

Programación JAVASCRIPT

JAVASCRIPT programming

Autor: Jhon Esteban Restrepo Escobar
Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia
Correo-e: jhonesteban.restrepo@utp.edu.co

Resumen— Este documento presenta un resumen técnico y práctico del lenguaje declarativo JavaScript.

Programa 1.

Este programa al abrirse en el navegador muestra un cuadro de alerta con lo más básico de la programación tal y como lo es, el famoso “HOLA MUNDO”

A continuación, el código del programa.

```
<!DOCTYPE html>

<html lang="es">

<head>
  <title>Output</title>
  <meta charset="UTF-8">
</head>

<body>
  <script type="text/javascript">
    alert('HOLA MUNDO')
  </script>
</body>

</html>
```

Figura 1. Código del programa 1

Como se puede apreciar en la Figura 1. El comando **alert** es el encargado de que al abrir el programa recibamos un cuadro de alerta donde nos expresan el “HOLA MUNDO”. Como lo vemos a continuación.



Figura 2. Cuadro de alerta del programa 1

Programa 2.

En este programa se utiliza una variable donde al ejecutar el programa en el navegador, nos pide un número y después no enseñan este mismo en un cuadro de alerta

A continuación, el código del programa

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Input</title>
</head>
<body>
  <script type="text/javascript">
    var num = prompt("Ingrese un número: ");
    alert("El número es: " + num);
  </script>
</body>
</html>
```

Figura 3. Código del programa 2

El programa solicita una variable de tipo numérico expresada en el código como **var num**, la cual se debe ingresar en el cuadro de dialogo llamado **prompt**.

En la siguiente imagen estamos ejecutando el programa en nuestro navegador.

Figura 4. Ejecución del programa 2

En otras palabras, el programa nos va a solicitar ingresar un numero y al ingresarlo y continuar nos va a retornar este mismo número como nos muestra la siguiente imagen.

Figura 5. Final del programa 2

Programa 3

Este programa pide dos variables, las cuales van a ser sumadas entre sí y va a retornar el resultado en un cuadro de alerta.

A continuación, el código del programa

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Suma</title>
</head>
<body>
  <script type="text/javascript">
    var str1 = prompt("Ingrese un número: ");
    var str2 = prompt("Ingrese otro número: ");

    var num1 = parseFloat(str1, 10);
    var num2 = parseFloat(str2, 10);

    var suma = num1 + num2;

    alert("Suma = " + suma);
  </script>
</body>
</html>
```

Figura 6. Código del programa 3

Este programa al ejecutarlo en el navegador nos va a solicitar la primera variable la cual va a estar dentro de **str1**. Al ingresar esta variable nos va a abrir otro cuadro de dialogo solicitándonos la segunda variable que va a estar dentro de **str2**. Después de tener las dos variables el programa va a convertir a valor numérico los valores que ya hemos

ingresado esto lo hace a través del comando **parseFloat** seleccionando la cadena 1 llamada str1 y la cadena 2 llamada str2. A continuación el programa se dispone a sumar los dos valores numéricos y arrojar la respuesta de esta operación en un cuadro de alerta.

A continuación, un paso a paso de lo que hace este programa.

Figura 7. Primer paso del programa 3

Figura 8. Segundo paso del programa 2.

Figura 9. Final del programa 2.

Programa 4.

En este programa lo que se hace es pedir un numero y retornar con el cálculo del factorial de este número en un cuadro de alerta.

A continuación, el código del programa.

```
<script type="text/javascript">
  var str1 = prompt("Ingrese un número para calcular el factorial: ");
  var num1 = parseInt(str1, 10);
  var i = 1;

  var facto = 1;

  while (i <= num1) {
    facto = facto * i;
    i++;
  }

  alert("Factorial = " + facto);
</script>
```

Figura 10. Código del programa

Este programa resuelve la función factorial de un número la cual se entiende como la multiplicación de los números enteros que hay entre el 1 y el número dado.

El programa al ejecutarse nos va a pedir una variable la cual va a estar dentro de `str1`. Al ingresar esta variable y continuar el programa va a ejecutar el comando `parseInt` el cual va a convertir en un número real lo que escribamos en la variable.

El programa define la **variable** `i` con el valor de 1 y la **variable** `facto` con el valor de 1 pero la operación factorial se ejecuta dentro de **while** donde se condiciona al programa que debe multiplicarse desde el valor de la variable `facto` hasta llegar al número dado. Dando como resultado en un cuadro de alerta la multiplicación de todos los números enteros desde 1 hasta el valor de que el usuario determine.

A continuación, imágenes de la ejecución del programa en el navegador.

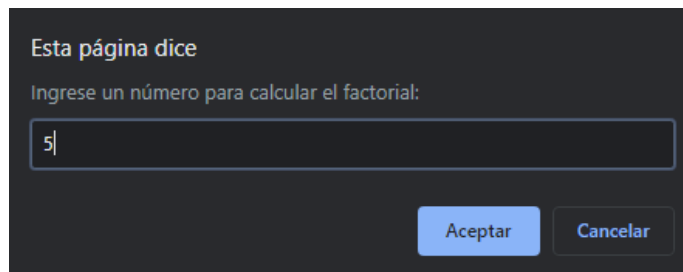


Figura 11. Ejecución del programa 4



Figura 12. Final del programa 4

Programa 5.

El programa número 5 cumple la misma función del programa anterior que es encontrar el factorial de un número y arrojar el resultado en el cuadro de alerta.

Lo único que cambia en el programa 5 es la programación del programa ya que se utilizan otros comandos como **for** que es el que contiene la operación a realizar para calcular un número factorial.

Con esto entendemos que en la programación hay diversos modos de hacer un programa ya que las tecnologías nos

ofrecen diferentes opciones que podemos adaptar a nuestro uso.

A continuación, una imagen del código del programa.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Factorial</title>
</head>
<body>
  <script type="text/javascript">
    var str1 = prompt("Ingrese un número para calcular el factorial: ");
    var num1 = parseInt(str1, 10);

    var facto = 1;

    for (var i = 1; i <= num1; i++) {
      facto = facto * i;
    }

    alert(facto);
  </script>
</body>
</html>
```

Figura 13. Código del programa 5

En este código podemos observar que el programa 5 nos pide una variable que está dentro de `str1`, posteriormente esta variable es convertida a un número real sin decimales con el comando `parseInt`.

A continuación, en el código observamos lo que comentamos con anterioridad que es **for** el cual contiene toda la operación que se desarrolla para el cálculo del factorial de un número. Donde se condiciona a través de la **variable** `i` que es igual a uno, a ser multiplicado por sí mismo y por el entero siguiente hasta llegar al número el cual se escribió para realizar el cálculo.

Observemos en las siguientes imágenes la ejecución del programa en el navegador.

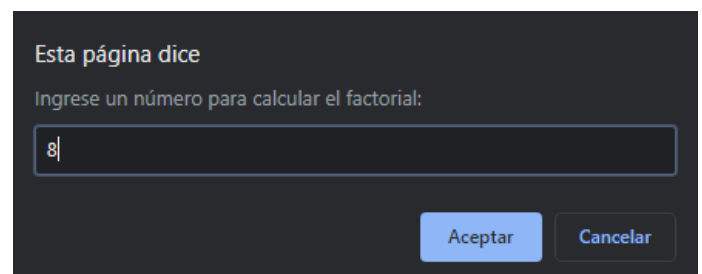


Figura 14. Ejecución del programa 5



Figura 15. Cuadro de alerta del programa 5