

Laboratorio 03

Tema: JavaScript

Estudiante	Escuela	Asignatura
Huamani Condori Jeanpiero Sixto	Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas	Programacion Web 2 Semestre: III Código: 1701213

Laboratorio	Tema	Duración
03	JavaScript	06 horas

Semestre académico	Fecha de inicio	Fecha de entrega
2024 - A	13 Mayo 2024	18 Mayo 2024

1. Tarea

- Ejercicio 01:

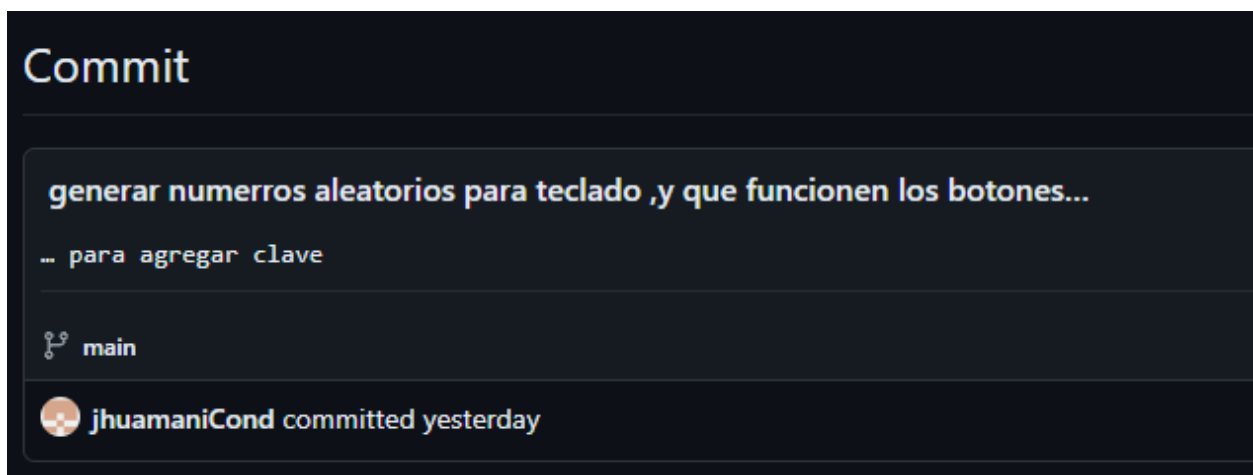


Figure 1: Commit

```
03 function generarNumerosAleatorios(){
04     let numeros = [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9];
05
06     // Paso 2: Barajar (mezclar) el array para cambiar el orden aleatoriamente
07     for (let i = numeros.length - 1; i > 0; i--) {
08         const j = Math.floor(Math.random() * (i + 1));
09
10         [numeros[i], numeros[j]] = [numeros[j], numeros[i]];
11     }
12
13     console.log(numeros);
14     return numeros
15 }
16 function ingresarClave(elemento){
17     let clave=document.getElementById('clave')
18     if(elemento.textContent!='LIMPIAR'){
19         if(clave.value.length <=5)
20             clave.value=clave.value+elemento.textContent
21         }
22     else
23         clave.value=''
24 }
```

Figure 2: Código js

La primera función se llena un array con los números que tiene el teclado del banco, luego se intercambia las posiciones aleatoriamente para que el teclado sea aleatorio. En la segunda función se agrega el contenido del botón ingresado al input que contiene la clave





 **Usted se encuentra en una zona segura**

Seleccione: Multired Global Debito

Numero de tarjeta:

Tipo y n documento: DNI

Ingresa tu clave usando el teclado virtual:

384

061

295

7

LIMPIAR

Ingresa tu clave de internet (6 digitos)

Ingresa el texto de la imagen: 

[Cambiar texto](#)

[Ingresa tu clave de internet](#)

[Olvide mi clave](#)

INGRESAR

Ingresaste Correctamente

Banco de la Nación | Ministerio de Economía y Finanzas
Oficina Principal: Av. Javier Prado Este 2499. San Borja. Central Telefónica: 519 2000. Atención en Oficinas Administrativas: Lunes a Viernes de 08:30 a 17:30. Refrigerio de: 13:00-14:00. Atención en Oficina de Trámite Documentario: Lunes a Viernes de 8:30 a 16:30 (horario corrido).

