

UT2_Practica_2

Índice

Ejercicio 1	3-4
Ejercicio 2.....	4-5
Ejercicio 3.....	6
Bibliografia.....	7

Ejercicio 1:

Crea un script que pida introducir tres números y que los ordene de mayor a menor.

Realiza las validaciones pertinentes evitando datos no numéricos o vacíos.

Investiga algún algoritmo de ordenación que permita optimizar el tiempo de ejecución (minimizar el número de comparaciones) y desarrolla el script basándote en él.

Recomendable: utilización de mensajes por consola (console.log, info, etc))

```
8 </head>
9 <body>
10 <script>
11     var mayor= parseInt(prompt ("Escribe un número"));
12     var mediano= parseInt(prompt ("Escribe un número"));
13     var pequeño= parseInt(prompt ("Escribe un número"));
14
15     var auxiliar;
16     var boolean=true;
17     if ((!isNaN(mayor) && mayor!=null && mayor!="")&&(!isNaN(mediano) && mediano!=null && mediano!="")&&(!
18
19         for (let i = 0; i <= 2; i++) {
20
21             if(pequeño >= mediano){
22                 auxiliar=mediano;
23                 mediano=pequeño;
24                 pequeño=auxiliar;
25             }
26             if(mediano>= mayor){
27                 auxiliar=mayor;
28                 mayor=mediano;
29                 mediano=auxiliar;
30             }
31         }
32     }else{
33         alert("No has escrito bien los numeros");
34         boolean=false;
35     }
36
```

```

37     }else{
38         alert("No has escrito bien los numeros");
39         boolean=false;
40     }
41
42     if(boolean){
43         alert("El orden de mayor a menor es el siguiente");
44         alert(mayor + " " +mediano+" "+pequeño );
45     }
46
47 </script>

```

- 1.1 Para empezar, usamos tres variables en las que obtenemos tres números para ordenarlos.
- 1.2 Comprobamos que las variables contienen número y no cualquier otro tipo de variable.
- 1.3 Usamos el bucle for ya que vamos a necesitar hacer las condiciones varias veces.
- 1.4 En el primer if cambiamos el contenido de la variable si mediano es, mayor o igual que el pequeño
- 1.5 El segundo if es igual que el primero pero entre el mediano y el mayor
- 1.6 Si todos los datos son correctos va a ordenar los números de mayor a menor.

Ejercicio 2:

En este ejercicio se pretende practicar el uso de switch...case y bucles, para realizar cálculos aritméticos. Dado un número y una operación aritmética introducida por teclado (a través de prompt) se quiere hacer la operación introducida sucesivamente sobre dicho número-1, hasta llegar a 0 (0 no incluido). Valores válidos de la operación: "SUMA", "RESTA", "MULTIPLICACIÓN", "DIVISIÓN".

Ejemplo:

Número introducido = 9

Operación = SUMA

Deberá realizar $9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1$

```
10 <script>
11   var numero = parseInt(prompt ("Escribe un número"));
12
13   var palabra = prompt ("Escribe suma o resta o division o multiplicacion");
14   palabra= palabra.toUpperCase();
15   var resultado=0;
16   var visualizacion;
17   switch (palabra) {
18
19       case "SUMA":
20         alert("Calculando la suma...");
21         for (let i = numero; i >= 1; i--) {
22             resultado=resultado+i;
23             if(i!=numero){
24                 visualizacion=visualizacion + " + " + i;
25             }else{
26                 visualizacion=numero;
27             }
28         }
29
30         break;
31
32       case "RESTA":
33         alert("Calculando la resta...");
34         for (let i = numero; i >= 1; i--) {
35             resultado=resultado-i;
36             if(i!=numero){
37                 visualizacion=visualizacion + " - " + i;
```

```

45 case "MULTIPLICACION":
46     alert("Calculando la multiplicacion...");
47     resultado=1;
48     for (let i = numero; i > 1; i--) {
49         resultado=resultado*i;
50         if(i!=numero){
51             visualizacion=visualizacion + " * " + i;
52         }else{
53             visualizacion=numero;
54         }
55     }
56
57     break;
58
59 case "DIVISION":
60     alert("Calculando la división...");
61     resultado=1;
62     for (let i = numero; i > 1; i--) {
63         resultado=resultado/i;
64         if(i!=numero){
65             visualizacion=visualizacion + " / " + i;
66         }else{
67             visualizacion=numero;
68         }
69     }
70
71     break;
72 }
73 alert("visualizacion : " +visualizacion);
74 alert("Resultado es : " + resultado);

```

2.1 Obtenemos un numero escrito por el cliente.

2.2 Seguidamente tiene que especificar que desea hacer (suma , resta, multiplicación o división).

2.3 En tercer paso ponemos esa palabra en mayúsculas para tener un consenso de trabajo

2.4 En función de lo que haya escrito el cliente entramos en un punto de del switch u otro

2.5 Todos tienen la misma estructura , lo único que cambia es el signo de operador

2.6 en visualización va a estar la operación completa que se va a realizar.

2.7 Finalmente en el resultado se va acumulando la operación para que al final del script se visualice tanto la estructura como el resultado

Ejercicio 3:

Cálculo de la letra del DNI. El proceso sería dividir la parte numérica entre 23 y obtener su resto. Dicho resto tendríamos que identificarlo con la posición de la siguiente lista de letras (empezando en 0).

En obtener la letra. ['T', 'R', 'W', 'A', 'G', 'M', 'Y', 'F', 'P', 'D', 'X', 'B', 'N', 'J', 'Z', 'S', 'Q', 'V', 'H', 'L', 'C', 'K', 'E', 'T'];

Nota: El objetivo de este ejercicio es utilizar switch...case con el resto de la división y obtener los distintos casos de letras. No deben usarse métodos del objeto array ni elementos arrays. (Se estudiarán más adelante)

```
9  <body>
10  <script>
11      var numero = parseInt(prompt("Escribe los números de DNI"));
12
13      var resto = numero % 23;
14      var letra;
15      var resultado;
16      switch (resto) {
17          case 0:
18              letra = "L";
19              resultado = numero + letra;
20              break;
21
22          case 1:
23              letra = "R";
24              resultado = numero + letra;
25              break;
26
27          case 2:
28              letra = "W";
29              resultado = numero + letra;
30              break;
31
32          case 3:
33              letra = "A";
34              resultado = numero + letra;
35              break;
```

3.1 Obtenemos un numero escrito por el cliente.

3.2 Obtenemos el resto del número dividiéndolo entre 23

3.3 Dependiendo el resto puede saltar a cualquiera de los casos

3.4 Todos tienen la misma estructura, lo único que cambia es la letra usada

3.5 Cuando entra en un caso se clasifica la letra y se concatena el numero dado por el cliente junto con la letra y se visualiza cuando se acabe el proceso.

Bibliografía

He usado en todas los ejercicios :

<https://stackoverflow.com/>

<https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript>