**U.T. 2.- SINTAXIS DEL LENGUAJE JAVASCRIPT**

**PRÁCTICA 3. BUCLES EN JAVASCRIPT**

**Objetivos:** Familiarizarse con el uso de bucles en javascript

**Desarrollo**: Se realizarán los siguientes programas en javascript, utilizando los materiales aportados por la profesora y consultas de bibliografía e Internet

1.- Realiza un programa que Programa que calcula la media de una evaluación. Para ello, se pedirán 6 notas (de una en una) y al finalizar nos mostrará la media que vamos a tener.

***16-Media6Notas.html***

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<meta http-equiv="content-type"

content="text/html;charset=utf-8">

<title>UD2PR03-Ej1-Media de Notas</title>

</head>

<body>

Se introduciran 6 notas y calculará la media <br>

Programa que calcula la media de una evaluacion. <br>

Se pedirán 6 notas (de una en una) y al finalizar <br>

nos mostrará la media que vamos a tener

<script type="text/javascript">

var nombre;

var contador =1;

var total = 0;

while (contador <= 6)

{

nota=prompt ('Nota asignatura:' + contador,0);

total = total + Number(nota); // No hace falta usar Number()

contador = ++contador;

}

media = total / 6;

alert ('La media de las notas es ' + media);

</script>

</body>

</html>

2. Realiza una modificación al ejercicio anterior con un número indefinido de notas. Finalizaremos cuando no escribamos nada

17-MediaNotas.html

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<meta http-equiv="content-type"

content="text/html;charset=utf-8">

<title>UD2PR03-Ej1-Media de Notas</title>

</head>

<body>

Se introduciran notas hasta que no se introduzca ningun dato y calculará la media <br>

<script type="text/javascript">

var nombre;

var contador =1;

var total = 0;

nota=0;

do

{

nota=prompt ('Nota asignatura:' + contador,"");

if ( Number(nota)) {

total = total + Number(nota);

contador = ++contador;

}

} while (nota != "")

media = total / contador;

(typeof(media) === 'number') ? alert ('La media de las notas es ' + media) :

alert('se ha introducido algun valor incorrecto');

</script>

</body>

</html>

3.- Realiza un script que pida cadenas de texto hasta que se pulse “cancelar”. Al salir con “cancelar” deben mostrarse todas las cadenas concatenadas con un guión -

***18-ConcatenarCadenas.html***

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<meta http-equiv="content-type"

content="text/html;charset=utf-8">

<title>UD2PR03-Ej3-ConcatenarCadenas</title>

</head>

<body>

Se introduciran notas hasta que no se introduzca ningun dato y calculará la media <br>

<script type="text/javascript">

var resultado = "";

do {

//PEDIMOS LA CADENA POR TECLADO

var cadena = prompt("Introduce una cadena");

//SI LA VARIABLE RESULTADO ESTÁ VACÍA

if (resultado === "") {

//CONCATENAMOS SIN UTILIZAR GUIÓN

resultado = resultado + cadena;

}

else {

//CONCATENAMOS CON GUIÓN

resultado = resultado + "-" + cadena;

}

//MIENTRAS SE PULSE ACEPTAR EN EL MENSAJE EMERGENTE CONFIRM

} while (confirm("Desea seguir?"));

// } while (cadena != null);

// } while (cadena != Undefined);

//alert(resultado);

document.write(resultado);

</script>

</body>

</html>

4.- Escribe un programa que muestre por pantalla una tabla de multiplicar. Para ello,pedirá al usuario que introduzca un número entre 2 y 10. Si el número no está entre estos dos valores, se le seguirá pidiendo hasta que introduzca el valor correcto. Una vez haya introducido un valor entre 2 y 10, se mostrará por consola la tabla de multiplicar del número elegido.

19-TablaDeMultiplicar

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<meta http-equiv="content-type"

content="text/html;charset=utf-8">

<title>UD2PR03-Ej-4Tabla de Multiplicar</title>

</head>

<body>

Tabla de multiplicar <br>

<script type="text/javascript">

var resultado = "";

var numero = 0; // Valor inicial que permite entrar en el bucle

while (numero < 2 || numero > 10) {

numero = Number(prompt("Elige una tabla de multiplicar entre 2 y 10"));

}

var i = 1; // Variable contador. Usamos el incremento para obtener el valor de cada vuelta

while (i <= 10) {

resultado = resultado + "<br>" + numero + " \* " + i + " = " + numero \* i ;

i++;

}

document.write(resultado);

</script>

</body>

</html>

5.- Construye y muestra un triángulo de 7 líneas como el siguiente:

\*

\*\*

\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*

20-Triangulo.html

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<meta http-equiv="content-type"

content="text/html;charset=utf-8">

<title>UD2PR03-Ej-4Tabla de Multiplicar</title>

</head>

<body>

Triangulo <br>

<script type="text/javascript">

var linea = "";

var i = 1;

while (i <= 7) {

var puntos="";

for ( j=1; j<=i ;j++ ){

puntos = puntos + "\*";