Figure 3: pagina cuando ingresas



 **Usted se encuentra en una zona segura**

Seleccione: Multired Global Debito

Numero de tarjeta:

Tipo y n documento: DNI

Ingresar tu clave usando el teclado virtual:

384

061

295

7

LIMPIAR

Ingresar la clave de internet (6 dígitos):

Ingresar el texto de la imagen: 

[Olvídate mi clave](#)

[Cambiar texto](#)

INGRESAR

Captcha Incorrecto

Banco de la Nación | Ministerio de Economía y Finanzas
Oficina Principal: Av. Javier Prado Este 2499, San Borja. Central Telefónica: 519 2000. Atención en Oficinas Administrativas: Lunes a Viernes de 08:30 a 17:30. Refrigerio de: 13:00-14:00. Atención en Oficina de Trámite Documentario: Lunes a Viernes de 8:30 a 16:30 (horario corrido).

Figure 4: pagina cuando te equivocas

- Ejercicio 02:

Estudiante Jeanpiero HC

Programacion Web 2

Página 4

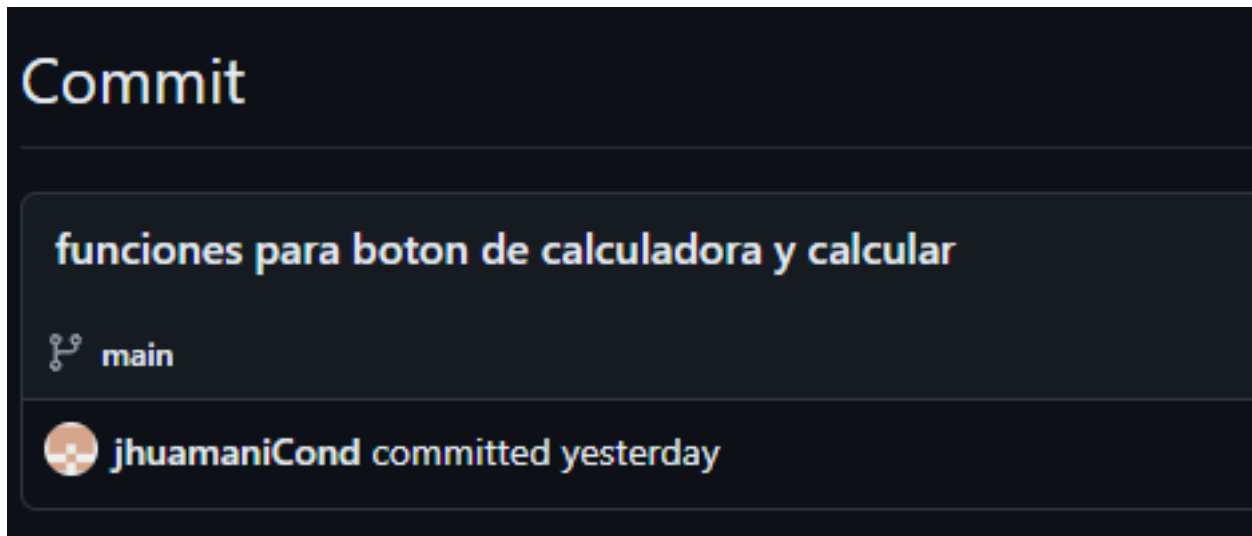


Figure 5: Commit

```
function calcular(){
  let operacion=document.getElementById('input')
  let cajaResultado=document.getElementById('result')
  let resultsGuardados=document.getElementById('resultadosGuardados')

  let operacionTransformada = operacion.value.replace(/%/g, "*1/100");
  operacionTransformada = operacionTransformada.replace(/mod/g, "%");
  operacionTransformada = operacionTransformada.replace(/pi/g, "Math.PI");
  operacionTransformada = operacionTransformada.replace(/÷/g, "/");
  operacionTransformada = operacionTransformada.replace(/,/g, ".");
  operacionTransformada = operacionTransformada.replace(/x/g, "*");

  operacionTransformada = operacionTransformada.replace(/√\((\d+)\)/g, function(match, p1) {
    return `Math.sqrt(${p1})`;
  });
  operacionTransformada = operacionTransformada.replace(/\((\d+)\)\^2/g, function(match, p1) {
    return `Math.pow(${p1}, 2)`;
  });

  let resultado = eval(operacionTransformada);
  cajaResultado.textContent=resultado
  console.log(operacion.value+" - "+resultado)
  resultsGuardados.insertAdjacentHTML('afterbegin', `<div class='results-container_element'>${operacion.value} = ${resultado}</div>`);
}

function teclaApretada(divTecla){
  let contenidoTecla=divTecla.textContent
  let operacion=document.getElementById('input')
  if(contenidoTecla=='<img alt="Backspace icon" data-bbox="385 475 395 485">'){
    if(operacion.value[operacion.value.length - 1]=='d'){
      operacion.value=operacion.value.slice(0, -3);
    }else{
      operacion.value=operacion.value.slice(0, -1);
    }
  }
  }else if(contenidoTecla=='x²'){
    operacion.value+='²'
  }else{
    operacion.value+=contenidoTecla
  }
}
```

Figure 6: Código js

En la función calcular se reemplaza el contenido del input ingresado por expresiones que la función eval() pueda entender. En la función tecla apretada se indica que es lo que se va a agregar al input de la operación.

