	Computación	Docente: Ing. Patsy Malena Prieto, MSc.
	PLATAFORMAS WEB	Período Lectivo: Septiembre 2021 Febrero 2022



FORMATO DE GUÍA DE PRÁCTICA DE LABORATORIO / TALLERES / CENTROS DE SIMULACIÓN – PARA DOCENTES

CARRERA: Ingeniería en Ciencias de la Computación **ASIGNATURA:** Plataformas Web

NRO. PRÁCTICA: 03 **TÍTULO PRÁCTICA:** Fundamentos de Javascript

OBJETIVO: Conocer los fundamentos de Javascript: variables, tipos de datos, condicionales, bucles, funciones

INSTRUCCIONES (Detallar las instrucciones que se dará al estudiante):

1. Revisar los tipos de datos y variables
2. Revisar el código para programar en Javascript condicionales y bucles
3. Crear funciones en Javascript

ACTIVIDADES POR DESARROLLAR



Colocar contenido en una página HTML

Crear sitios web responsive

Crear cookies

Validar formularios

Animaciones

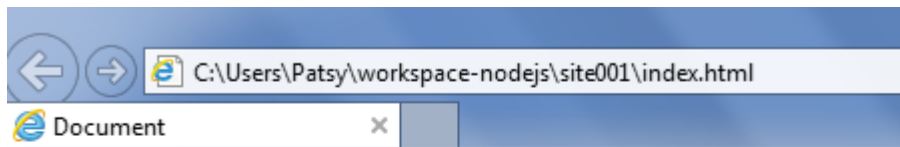
Detectar navegador del usuario

Crear aplicaciones web

1. Crear una página web con un título <h1> Hola Mundo </h1>

```
<> index.html > html
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7      <title>Document</title>
8  </head>
9  <body>
10     <script src="app.js"></script>
11 </body>
12 </html>

JS app.js
1  document.write("<h1>Hola Mundo </h1>")
```



Hola Mundo

Variables

let, declara una variable de **scope global, local para la función o de bloque**.

var, declara una variable de **scope global o local para la función** sin importar el ámbito de bloque.

Permite **hoisting**. Este comportamiento se puede entender como «la variable ha sido declarada en el programa pero en el momento de intentar acceder a ella aún no tenía un valor asignado»

const, El ámbito o scope para una variable declarada como const es, al igual que con let, el bloque, pero si la declaración con let previene la sobrescritura de variables, **const directamente prohíbe la reasignación de valores** (viene de *constant*).

2. Crear variables inicializando con datos. Imprimir esta información en la consola.

```
var nombre="Juan";  
var apellido="Perez";  
var cedula="1714032719";  
var ingresos=23678.43;  
var gastos=10000;  
var declarado=true;
```

```
const periodo=2021;
```

3. Se puede realizar una concatenación de cadenas de textos. Por ejemplo se puede concatenar las variables nombre y apellido.

```
var datosCompleto=nombre + apellido;  
console.log(datosCompleto)
```

4. Es posible realizar operaciones numéricas entre las variables numéricas. Podemos obtener la base imponible realizando una resta de ingresos menos gastos.

```
var baseImponible = ingresos-gastos;  
console.log(baseImponible)
```

Tipos de Datos Primitivos en Javascript

String, cadenas de texto
`var tmp="Juan";`
`string nombre="Juan";`

Number, valores numéricos
`var tmp=42;`
`int edad=42;`

Boolean, puede tener dos valores: true y false
`var x=false;`

null, tiene el valor null

undefined, una variable a la cual no se ha asignado un valor

Array, son objetos tipo lista de alto nivel
`var pasatiempos = ["futbol", "natacion", "leer"]`

Objeto, puede ser visto como una colección de propiedades
`var persona = { "nombre": "Juan", "edad": 42, "pasatiempos": ["futbol", "natacion", "leer"] }`

