

Programación HTML y Java Script

HTML and Java script programing

Autor: Juan Guillermo Duque Montoya

IS&C, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia

Correo-e: g.duque@utp.edu.co

Resumen- En este documento se presenta un resumen técnico y práctico del lenguaje declarativo HTML5 y java script. Este lenguaje declarativo es el mecanismo empleado para desplegar en la pantalla de los navegadores información orientada a la Web, las vistas aquí serán principalmente las ventanas de alerta creadas con el lenguaje java script. El estudiante desarrollará una serie de ejercicios a través de los cuales mostrará su entendimiento de la temática tratada.

Palabras clave: HTML, ventanas de alerta, java script, programación, web

Abstract- This document presents a technical and practical summary of the HTML5 declarative language and java script. This declarative language is the mechanism used to display Web-oriented information on the browser screen, mainly the emergency windows created with the Java script language. The student will develop a series of exercises through which they will show their understanding of the subject matter.

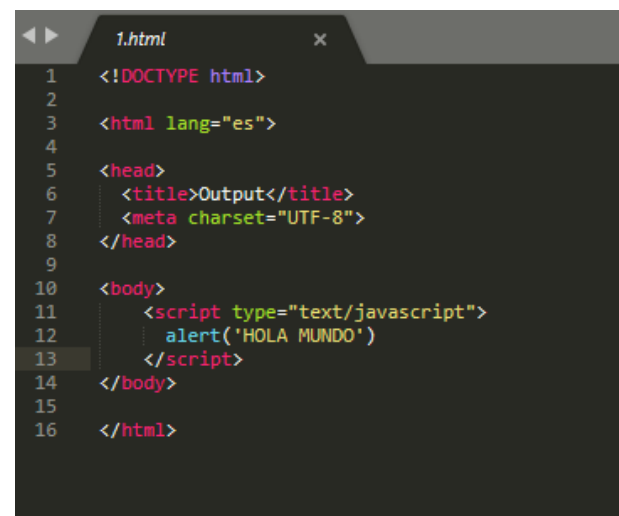
Keywords: HTML, emergency windows, java script, programming, web

1. INTRODUCCION

Unas de las características más recordadas y reconocidas por la comunidad respecto a la web son las ventanas de alerta, pero no muchos saben que estas ventanas se realizan con un lenguaje en específico, este lenguaje se denomina como java script, y en este documento aprenderemos algunas formas de utilizar esta herramienta.

1.1 EJERCICIO 1

Principalmente veremos una alerta, con el clásico “HOLA MUNDO” para esto usaremos un editor de texto cualquiera, en mi caso usare “SUBLIME TEXT”,

A screenshot of a code editor window titled '1.html'. The code is as follows:

```
1 <!DOCTYPE html>
2
3 <html lang="es">
4
5 <head>
6   <title>Output</title>
7   <meta charset="UTF-8">
8 </head>
9
10 <body>
11   <script type="text/javascript">
12     alert('HOLA MUNDO')
13   </script>
14 </body>
15
16 </html>
```

Figura 1. Código para alerta “hola mundo”

En el código vemos que se escoge el tipo de documento siendo este HTML, vemos la elección del lenguaje y en la cabeza vemos el título, pero lo que nos interesa es el interior del cuerpo, allí se encuentra la invocación del lenguaje java script, siendo esta la manera de invocararlo:

```
<script type="text/JavaScript">

Alert ("HOLA MUNDO")

</script>
```

Lo que se encuentra adentro del script es una palabra reservada del lenguaje llamada alert, esta palabra es por la que estamos aquí, ya que es la encargada de crear las ventanas de alerta, y todo lo que este dentro de sus paréntesis será mostrado en la ventana de alerta.

