



Preparador Informática

www.preparadorinformatica.com

PRÁCTICA 5

PROGRAMACIÓN WEB

Javascript



EJERCICIOS

1. Declara una variable llamada `nombre` y asígnale tu propio nombre.

2. Declara tres variables llamadas `num1`, `num2` y `suma`. Las variables `num1` y `num2` almacenarán cualquier número. La variable `suma` almacenará la suma de las variables `num1` y `num2`. Se debe mostrar el valor de la variable `suma` mediante un diálogo de alerta.

3. Declara tres variables llamadas `a`, `b` y `c` con los valores 1, 2 y 3 respectivamente en una sola línea:

4. Indica el tipo de dato de las siguientes variables:

```
var edad = 30;  
var nacionalidad = "Español";  
var esEstudiante = true;
```

5. ¿Cuál sería el resultado de las siguientes operaciones?

```
5<<2  
5>>2  
4<<2  
4>>1  
32<<2  
2<<5
```

6. Declara una función que calcule el factorial de un número pasado por parámetro.



7. Declara una función anónima que calcule el factorial de un número pasado por parámetro. La función se almacenará en una variable llamada `factorial`.

8. En relación al ejercicio 7 ¿Qué salida mostraría la siguiente sentencia?

```
console.log(factorial);
```

9. En relación al ejercicio 7 ¿Qué salida mostraría la siguiente sentencia?

```
console.log(factorial(5));
```

10. Utiliza el método `getElementById` para buscar en el documento el elemento `<p>` con id "saludo" y que modifique su texto a "Hola".

11. Utiliza el método `getElementsByTagName` para buscar el primer elemento `<p>` del documento y modificar su texto a "Hola".

12. Modifica el texto del primero elemento que tenga la clase "test" para que muestre "Hola"

13. Apoyándote en el código HTML que se incluye a continuación, añade el código Javascript necesario para mostrar el valor que almacenarán las siguientes variables y de qué tipo son.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <body>
    <h2>Variable x1</h2>

    <p id="valorx1"></p>
    <p id="tipox1"></p>

    <h2>Variable x2</h2>

    <p id="valorx2"></p>
    <p id="tipox2"></p>

    <h2>Variable x3</h2>

    <p id="valorx3"></p>
    <p id="tipox3"></p>

    <h2>Variable x4</h2>

    <p id="valorx4"></p>
    <p id="tipox4"></p>

    <h2>Variable x5</h2>

    <p id="valorx5"></p>
    <p id="tipox5"></p>

    <script>
      var x1 = 8 + "Hola";
      var x2 = "Hola" + 8;
      var x3 = 4 + 8 + "4";
      var x4 = "Hola" + 4 + 8;
      var x5 = 4 + 5 * 3;

      /*Código Javascript a incluir para visualizar el valor
        y el tipo de las variables anteriores*/

    </script>
  </body>
</html>
```

14. Realizar en JavaScript una aplicación para que muestre lo siguiente:

- Tabla de multiplicar del 7.
- Tabla de sumar del 8.
- Tabla de dividir del 9.

NOTA: Utiliza los tres tipos de bucles que hay en JavaScript (para cada tabla un tipo de bucle diferente).

El resultado en el navegador se debe mostrar similar al siguiente:

TABLA DE MULTIPLICAR DEL 7	TABLA DE SUMAR DEL 8	TABLA DE DIVIDIR DEL 9
7 x 0 = 0	8 + 0 = 8	9 / 0 = Infinity
7 x 1 = 7	8 + 1 = 9	9 / 1 = 9
7 x 2 = 14	8 + 2 = 10	9 / 2 = 4.5
7 x 3 = 21	8 + 3 = 11	9 / 3 = 3
7 x 4 = 28	8 + 4 = 12	9 / 4 = 2.25
7 x 5 = 35	8 + 5 = 13	9 / 5 = 1.8
7 x 6 = 42	8 + 6 = 14	9 / 6 = 1.5
7 x 7 = 49	8 + 7 = 15	9 / 7 = 1.2857142857142858
7 x 8 = 56	8 + 8 = 16	9 / 8 = 1.125
7 x 9 = 63	8 + 9 = 17	9 / 9 = 1
7 x 10 = 70	8 + 10 = 18	9 / 10 = 0.9

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>

  </head>
  <body>

    <script>

      //Código Javascript a incluir para resolver el ejercicio

    </script>
  </body>
</html>
```

