

Universidad Galileo  
Gerardo Francisco Gutiérrez Valenzuela  
Introducción a la programación



#### Tarea 4 – Ejercicios JavaScript



Byron Fernando Cardona Sánchez  
Carné: 24011342  
20 de Mayo del 2024

# Problema 1

```
// Declarando la variable para presenta la pregunta
var creador = prompt("¿Cuál es el nombre del 'creador' de JavaScript?");

// Verificacion de la respuesta por medio de IF ELSE
if (creador === "Brendan Eich") {
  console.log("¡Correcto!");
} else {
  console.log("¿No lo sabes? ¡Brendan Eich!");
}
```

Este código utiliza la función **prompt** (se utiliza para mostrar un cuadro de diálogo que solicita al usuario que ingrese un valor). en el siguiente paso compara la respuesta del usuario con "Brendan Eich". Si la respuesta es correcta, muestra "¡Correcto!" en la consola. Si la respuesta es incorrecta, muestra "¿No lo sabes? ¡Brendan Eich!" en la consola.

# Problema 2

```
// Ingresando un Numero
var numero = prompt("Por favor, ingrese un número:");

// Haciendo la conversion de numero a un dato valido
numero = Number(numero);

// Verificamos si el dato ingresado es un numero para trabajar comprobar las con
dicionales
if (!isNaN(numero)) {
  if (numero === 0) {
    alert(0);
  } else if (numero > 0) {
    alert(1);
  } else {
    alert(-1);
  }
  // Mensaje de error para valores no numéricos
} else {
  alert("Por favor, ingrese un valor numérico válido.");
}
```

## 1. Ingresando un Numero

```
var numero = prompt("Por favor, ingrese un número:");
```

Utilizamos **prompt** para pedir al usuario que ingrese un número. El valor ingresado se guarda en la variable **numero**.

## 2. Haciendo la conversion de numero a un dato valido

```
numero = Number(numero);
```

Convertimos la cadena ingresada por el usuario a un número utilizando **Number()**.

## 3. Verificar si la conversión fue exitosa:

```
if (!isNaN(numero))
```

Se utiliza **isNaN()** para comprobar si la conversión a número fue exitosa. Si **numero** no es un número (**isNaN(numero)** sería **true**), entonces se muestra un mensaje de error.

#### 4. Verificamos si el dato ingresado es un numero para trabajar y comprobar las condicionales

```
if (numero === 0) {  
    alert(0);  
} else if (numero > 0) {  
    alert(1);  
} else {  
    alert(-1);  
}
```

Usamos una estructura **if-else** para comparar el número ingresado:

- Si el número es **0**, mostramos **0** en un **alert**.
- Si el número es mayor que **0**, mostramos **1**.
- Si el número es menor que **0**, mostramos **-1**.

#### 5. Mensaje de error para valores no numéricos:

```
else {  
    alert("Por favor, ingrese un valor numérico válido.");  
}
```

Si la entrada no puede ser convertida a un número, mostramos un mensaje indicando que el usuario debe ingresar un valor numérico válido.

# Problema 3

```
let message;

if (login == 'Trabajador'){
  message = 'Hola';
} else if (login == 'Dueño') {
  message = 'Felicidades';
} else if (login == '') {
  message = 'Sin Sesión';
} else {
  message = '';
}
```

Operadores Ternarios Múltiples

```
let message = (login == 'Trabajador') ? 'Hola' :
              (login == 'Dueño') ? 'Felicidades' :
              (login == '') ? 'Sin Sesión' :
              '';
```

## Operadores Ternarios

- **Operador ternario:** El operador ternario en JavaScript tiene la forma **condición ? expr1 : expr2**. Si la condición es **true**, se evalúa y devuelve **expr1**; si es **false**, se evalúa y devuelve **expr2**.
- **Múltiples operadores ternarios:** Los operadores ternarios se pueden anidar para manejar múltiples condiciones, como en este caso.

## Funcionamiento:

1. Si **login** es **'Trabajador'**, **message** se establece en **'Hola'**.
2. Si **login** no es **'Trabajador'** pero es **'Dueño'**, **message** se establece en **'Felicidades'**.
3. Si **login** no es **'Trabajador'** ni **'Dueño'** pero es **''** (cadena vacía), **message** se establece en **'Sin Sesión'**.
4. Si **login** no es ninguna de las opciones anteriores, **message** se establece en una cadena vacía **''**.