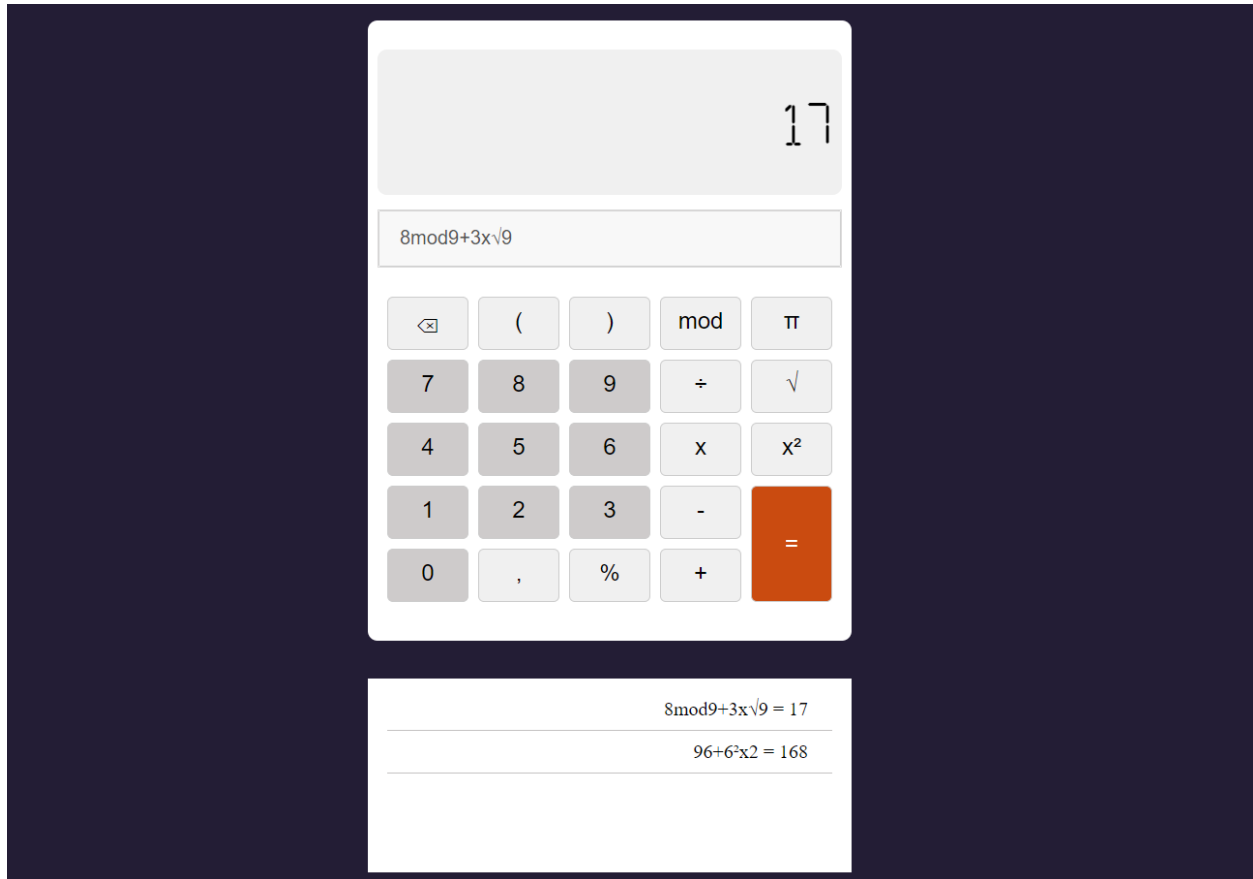


Figure 7: page

- **Ejercicio 03:**

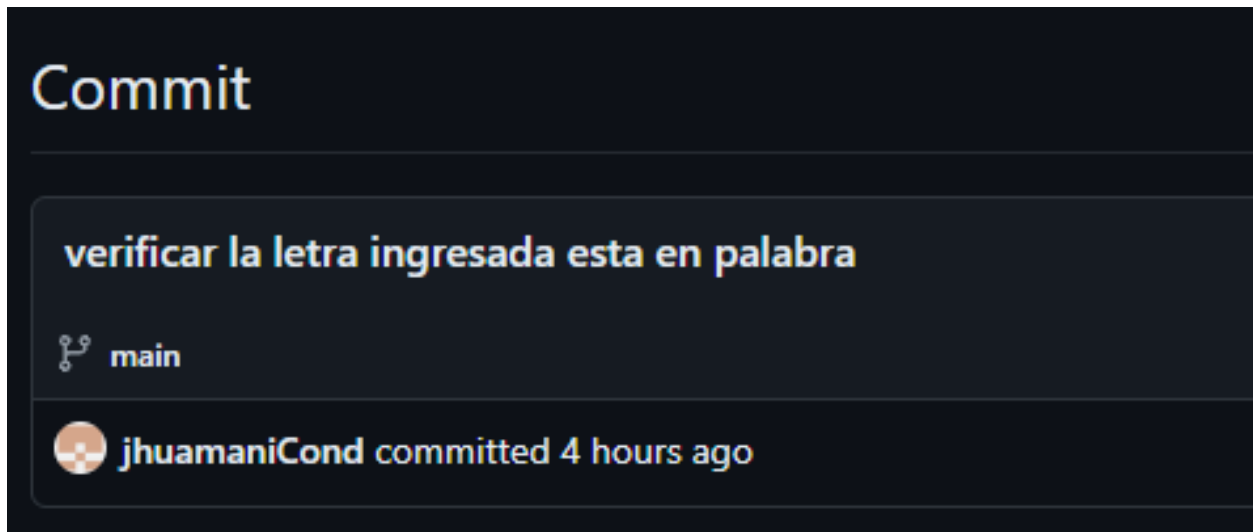


Figure 8: Commit


```
const palabraAleatoria = palabrasAhorcado[Math.floor(Math.random() * palabrasAhorcado.length)];

const arrayDeCeros = Array(palabraAleatoria.length).fill().map(() => 0);

console.log(palabraAleatoria);

dibujarRayas(arrayDeCeros)

function dibujarRayas(){
  let word=document.getElementById("word")
  word.textContent=''
  for(let i=0;i<palabraAleatoria.length;i++){
    let letraActual = palabraAleatoria[i];
    if(arrayDeCeros[i]==0)
      word.textContent+="_ "
    else{