}

linea = linea + puntos + "<br>"; // Otra posibilidad es usar el operador +=

// puntos += "\*"

i++;

}

document.write(linea);

</script>

</body>

</html>

***Solución Sergio Pina;***

*<html>*

*<head>*

*</head>*

*<body>*

*<script type="text/javascript">*

*var puntitos="";*

*for (var i = 1; i <= 7; i++) {*

*puntitos=puntitos+"\*";*

*document.write(puntitos+"<br>");*

*}*

*</script>*

*</body>*

*</html>*

6.- Escribe un programa que identifique la talla de una prenda de ropa a partir de las tallas europeas. Los valores de las tallas europeas serían: XXL, XL, L, M, S, XS. La talla esperada sería: Grande, Mediana y Pequeña.

La conversión de valores sería:

Grande: XXL, XL, L

Mediana: M

Pequeña:S,XS

Una vez traducida se pedirá confirmación. El programa se realizará hasta pulsemos cancelar a la confirmación

***21-Tallas.html***

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

</head>

<body>

Identificar la talla de una prenda de ropa a partir de las tallas europeas. <br>

Los valores de las tallas europeas serían: XXL, XL, L, M, S, XS. La talla esperada sería: Grande, Mediana y Pequeña.

<script>

var talla;

do{

talla = prompt('Introduce la talla europea de camiseta -- XS,S,M,L,XL,XLL');

switch(talla) {// Usamos un switch con las opciones de talla

case 'XXL':

alert( 'Ha elegido una talla grande' );

break;

case 'XL':

case 'L':

alert( 'Ha elegido una talla grande' );

break;

case 'M':

alert( 'Ha elegido una talla mediana' );

break;

case 'S':

case 'XS':

alert( 'Ha elegido una talla pequeña' );

break;

default:

alert( 'No se reconoce la talla' );

}

} while (confirm("Desea seguir?"));

</script>

</body>

</html>

7.- Realiza un diccionario español -inglés que traduzca 5 palabras básicas de nuestro vocabulario. Una vez traducida se pedirá confirmación. El programa se realizará hasta pulsemos cancelar a la confirmación

***22-Diccionario.html***

<!DOCTYPE html>

<html>

<head> </head>

<body>

Diccionario español-ingles <br>

Traduce las 5 palabras: hola, rojo, gato, perro, verde <br>

<script>

var palabra;

do {

palabra = prompt('Introduce una palabra en español (hola, rojo, gato, perro, verde): ');

switch(palabra) {

case 'hola':

document.write( palabra + ' en inglés se dice HELLO <br>' );

break;

case 'rojo':

document.write( palabra + ' en inglés se dice RED <br>' );

break;

case 'gato':

document.write( palabra + ' en inglés se dice CAT <br>' );

break;

case 'perro':

document.write( palabra + ' en inglés se dice DOG <br>' );

break;

case 'verde':

document.write( palabra + ' en inglés se dice GREEN <br>' );

break;

default:

document.write( 'La palabra ‘ + palabra + ‘ no está en el diccionario <br>' );

}

} while (confirm('Desea continuar?: '))

</script>

</body>

</html>

8.- Crear un programa que, a partir de dos listas de 3 valores cada una (se pedirán los valores utilizando prompt()), informe cual de estas dos listas tiene un valor acumulado mayor (también pueden ser iguales)

***23-CompararListas***

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<meta http-equiv="content-type" content="text/html;charset=utf-8">

<title>23-CompararListas</title>

</head>

<body>

Comparar valor acumulado de 2 listas de valores. Obtenidos con alert

<br>

<hr>

<script>

var acumulado1 = 0; // Inicializamos los valores

var acumulado2 = 0;

var lista1 = "";

var lista2= "";

var valor;

for ( i = 0 ; i < 3 ; i++ ) { // Almacenamos los valores del primer acumulado

valor = prompt('Introduce valores para la primera lista');

lista1 = lista1 + " " + valor;

acumulado1 += Number(valor);

}

for ( i = 0 ; i < 3 ; i++ ) { // Almacenamos los valores del según acumulado

valor = prompt('Introduce valores para la segunda lista');

lista2 = lista2 + " " + valor;

acumulado2 += Number(valor);

}

document.write('LISTA 1 ES: ' + lista1 + "<br>");

document.write('LISTA 2 ES: ' + lista2 + "<br>" );

if( acumulado1 > acumulado2 ) { // Los comparamos

document.write('La lista 1 tiene un acumulado mayor que la lista 2 --- ' + acumulado1 + ' > ' + acumulado2 );

} else if ( acumulado2 > acumulado1 ) {

document.write('La lista 2 tiene un acumulado mayor que la lista 1 --- ' + acumulado2 + ' > ' + acumulado1);