A continuación, el código de la figura 1 ejecutado en un navegador

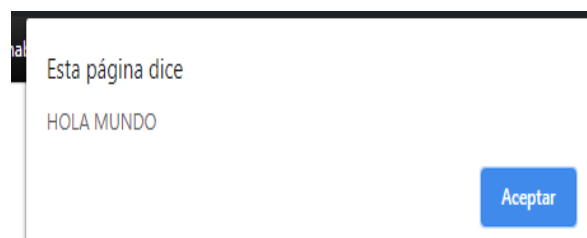


Figura 2. Alert ("HOLA MUNDO")

1.2. EJERCICIO 2

En este caso mostraremos como el lenguaje a través de las ventanas de alerta, le da la oportunidad al usuario de interactuar con el sistema, en este caso se le dará la instrucción al usuario de ingresar un número y posterior se mostrará el número ingresado, el código es el siguiente.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="es">
3 <head>
4   <meta charset="utf-8">
5   <title>Input</title>
6 </head>
7 <body>
8   <script type="text/javascript">
9     var num = prompt("Ingrese un número: ");
10    alert("El número es: " + num);
11  </script>
12 </body>
13 </html>
```

Figura 3. Código para alerta "ingrese un numero"

En el código podemos apreciar similitud, con el anterior, aunque lo que nos interesa esta en el cuerpo,

y es el script, en este nos encontramos algo nuevo y es la asignación de variables

```
var num = prompt("Ingrese un número: ");
```

Figura 4. Asignaciones variables

Para asignar una variable en java script debemos usar anterior a la variable la palabra reservada "VAR"

Pero la asignación de variables no es lo único que podemos apreciar, también notamos una palabra "PROMPT" esta es la palabra reservada que permite al usuario interactuar con el sistema, y lo que el usuario escriba por este medio será almacenado en la variable.

```
alert("El número es: " + num);
```

Figura 5. Alerta + variable

En esta figura apreciamos la parte del código en donde se pone en uso la variable obtenida anteriormente, y en este caso esta siendo utilizada para ser mostrada por medio de una alerta, por lo cual al ejecutarlo debería mostrar tanto la cadena de la alerta, como la variable concatenada

Una vez entendido esto procederemos a ver de que forma se ve el código de la figura 3 al ejecutarlo en un navegador.

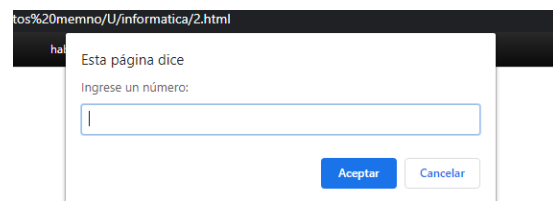


Figura 5 alerta "ingrese un numero"

Y de esta manera se ve al ingresar el número vemos como la alerta lo muestra junto a la cadena "El número es".

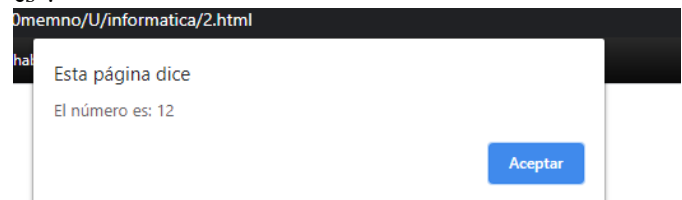


Figura 6. Alerta "el número es"

1.3. EJERCICIO 3

Lo que veremos en este ejercicio va a ser el ingreso de dos números por parte del usuario, y posterior a esta acción el sistema realizara la suma correspondiente de los dos números ingresados para entenderlo mejor veremos el siguiente código

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

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

    var suma = num1 + num2;

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

Figura 7. Código para alerta “suma de dos números”

Como se puede ver en el código, se definen dos variables con el nombre de “str1” y “str2”, y la novedad en este ejercicio la encontramos un poco mas abajo, con las variables “num1” y “num2”, con la palabra “parseFloat”: esta palabra lo que significa o quiere decir es que va a convertir lo que esta en la variable seleccionada y lo va a pasar a un número flotante.

Esto se hace por que en un inicio cuando el usuario ingresa el número, el sistema no lo lee como si fuera un número, el sistema lo lee como una cadena, y para convertir una cadena en numero flotante se utiliza la palabra “PARSEFLOAT”.

Continuando con el código vemos una nueva variable llamada suma, y en su interior vemos almacenados la suma de “num1” y “num2”

Y para finalizar vemos como en alert se concatena la suma para ser mostrada al usuario.

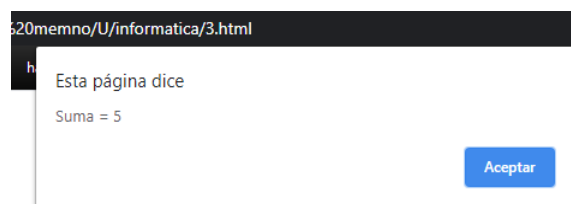


Figura 8. suma

Y el resultado final lo podemos ver, luego del usuario haber ingresado como primer numero el 1 y como segundo numero el 4, apreciamos como el sistema arroja la alerta mostrándonos la suma de los números ingresados

1.4. EJERCICIO 4

En este ejemplo veremos como se recibe un numero por medio de una alerta, y como una forma para que el sistema calcule el factorial del numero recibido, lo veremos en el siguiente código.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Factorial</title>
</head>
<body>
  <script type="text/javascript">
    var str1 = prompt("Ingresa 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>
</body>
</html>
```