      word.textContent+=letraActual+" "
    }
  }
}

function comprobarLetraEnPalabra(letra){
  let letraAcertada=false

  for(let i=0;i<palabraAleatoria.length;i++){
    let letraActual = palabraAleatoria[i];
    if(letraActual==letra){
      letraAcertada=true
      arrayDeCeros[i]=1
    }
  }
  return letraAcertada
}
```

Figure 9: Código js

Se escoge una palabra para el juego , luego se crea un array de ceros donde el se le cambiara a 1 si se adivino la letra . El jugador ganara cuando el array este lleno de 1 , significa que adivino todas las letras. En funcion dibujar rayas se mostrara la letra si en el array de ceros hay 1 o _ si es 0 En funcion comprobar letra se compara la letra ingresada con las letras de la palabra , en caso concuerde se le pone 1 al array de ceros.

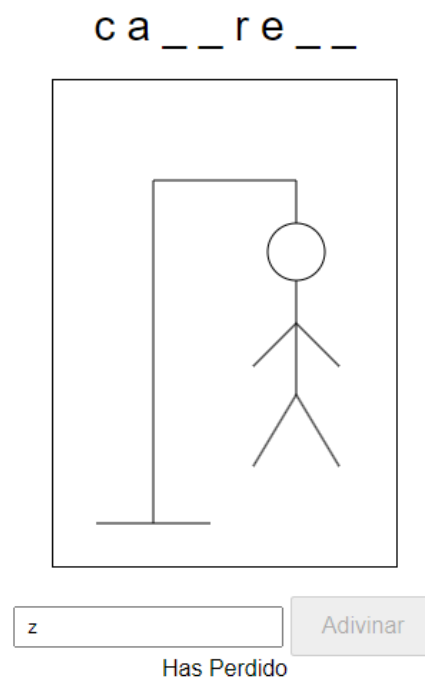
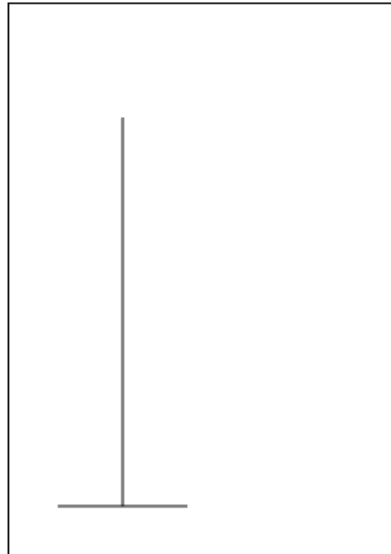


Figure 10: perdiste

b i c i c l e t a



t

Adivinar

Has Ganado

Figure 11: ganaste

2. Pregunta

- Explique una herramienta para ofuzcar código JavaScript. :

Herramienta: JavaScript Obfuscator

JavaScript Obfuscator es una de las herramientas más populares para ofuscar código JavaScript. Proporciona una variedad de métodos para hacer que el código sea menos legible y más difícil de entender, sin cambiar su funcionalidad.