5. Crear variables con un tipo de dato.

`"Andrea"`

`'Andrea'`

`10000`

`-34.6`

`true`

`false`

`['leer', 'nadar', 'escribir']`

```
{  
  "nombre": "Luis",  
  "edad": 34,  
  "ciudad": "Quito"  
}
```

Sentencias de Control

If ... else

Ejecuta una sentencia si una condición específica es true

Switch

Evalúa una expresión, igualando el valor de la expresión a una cláusula case y ejecuta las sentencias asociadas con dicho case

break

Finaliza la sentencia actual loop, switch, o label y transfiere el control del programa a la siguiente sentencia de la sentencia finalizada.

continue

Finaliza la ejecución de las sentencias dentro de la iteración actual del actual bucle, y continua la ejecución del bucle con la siguiente iteración

- Calcular el impuesto a la renta considerando que el impuesto se calcula sumando el impuesto fracción básica más porcentaje de excedente. El impuesto fracción básica se calcula según la tabla adjunta. El excedente se calcula restando la base imponible menos la fracción básica.

AÑO 2021 - En dólares			
Fracción Básica	Exceso hasta	Impuesto Fracción Básica	% Impuesto Fracción Excedente
0	11.212	0	0%
11.212	14.285	0	5%
14.285	17.854	154	10%
17.854	21.442	511	12%
21.442	42.874	941	15%
42.874	64.297	4.156	20%
64.297	85.729	8.440	25%
85.729	114.288	13.798	30%
114.288	En adelante	22.366	35%

NAC-DGERCGC20-00000077 publicada en el 2S.R.O. 359 de 29/12/2020

Variables	Operaciones	Operaciones
Ingresos		25000
Gastos		6000
Base imponible	Ingresos - gastos	19000
Excedente	Base imponible – fracción básica	19000-17854
Porcentaje Excedente	Excedente * 12%	1146 * 12%
Impuesto Renta	Impuesto fracción básica + porcentaje excedente	511 + 137,52

```
var ingresos=25000;
```

```

var gastos=6000;

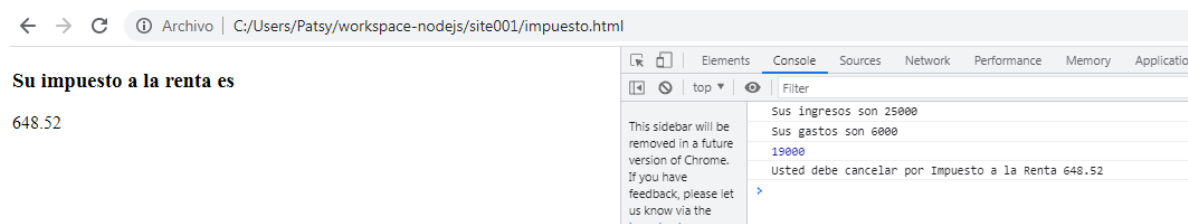
var baseImponible=ingresos-gastos;
var impuesto=0;
var impuestoFraccionBasica=0;
var porcentajeExcedente=0;
var excedente=0;

if (baseImponible>17854 && baseImponible<=21442)
{
    impuestoFraccionBasica=511;
    excedente=baseImponible-17854;
    porcentajeExcedente=excedente*0.12;

}

impuesto=impuestoFraccionBasica+porcentajeExcedente;
console.log('Usted debe cancelar por Impuesto a la Renta '+impuesto)
document.write("<h3>Su impuesto a la renta es </h3>" +impuesto)

```



Iteraciones do ... While

Crea un bucle que ejecuta una instrucción especificada hasta que la condición de prueba se evalúa como falsa. La condición se evalúa después de ejecutar la instrucción, lo que da como resultado que la instrucción especificada se ejecute al menos una vez

for

Crea un bucle que consta de tres expresiones opcionales, encerradas entre paréntesis y separadas por punto y coma, seguidas de una instrucción ejecutada en el bucle

while

Crea un bucle que ejecuta la instrucción especificada siempre que la condición de prueba se evalúe como verdadera. La condición se evalúa antes de ejecutar la instrucción.