Figura 9. Calcular factorial con while

Lo nuevo que se puede apreciar en este código, es una palabra nombrada como while y lo que se ejecuta adentro de ella, while es un ciclo y lo que hace es repetir todo lo que se encuentra en el hasta que su condición sea verdadera, en este caso la condición dice: “mientras que i sea menor que num1” se va a ejecutar el código interior del while tantas veces sea necesario.

Por último, vemos como sale una alerta diciendo el factorial calculado en el ciclo while

A continuación, veremos la ejecución del código de la figura 9 ejecutado en un navegador.

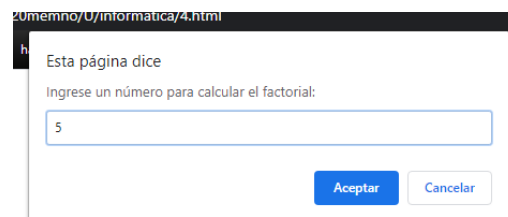


Figura 10. calcular factorial con while en navegador

Y de esta forma se ve cuando le damos aceptar, mostrándonos la factorial del número ingresado.

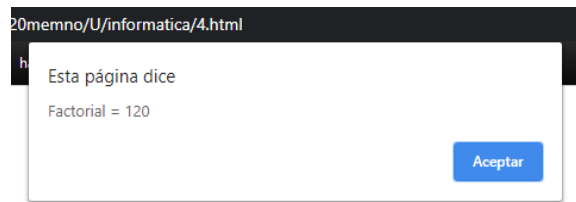


figura 11. Mostrar factorial calculado con while

1.5. EJERCICIO 5

Anteriormente vimos como utilizando un ciclo while podíamos calcular la factorial de un numero ingresado por el usuario atreves de una alerta, pero existen otras formas de calcular el factorial de un numero al igual forma existen otros ciclos, el ciclo que veremos en esta ocasión se denomina “ciclo for” para entender como funciona veamos el siguiente código

```
<!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>
```

para el usuario va a ser totalmente transparente
figura 12. Calcular factorial con ciclo for

En la imagen podemos ver una ligera diferencia respecto al código anterior, y esa diferencia se plasma en el ciclo, esta vez encontramos un ciclo llamado “for”, su principal diferencia con el ciclo while es:

En el ciclo while se repite las veces que sea necesario y no se sabe el número de veces que lo va a hacer, y en el ciclo for se repite las veces que se le ordene y son un numero de veces ya establecidas.

El código al ejecutarlo se ve de la siguiente forma:

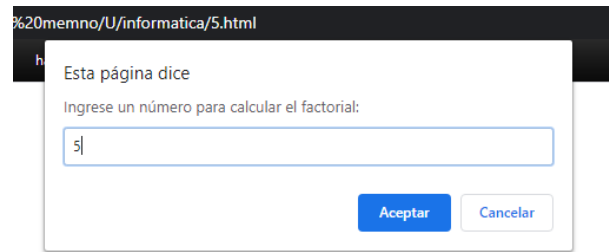


Figura 13. Inserte numero para calcular factorial con for

Como podemos apreciar se ve exactamente igual que el código con ciclo while, esto es porque no importa que ciclo utilicemos, para el usuario va a ser totalmente transparente.