SOLUCIÓN PROPUESTA

1. Declara una variable llamada `nombre` y asígnale tu propio nombre.

```
var nombre = "Ignacio";
```

2. Declara tres variables llamadas `num1`, `num2` y `suma`. Las variables `num1` y `num2` almacenarán cualquier número. La variable `suma` almacenará la suma de las variables `num1` y `num2`. Se debe mostrar el valor de la variable `suma` mediante un diálogo de alerta.

```
var num1 = 7;  
var num2 = 3;  
var suma = num1 + num2;  
alert(suma);
```

3. Declara tres variables llamadas `a`, `b` y `c` con los valores 1, 2 y 3 respectivamente en una sola línea:

```
var a=1, b=2, c=3;
```

4. Indica el tipo de dato de las siguientes variables:

```
var edad = 30;           // number  
var nacionalidad = "Español"; // string  
var esEstudiante = true; // boolean
```

5. ¿Cuál sería el resultado de las siguientes operaciones?

```
5<<2 //20  
5>>2 //1  
4<<2 //16  
4>>1 //2  
32<<2 //128  
2<<5 //64
```

6. Declara una función que calcule el factorial de un número pasado por parámetro.

```
function factorial(n){  
  if ((n == 0) || (n == 1))  
    return 1;  
  else  
    return (n * factorial(n - 1));  
}
```



7. Declara una función anónima que calcule el factorial de un número pasado por parámetro. La función se almacenará en una variable llamada **factorial**.

```
var factorial = function(n) {  
  if ((n == 0) || (n == 1))  
    return 1;  
  else  
    return (n * factorial(n - 1));  
};
```

8. En relación al ejercicio 7 ¿Qué salida mostraría la siguiente sentencia?

```
console.log(factorial);           //function(n) {  
                                  //if ((n == 0) || (n == 1))  
                                  //  return 1;  
                                  //else  
                                  //  return (n * factorial(n-1));  
                                  //}
```

NOTA: Devuelve la declaración de la función

9. En relación al ejercicio 7 ¿Qué salida mostraría la siguiente sentencia?

```
console.log(factorial(5));       //120
```

NOTA: Devuelve el factorial de 5 (120)

10. Utiliza el método `getElementById` para buscar en el documento el elemento `<p>` con `id "saludo"` y que modifique su texto a "Hola".

```
document.getElementById("demo").innerHTML = "Hola";
```

11. Utiliza el método `getElementsByTagName` para buscar el primer elemento `<p>` del documento y modificar su texto a "Hola".

```
document.getElementsByTagName("p")[0].innerHTML = "Hola";
```

12. Modifica el texto del primero elemento que tenga la clase "test" para que muestre "Hola"

```
document.getElementsByClassName("test")[0].innerHTML = "Hola";
```

13. Apoyándote en el código HTML que se incluye a continuación, añade el código Javascript necesario para mostrar el valor que almacenarán las siguientes variables y de qué tipo son.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <body>
    <h2>Variable x1</h2>