7. Colocar en un Array el impuesto fracción básica

Impuesto Fracción Básica
0
0
154
511
941
4.156
8.440
13.798
22.366

```
let impuestoFraccionBasica=[0,0,154,511,941,4156,8440,13798,22366];  
console.log(impuestoFraccionBasica)
```

```
▼ Array(9) 3  
  0: 0  
  1: 0  
  2: 154  
  3: 511  
  4: 941  
  5: 4156  
  6: 8440  
  7: 13798  
  8: 22366  
  length: 9  
  ► [[Prototype]]: Array(0)
```

9

8. Imprimir cada elemento del array usando un for.

```
for(let i=0; i<impuestoFraccionBasica.length;i++)  
{  
  console.log(impuestoFraccionBasica[i])  
}
```

2 0

154

511

941

4156

8440

13798

22366

>

Funciones

Function

Declara una función con los parámetros especificados.

return


Especifica el valor a ser retornado por una función.

class

Declara una clase.

9. Crear una función para enviar un saludo

```
function saludo()  
{  
  console.log("Hola ")  
}  
saludo();
```

A screenshot of a web browser's developer console. It shows a single line of output: "Hola". Below the text is a blue arrow icon pointing to the right, indicating that the console is expanded for that log entry.

10. Crear una función con parámetros

```
function saludo(persona)  
{  
  console.log("Hola " + persona)  
}  
saludo('Ana');
```

A screenshot of a web browser's developer console. It shows a single line of output: "Hola Ana". Below the text is a blue arrow icon pointing to the right, indicating that the console is expanded for that log entry.

11. Crear una calculadora de impuesto a la renta considerando el reglamento vigente para el año 2021.

<https://www.sri.gob.ec/web/intersri/impuesto-renta>. <https://youtu.be/h4rSmQXrF08>

Vivienda	3643,90
Educación	3643,90
Alimentación	3643,90
Vestimenta	3643,90
Turismo	3643,90
Salud	14575,6
Total gastos personales	14575,6

AÑO 2021 - En dólares			
Fracción Básica	Exceso hasta	Impuesto Fracción Básica	% Impuesto Fracción Excedente
0	11.212	0	0%
11.212	14.285	0	5%
14.285	17.854	154	10%
17.854	21.442	511	12%
21.442	42.874	941	15%
42.874	64.297	4.156	20%
64.297	85.729	8.440	25%
85.729	114.288	13.798	30%
114.288	En adelante	22.366	35%

NAC-DGERCGC20-00000077 publicada en el S.R.O. 359 de 29/12/2020

12. Se debe registrar los ingresos
13. Colocar los gastos deducibles
14. Obtener la base imponible
15. Calcular el excedente. Restamos la base imponible – fracción básica
16. Calcular el porcentaje de excedente. Revisar en la tabla y podemos asignar el porcentaje al excedente
17. Calcular el impuesto a la renta para el año 2021. Se suma el porcentaje de excedente más impuesto fracción básica
18. Repetir este proceso para que abarque todas las posibilidades.

RESULTADO(S) OBTENIDO(S):

← → ↺ Archivo | C:/Users/Patsy/workspace-nodejs/site001/impuesto.html

Su impuesto a la renta es

225.5

Elements Console Sources Network Performance Memory Application

top Filter

Sus ingresos son 20000
Sus gastos son 5000
15000
Usted debe cancelar por Impuesto a la Renta 225.5

CONCLUSIONES:

- El manejo de variables, sentencias de control y tipos de datos es similar a otros lenguajes de alto nivel.

RECOMENDACIONES:

- Revisar la documentación de Javascript para verificar que se usa sentencias que son soportadas por el lenguaje.

Docente / Técnico Docente:

Firma: _____