados el valor del cuadro de la derecha se actualizará. En caso se seleccione el botón Limpiar se borrará lo escrito.

```
function teclado() {
    let arr = [1,2,3,4,5,6,7,8,9,0];
    arr = desordenarArray(arr);
    let teclado = document.getElementById('teclado');
    let barra = document.getElementById('barra'); //Aqui se guardaran los datos ingresados
    //Creando las teclas numericas y asignandoles un valor al ser presionadas
    for(let i = 0; i < arr.length; i++) {
        let tecla = document.createElement('button');
        tecla.textContent = arr[i];
        tecla.type = 'button';
        teclado.appendChild(tecla);
        tecla.addEventListener('click', ()=> {
            barra.value += arr[i];
        });
        if( (i + 1) % 3 === 0) { //Cada 3 botones se hara salto de linea
            teclado.appendChild(document.createElement('br'));
        }
    }
    //Creando el boton limpiar despues de las teclas numericas
    let limpiar = document.createElement('button');
    limpiar.textContent = "Reset";
    limpiar.type = 'button';
    limpiar.addEventListener('click', ()=> {
        barra.value = '';
    });
    teclado.appendChild(limpiar);
    teclado.appendChild(document.createElement('br'));
}
teclado();
alerta();
```

- **desordenarArray():** Esta función se encarga de desordenar el arreglo enviado. Su objetivo es que cada vez que se actualice la página o se envíen los datos, se llame a esta función para que el orden de las teclas sea randomizado.

```
function desordenarArray(arr) {
    for(let i = 0; i < arr.length; i++) {
        let random = Math.floor(Math.random() * arr.length);
        let temp = arr[random];
        arr[random] = arr[i];
        arr[i] = temp;
    }
    return arr;
}
```

- **alerta():** Esta función se encarga de mostrar un mensaje de alerta cuando se hayan enviado los datos correctamente.

```
12  function alerta() {
13      let url = new URLSearchParams(window.location.search);
14      let contenido = url.get('barra');
15      if(contenido) {           //Si no se envia nada, no se mostrara la alerta
16          alert(`Enviado: ${contenido}`);
17      }
18  }
```

Página Web Implementada.

Ejercicio 02: Calculadora.

Para ello se creó una función:

- **calculadora():** Esta función se encarga de generar los botones del teclado, incluyendo números y operaciones. Cada vez que se presione un número u operación se agregaran a la barra de resultados, pero cuando se presione en E se eliminara el último carácter, con C se elimina todo y con = se llama a la función eval(), dando error si no se puede dar la operación. En este también se almacenan las operaciones realizadas cada vez que se presiona el botón =.

```
function calculadora() {
    let arr = [7,8,9,'/', 'E',4,5,6,'*', 'C',1,2,3,'-', '.',0,'(',')', '+', '='];
    let calculadora = document.getElementById('calculadora');
    let barra = document.getElementById('barra');    //Aqui se mostraran los datos y el resultado
    let resultados = document.getElementById('resultados'); //Operaciones realizadas
    let tablaResultados = document.createElement('table');
    resultados.appendChild(tablaResultados);
    //Creando las teclas numericas y asignandoles un valor al ser presionadas
    for(let i = 0; i < arr.length; i++) {
        let tecla = document.createElement('button');
        tecla.textContent = arr[i];
        tecla.type = 'button';
        tecla.classList.add('tecla');
        calculadora.appendChild(tecla);
        tecla.addEventListener('click', ()=> {
            //Se toman condiciones acerca de que hacer con cada boton
            if(arr[i] == 'E') {
                barra.value = barra.value.slice(0,-1); //Elimina el ultimo valor
            } else if (arr[i] == 'C') {
                barra.value = ''; //Elimina todo
            } else if (arr[i] == '=') {
                try {
                    let fila = tablaResultados.insertRow();
                    fila.textContent = barra.value;
                    barra.value = eval(barra.value);
                } catch(error) {
                    barra.value = 'ERROR';
                }
            } else {
                barra.value += arr[i];
            }
        });
        if( (i + 1) % 5 === 0) { //Cada 5 botones se hara salto de linea
            calculadora.appendChild(document.createElement('br'));
        }
    }
}
```

Pagina Web Implementada.



65*6
390
2*(5+3)

Ejercicio 03: Juego el Ahorcado.