# Problema 4

```
// Solicitud de Usuario
var usuario = prompt("Ingrese su usuario:");

if (usuario === 'Admin') {
    // Si el usuario es Admin
    var contraseña = prompt("Ingrese su contraseña:");

    if (contraseña === 'Jedi') {
        alert("¡Que la fuerza te acompañe!");
    } else if (contraseña === '' || contraseña === null) {
        alert("Cancelado");
    } else {
        alert("Contraseña incorrecta");
    }
} else if (usuario === '' || usuario === null) {
    // Si el usuario deja el campo vacío o presiona 'Esc'
    alert("Cancelado");
} else {
    // Si el usuario ingresa cualquier otra cadena
    alert("No te conozco");
}
```

## 1. Solicitar el nombre de usuario:

```
var usuario = prompt("Ingrese su usuario:");
```

Usamos **prompt** para pedir al usuario que ingrese su nombre de usuario y almacenamos el valor en la variable **usuario**.

## 2. Verificar si el usuario es 'Admin':

```
if (usuario === 'Admin') {
}
```

Si el nombre de usuario ingresado es **'Admin'**, pedimos al usuario que ingrese la contraseña.

### 3. Solicitar la contraseña:

```
var contraseña = prompt("Ingrese su contraseña:");
```

Usamos **prompt** para pedir la contraseña y almacenamos el valor en la variable **contraseña**.

### 4. Verificar la contraseña:

```
if (contraseña === 'Jedi') {  
    alert("¡Que la fuerza te acompañe!");  
} else if (contraseña === '' || contraseña === null) {  
    alert("Cancelado");  
} else {  
    alert("Contraseña incorrecta");  
}
```

- Si la contraseña es 'Jedi', mostramos el mensaje '¡Que la fuerza te acompañe!'.
- Si la contraseña está vacía ('') o el usuario presiona 'Esc' (null), mostramos 'Cancelado'.
- Para cualquier otra contraseña, mostramos 'Contraseña incorrecta'.

### 5. Verificar si el campo de usuario está vacío o se presiona 'Esc':

```
else if (usuario === '' || usuario === null) {  
    alert("Cancelado");  
}
```

Si el campo de usuario está vacío ('') o el usuario presiona 'Esc' (null), mostramos 'Cancelado'.

## 6. Manejo de cualquier otro nombre de usuario:

```
else {  
    alert("No te conozco");  
}
```

Si el nombre de usuario no es '**Admin**' y no está vacío o cancelado, mostramos '**No te conozco**'.



# Problema 5

```
function calcularMontoTotal(precio1, precio2, precio3, impuesto) {
    // Suma de precios
    var subtotal = precio1 + precio2 + precio3;
    // Calculo de impuesto
    var montoImpuesto = subtotal * (impuesto / 100);
    // calculo del total
    var total = subtotal + montoImpuesto;
    return total;
}

// Informacion de cada plato
var precio1 = parseFloat(prompt("Ingrese el precio del primer plato:"));
var precio2 = parseFloat(prompt("Ingrese el precio del segundo plato:"));
var precio3 = parseFloat(prompt("Ingrese el precio del tercer plato:"));

// Ingreso del porcentaje de impuesto
var impuesto = parseFloat(prompt("Ingrese el porcentaje de impuesto:"));

// Declaracion de Variable para alculo total de la factura
var montoTotal = calcularMontoTotal(precio1, precio2, precio3, impuesto);

// Muestra del total
alert("El monto total de la factura es: $" + montoTotal.toFixed(2));
```

## 1. Función calcularMontoTotal:

```
function calcularMontoTotal(precio1, precio2, precio3, impuesto) {
    var subtotal = precio1 + precio2 + precio3;
    var montoImpuesto = subtotal * (impuesto / 100);
    var total = subtotal + montoImpuesto;
    return total;
}
```

- Esta función toma cuatro argumentos: los precios de los tres platos y el porcentaje de impuesto.

- Calcula el subtotal sumando los precios de los tres platos.
- Calcula el monto del impuesto como un porcentaje del subtotal.
- Calcula el total sumando el subtotal y el monto del impuesto.
- Retorna el total.