    <p id="valorx1"></p>
    <p id="tipox1"></p>

    <h2>Variable x2</h2>

    <p id="valorx2"></p>
    <p id="tipox2"></p>

    <h2>Variable x3</h2>

    <p id="valorx3"></p>
    <p id="tipox3"></p>

    <h2>Variable x4</h2>

    <p id="valorx4"></p>
    <p id="tipox4"></p>

    <h2>Variable x5</h2>

    <p id="valorx5"></p>
    <p id="tipox5"></p>

    <script>
      var x1 = 8 + "Hola";
      var x2 = "Hola" + 8;
      var x3 = 4 + 8 + "4";
      var x4 = "Hola" + 4 + 8;
      var x5 = 4 + 5 * 3;

      document.getElementById("valorx1").innerHTML = x1;
      document.getElementById("tipox1").innerHTML = typeof(x1);

      document.getElementById("valorx2").innerHTML = x2;
      document.getElementById("tipox2").innerHTML = typeof(x2);

      document.getElementById("valorx3").innerHTML = x3;
      document.getElementById("tipox3").innerHTML = typeof(x3);

      document.getElementById("valorx4").innerHTML = x4;
      document.getElementById("tipox4").innerHTML = typeof(x4);

      document.getElementById("valorx5").innerHTML = x5;
      document.getElementById("tipox5").innerHTML = typeof(x5);

    </script>

  </body>
</html>
```

La salida en el navegador es la siguiente:

Variable x1

8Hola

string

Variable x2

Hola8

string

Variable x3

124

string

Variable x4

Hola48

string

Variable x5

19

number

14. Realizar en JavaScript una aplicación para que muestre lo siguiente:

- Tabla de multiplicar del 7.
- Tabla de sumar del 8.
- Tabla de dividir del 9.

NOTA: Utiliza los tres tipos de bucles que hay en JavaScript (para cada tabla un tipo de bucle diferente).

El resultado en el navegador se debe mostrar similar al siguiente:

TABLA DE MULTIPLICAR DEL 7	TABLA DE SUMAR DEL 8	TABLA DE DIVIDIR DEL 9
7 x 0 = 0	8 + 0 = 8	9 / 0 = Infinity
7 x 1 = 7	8 + 1 = 9	9 / 1 = 9
7 x 2 = 14	8 + 2 = 10	9 / 2 = 4.5
7 x 3 = 21	8 + 3 = 11	9 / 3 = 3
7 x 4 = 28	8 + 4 = 12	9 / 4 = 2.25
7 x 5 = 35	8 + 5 = 13	9 / 5 = 1.8
7 x 6 = 42	8 + 6 = 14	9 / 6 = 1.5
7 x 7 = 49	8 + 7 = 15	9 / 7 = 1.2857142857142858
7 x 8 = 56	8 + 8 = 16	9 / 8 = 1.125
7 x 9 = 63	8 + 9 = 17	9 / 9 = 1
7 x 10 = 70	8 + 10 = 18	9 / 10 = 0.9



```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>

  </head>
  <body>

    <script>
      document.write("<table border=1><tr>");
      // Inicializamos las variables a utilizar
      var a = 7, b = 8, c = 9, i = 0;
      /*
       Se va a utilizar una tabla de 3 columnas y una fila para
       presentar los datos.
       Dentro de cada celda, haremos un salto de línea con <br /> para
       presentar la siguiente operación
      */

      // Bucle 'for' para imprimir la tabla de multiplicar del 7
      document.write("<td>TABLA DE MULTIPLICAR DEL 7 <br />");
      for (i=0; i<=10; i++){
        document.write(a+" x "+i+" = "+a*i+"<br />");
      }
      // Inicializamos la variable i para poder utilizarla de nuevo
      i=0;

      // Bucle 'while' para imprimir la tabla de sumar del 8
      document.write("</td><td>TABLA DE SUMAR DEL 8 <br />");
      while(i<=10){
        document.write(b+" + "+i+" = "+(b+i)+"<br />");
        i++;
      }
      i=0;

      // Bucle do...while para imprimir la tabla de dividir del 9
      document.write("</td><td>TABLA DE DIVIDIR DEL 9 <br />");
      do{
        document.write(c+" / "+i+" = "+(c/i)+"<br />");
        i++;
      }while(i<=10);

      // Cerramos la última celda, fila y la tabla
      document.write("</td></tr></table>");
    </script>
  </body>
</html>
```