Se crearon varias funciones para ello, entre ellas tenemos:

- **ahorcado():** Esta función se encarga de generar los botones del abecedario para jugar, además de verificar la lógica del juego y aplicar un conteo de errores para cada intento del jugador, donde en caso de llegar a los 7 errores se mostrará un mensaje de que se perdió el juego.

```
function ahorcado() {
    let arr = ['diario', 'sol', 'guerra', 'profesional', 'ahorcado', 'martes'];
    let abecedario = ['a', 'b', 'c', 'd', 'e', 'f', 'g', 'h', 'i', 'j', 'k', 'l', 'm', 'n', 'o', 'p', 'q', 'r', 's', 't', 'u'];
    let palabra = randomArray(arr);
    let barra = document.getElementById('barra');
    let teclado = document.getElementById('teclado');
    let palabraProgreso = '_'.repeat(palabra.length);
    let errores = 0;
```

```
//Se generan el abecedario y sus respectivos botones
for(let i = 0; i < abecedario.length; i++) {
    let letra = abecedario[i];
    let tecla = document.createElement('button');
    tecla.textContent = letra;
    tecla.type = 'button';
    teclado.appendChild(tecla);
    tecla.addEventListener('click', ()=> {
        if(palabra.indexOf(letra) === -1) {
            errores++;
            mostrarImagen(errores);
            if (errores === 7) {
                alert('PERIDISTE! La palabra era: ' + palabra); // Mostrar alerta
            }
        }
        barraActualizada(letra);
    });
    if( (i + 1) % 10 === 0) { //Cada 10 botones se hara salto de linea
        teclado.appendChild(document.createElement('br'));
    }
}
}
ahorcado()
```

- **randomArray():** Esta función se encarga de elegir de manera randomizada una de las palabras del arreglo entregado, la cual será usada durante todo el juego.

```
function randomArray(arr) {
    let random = arr[Math.floor(Math.random() * arr.length)];
    return random;
}
```

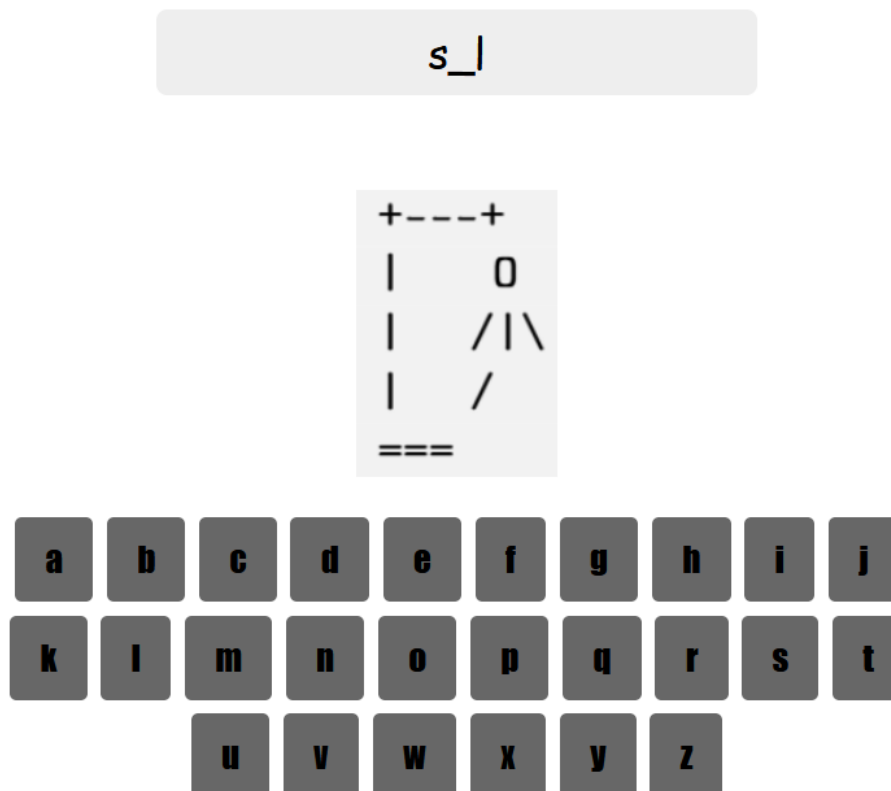
- **barraActualizada():** Esta función se encarga de actualizar la barra en la cual se mostrará el avance del juego cada vez que se presione una tecla. Al inicio se imprimirán únicamente -, y cuando se adivine una letra se reemplaza esta letra en la barra.

```
function barraActualizada(letra) {
    let temp = '';
    for(let i = 0; i < palabra.length; i++) {
        if(palabra[i] === letra || palabraProgreso[i] !== '_') {
            temp += palabra[i];
        } else {
            temp += "-";
        }
    }
    palabraProgreso = temp;
    barra.value = palabraProgreso;
}
```


















- **mostrarImagen():** Esta función se encarga de actualizar la imagen del ahorcado cada vez que haya un error en cada intento.

```
function mostrarImagen(error) {
    let imagen = document.getElementById('imagen');
    imagen.src = 'img/imagen' + error + '.png'; //Se cambiara de imagen en cada error
}
```

Página Web Implementada.