## 2. Solicitar precios y el impuesto:

```
var precio1 = parseFloat(prompt("Ingrese el precio del primer plato:"));  
var precio2 = parseFloat(prompt("Ingrese el precio del segundo plato:"));  
var precio3 = parseFloat(prompt("Ingrese el precio del tercer plato:"));  
var impuesto = parseFloat(prompt("Ingrese el porcentaje de impuesto:"));
```

- Usamos **prompt** para solicitar al usuario los precios de los tres platos y el porcentaje de impuesto.
- Convertimos las entradas del usuario a números de punto flotante utilizando **parseFloat**.

## 3. Calcular el monto total:

```
var montoTotal = calcularMontoTotal(precio1, precio2, precio3, impuesto);
```

- Llamamos a la función **calcularMontoTotal** con los precios y el impuesto ingresados por el usuario y almacenamos el resultado en la variable **montoTotal**.

## 4. Desplegar el monto total:

```
alert("El monto total de la factura es: $" + montoTotal.toFixed(2));
```

- Usamos **alert** para mostrar el monto total de la factura.
- Utilizamos **toFixed(2)** para formatear el resultado a dos decimales, asegurando que se muestre con el formato típico de moneda.

# Problema 6

```
function encontrarMinMax(numeros) {
    if (numeros.length === 0) {
        return { min: null, max: null };
    }
    var min = numeros[0];
    var max = numeros[0];

    for (var i = 1; i < numeros.length; i++) {
        if (numeros[i] < min) {
            min = numeros[i];
        }
        if (numeros[i] > max) {
            max = numeros[i];
        }
    }
    return { min: min, max: max };
}

// Solicitar al usuario cuántos números quiere ingresar al array
var cantidad = parseInt(prompt("¿Cuántos números desea ingresar en el array?"));

// Inicializar el array
var numeros = [];

// Solicitar al usuario que ingrese los números
for (var i = 0; i < cantidad; i++) {
    var numero = parseFloat(prompt("Ingrese el número " + (i + 1) + ":"));
    numeros.push(numero);
}

// Encontrar el número más pequeño y el más grande
var resultado = encontrarMinMax(numeros);

// Mostrar el resultado con alert()
if (cantidad > 0) {
    alert("El número más pequeño es: " + resultado.min + "\nEl número más grande es: " + resultado.max);
} else {
    alert("No se ingresaron números.");
}
```

## 1. Función encontrarMinMax:

```
function encontrarMinMax(numeros) {  
  if (numeros.length === 0) {  
    return { min: null, max: null };  
  }  
  var min = numeros[0];  
  var max = numeros[0];  
  
  for (var i = 1; i < numeros.length; i++) {  
    if (numeros[i] < min) {  
      min = numeros[i];  
    }  
    if (numeros[i] > max) {  
      max = numeros[i];  
    }  
  }  
  return { min: min, max: max };  
}
```

- Esta función toma un array de números y retorna un objeto con las propiedades **min** y **max** que contienen el número más pequeño y el más grande del array, respectivamente.
- Se inicializan **min** y **max** con el primer elemento del array.
- Se itera a través del array comenzando desde el segundo elemento y se actualizan **min** y **max** según sea necesario.

## 2. Solicitar la cantidad de números:

```
var cantidad = parseInt(prompt("¿Cuántos números desea ingresar en el array?"));
```

- Usamos **prompt** para pedir al usuario cuántos números quiere ingresar y convertimos la entrada a un número entero con **parseInt**.

### 3. Inicializar el array y solicitar los números:

```
var numeros = [];  
  
for (var i = 0; i < cantidad; i++) {  
    var numero = parseFloat(prompt("Ingrese el número " + (i + 1) + ":"));  
    numeros.push(numero);  
}
```

- Inicializamos un array vacío llamado **numeros**.
- Usamos un bucle **for** para solicitar al usuario que ingrese la cantidad especificada de números y los agregamos al array usando **push**.

### 4. Encontrar el número más pequeño y el más grande:

```
var resultado = encontrarMinMax(numeros);
```

- Llamamos a la función **encontrarMinMax** con el array de números y almacenamos el resultado en la variable **resultado**.

### 5. Mostrar el resultado con alert:

```
if (cantidad > 0) {  
    alert("El número más pequeño es: " + resultado.min + "\nEl número más grande es: " + resultado.max);  
} else {  
    alert("No se ingresaron números.");  
}
```

- Si se ingresaron números, mostramos el número más pequeño y el más grande.
- Si no se ingresaron números, mostramos un mensaje indicando que no se ingresaron números.