Características principales

1. Renombrado de Variables y Funciones.
 2. Eliminación de Espacios y Comentarios.
 3. Codificación de Cadenas.
 4. Protección contra Depuración.
 5. Mezcla de Código.
- Muestre un ejemplo de su uso en uno de los ejercicios de la tarea.:
 - Código normal:

```

103 function generarNumerosAleatorios(){
104     let numeros = [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9];
105
106     // Paso 2: Barajar (mezclar) el array para cambiar el orden aleato
107     for (let i = numeros.length - 1; i > 0; i--) {
108         const j = Math.floor(Math.random() * (i + 1));
109
110         [numeros[i], numeros[j]] = [numeros[j], numeros[i]];
111     }
112
113     console.log(numeros);
114     return numeros
115 }
116 function ingresarClave(elemento){
117     let clave=document.getElementById('clave')
118     if(elemento.textContent!='LIMPIAR'){
119         if(clave.value.length <=5)
120             clave.value=clave.value+elemento.textContent
121         }
122     else
123         clave.value=''
124 }
125 var numeroCaptcha=1
126 function cambiarCaptcha(){
127     captcha=document.getElementById('img-captcha')
128     if(numeroCaptcha==3)
129         numeroCaptcha=1;
130     else
131         numeroCaptcha++
132
133     console.log(numeroCaptcha)
134     captcha.src='./imgs/captcha'+numeroCaptcha+'.jpg'
135 }
136 var clave= Math.floor(100000 + Math.random() * 900000);
137 function generarClave(){
138     let mensaje=document.getElementById('mensaje')
139     clave = Math.floor(100000 + Math.random() * 900000);
140     mensaje.textContent='Clave generada : '+clave
141 }
142 function mostrarClave(){
143     let mensaje=document.getElementById('mensaje')
144     mensaje.textContent='Tu clave es : '+clave
145 }

```

Figure 12: normal

– Código ofuscado:

[illegible]

Figure 13: ofuscado

- Adjunte a su repositorio ambas versiones:
 - script `ejercicio01.js` (development)
https://github.com/script_ejercicio_01.js.
 - script `ejercicio_01.min.js` (production)
https://github.com/script_ejercicio_01.min.js.

3. Entregables

- Url github del laboratorio:
<https://github.com/jhuamaniCond/jhuamanicondori/tree/main/pw2-24a/lab03>
- Url archivo latex del informe:
<https://github.com/jhuamaniCond/jhuamanicondori/blob/main/pw2-24a/lab03/latex/lab03.tex>
- Estructura de directorios:


```
jhuamanicond/
|-- pw2-24a
|   |-- lab03
|       |-- ejercicio1
|           |-- imgs
|               |-- candado.png
|               |-- captcha1.jpg
|               |-- captcha2.jpg
|               |-- captcha3.jpg
|               |-- Logo_BN.jpg
|               |-- logo-multired.jpg
|               |-- olvide-clave.png
|               |-- estilos.css
|               |-- Ofuscado_script_ejercicio_01.js
|               |-- script_ejercicio_01.js
|               |-- index.html
|           |-- ejercicio2
|               |-- estilos.css
|               |-- script_ejercicio_02.js
|               |-- index.html
|           |-- ejercicio3
|               |-- estilos.css
|               |-- script_ejercicio_03.js
|               |-- index.html
|       |-- latex
|           |-- lab03.pd
|           |-- lab03.tex
```

4. Rúbrica

	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	✓	4	
2. Commits	Hay porciones de código fuente asociado a los commits planificados con explicaciones detalladas. (El profesor puede preguntar para refrendar calificación).	4	✓	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	✓	2	
4. Pregunta	Se responde con completitud a la pregunta formulada en la tarea. (El profesor puede preguntar para refrendar calificación).	2	✓	2	
7. Ortografía	El documento no muestra errores ortográficos. (Se descontará puntos por error encontrado)	2	✓	1	
8. Madurez	El Informe muestra de manera general una evolución de la madurez del código fuente con explicaciones puntuales pero precisas, agregando diagramas generados partir del código fuente y refleja un acabado impecable. (El profesor puede preguntar para refrendar calificación).	4	✓	3	
	Total			15	