3. Commits Realizados:

<p>Creando los estilos para el ejercicio 3</p> <p> DrN25 committed 52 minutes ago</p> <p>Se implemento un nuevo contador el cual contara la cantidad de rrores al seleccionar una letra. Si este contador llega a 7, entonces se mostrara un mensaje de alerta de que se ha perdido el juego, ... </p> <p> DrN25 committed 1 hour ago</p> <p>Implementando el teclado de letras y la barra donde se actualizara la palabra actual, donde si se presiona una letra que pertenezca a la palabra, se actualizara, caso contrario se mantendran con _ ... </p> <p> DrN25 committed 1 hour ago</p> <p>Se hizo que se cree una tabla donde cada vez que se presione la tecla = se agregara la operacion realizada a la tabla ya mencionasa. Tambien se trabajaron los estilos de la pagina</p> <p> DrN25 committed 2 hours ago</p> <p>Creando los estilos para el ejercicio1, ademas de que se agregaron otros parametros para completar la banca virtual del ejercicio1</p> <p> DrN25 committed 3 hours ago</p>
<p>Trabajando los Estilos de las diferentes paginas. Tambien se trabajo un poco con el ejercicio3</p> <p> DrN25 committed yesterday</p> <p>Se ha cambiado la condicional acerca de las teclas. Ahora se evaluaran si la tecla actual es =, E o C, donde en caso de ser asi ejecutaran su debida funcion. Despues de esas 3 condiciones todos los... </p> <p> DrN2512 committed yesterday</p> <p>Creando el html y js inicial del ejercicio2. Se crearon las teclas de la calculadora, y cada vez que se preisone una de ellas el valor se agrega en el recuadro de la parte superior, aunque de momen... </p> <p> DrN2512 committed yesterday</p> <p>Creando un formulario en el html, el cual sera de ayuda al momento de enviar el valor colocado en el teclado al hacer click en el boton de Enviar. Tambien en el js se creo una funcion la cual en ca... </p> <p> DrN2512 committed yesterday</p> <p>Creando una barra donde se mostraran los numeros ingresados por el usuario. Tambien se agrego un boton limpiar en el teclado, el cual al ser presionado este limpiara todo el contenido presente en l... </p> <p> DrN2512 committed yesterday</p> <p>Creando una funcion que invoque al teclado, y dentro de este se llama a otra funcion la cual desordenara el arreglo de numeros que contendra el teclado para que asi este sea randomizado</p> <p> DrN2512 committed yesterday</p>

4. Rúbrica:

Nivel				
Puntos	Insatisfactorio 25 %	En Proceso 50 %	Satisfactorio 75 %	Sobresaliente 100 %
2.0	0.5	1.0	1.5	2.0
4.0	1.0	2.0	3.0	4.0

Contenido y demostración		Puntos	Checklist	Estudiante	Profesor
1. GitHub	Repositorio se pudo clonar y se evidencia la estructura adecuada para revisar los entregables. (Se descontará puntos por error o omisión)	4	X	4	
2. Commits	Hay porciones de código fuente asociado a los commits planificados con explicaciones detalladas. (El profesor puede preguntar para refrendar calificación).	4	X	3	
3. Ejecución	Se incluyen comandos para ejecuciones y pruebas del código fuente explicadas gradualmente que permitirían replicar el proyecto. (Se descontará puntos por cada omisión)	4	X	3	
4. Pregunta	Se responde con completitud a la pregunta formulada en la tarea. (El profesor puede preguntar para refrendar calificación).	2	X	1	
7. Ortografía	El documento no muestra errores ortográficos. (Se descontará puntos por error encontrado)	2	X	2	
8. Madurez	El Informe muestra de manera general una evolución de la madurez del código fuente con explicaciones puntuales pero precisas, agregando diagramas generados a partir del código fuente y refleja un acabado impecable. (El profesor puede preguntar para refrendar calificación).	4	x	3	
TOTAL		20		16	