} else {

document.write('Las dos listas tienen el mismo valor acumulado --- ' + acumulado1 + ' = ' + acumulado2);

}

</script>

</body>

</html>

***Solución de Eduardo Muñoz y Cristina Sanz***

function listas(){

for(var i=0; i<2; i++){

for(var j=0; j<3; j++){

var valor = prompt('Introduce un valor para la lista '+(i+1));

if(i===0){

var total1=0;

total1+=valor;

}else{

var total2=0;

total2+=valor;

}

}

}if(total1>total2)

alert('La primera lista es mayor');

else{

if(total1==total2)

alert('Son iguales');

else

alert('La segunda lista es mayor');

}

}

9.- Crear un bucle desde 1 hasta 20 donde se muestre únicamente los números que son múltiplos de un número introducido por pantalla y la cantidad (total) de números que no son múltiplos. NOTA: Aplicar módulo %

24-MostrarMultiplos.html

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<meta http-equiv="content-type"

content="text/html;charset=utf-8">

<title>24-MostrarMultiplos</title>

</head>

<body>

<script>

var multiplo = Number(prompt( 'Introduce un número' ));

var contador = 0;

var multiplos ="";

document.write( 'Del 1 a 20. Los múltiplos de ' + multiplo + ' son: ' );

for( i = 1 ; i <20 ; i++ ) {

if(i%multiplo == 0 ) { // Sacamos los múltiplos

if ( multiplos === "") {

multiplos = i ;

}

else {

multiplos= multiplos + ", " + i ;

}

} else {

contador ++; // Contamos los que no son múltiplos

}

}

document.write (multiplos);

document.write('</br>Hay ' + contador + ' numeros que no son múltiplos de ' + multiplo );

</script>

</body>

</html>

10.- Una empresa de transportes ha decidido aumentar el sueldo a sus trabajadores si

cumplen algunas características. Quieren un programa en el que introduciendo la edad

del trabajador y su sueldo actual sea capaz de informarles del nuevo sueldo que van a

cobrar. Las características a cumplir y las subidas de sueldo son las siguientes: (las

características y subidas de sueldo no son acumulativas)

\* >= 40 años cobrando <=999€ aumento 10%

\* >= 50 años cobrando <=999€ aumento 20%

\* >= 50 años cobrando >=1000€ y <=1200€ aumento 15%

\* >= 55 años cobrando <=1499 aumento 10%

\* >= 60 años cobrando <=1499 aumento 15%

\* cualquier otra característica tendrán un aumento de 3%

***25-AumentoSueldo.html***

﻿<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<meta http-equiv="content-type"

content="text/html;charset=utf-8">

<title>25-AumentarSueldo</title>

</head>

<body>

Programa que muestra el sueldo de un trabajador una vez aplicado el aumento de sueldo <br>

Las características a cumplir y las subidas de sueldo son las siguientes:

<ul>

<li> >= 40 años cobrando <=999€ aumento 10%</li>

<li> >= 50 años cobrando <=999€ aumento 20% </li>

<li> >= 50 años cobrando >=1000€ y <=1200€ aumento 15% </li>

<li> >= 55 años cobrando <=1499 aumento 10% </li>

<li> >= 60 años cobrando <=1499 aumento 15% </li>

</ul>

Cualquier otra característica, tendrán un aumento de 3% <br>

<script>

var edad = Number(prompt('Introduzca su edad'));

var sueldo = Number(prompt('Introduzca su sueldo'));

if( ((edad >= 40) && (edad < 50) ) && (sueldo <= 999) ) { // Utilizamos el condicional if en todo el programa,

sueldo = sueldo + 0.1\*sueldo;

}

else if ( ((edad >= 50) && (edad < 55)) && (sueldo <= 999) ) {

sueldo = sueldo + 0.2\*sueldo;

}

else if (((edad >= 50) && (edad < 55)) && ( sueldo >= 1000 && sueldo <= 1200 )) {

sueldo = sueldo + 0.15\*sueldo;

}

else if (( (edad >= 55) && (edad < 60) ) && ( sueldo <=1499 )) {

sueldo = sueldo + sueldo\*0.1;

}

else if (( edad >= 60 ) && ( sueldo <=1499 ) ){

sueldo = sueldo + sueldo\*0.15;

}

else {

sueldo = sueldo + 0.03\*sueldo;

}

document.write( 'El sueldo del trabajador ha ascendido a ' + sueldo );

</script>

</body>

</html>

**Evaluación**: Los resultados de las tareas realizadas se entregarán en un zip con los ficheros HTML, JS, CSS y/o las imágenes del enunciado con las modificaciones realizadas a través del aula virtual del Departamento de Informática del IES Palomeras-Vallecas teniendo en cuenta la siguiente [Normativa de Entrega](https://docs.google.com/document/d/1UhWmDekR9OIYi4IRUDI_mVHcb2pm8Pp1Sv281AoWSog/edit?usp=sharing)