

Matias Salom Avellà

# JavaScript

## Ejercicios resueltos

### (1<sup>a</sup> parte)

Programación web con  
ECMAScript 6



# JavaScript

## Ejercicios resueltos (1<sup>a</sup> parte)

Programación web con ECMAScript 6



## Ejercicios de iniciación a la programación.

Después de conocer muchos cursos de programación, se puede encontrar un común denominador en muchos de ellos: faltan ejercicios realmente prácticos que ayuden a asimilar todos los conceptos. Por otro lado, también pueden encontrarse bastantes ejemplos y ejercicios de programación en internet, pero muchas veces no aportan conocimientos fundamentales.

Tras varios años impartiendo cursos de programación, he ido acumulando, puliendo y creando una serie de ejercicios que consiguen que cualquier persona, con interés y dedicando el tiempo oportuno, consiga realizar proyectos que realmente funcionan en la web.

Es conveniente tener conocimientos de HTML y de algún entorno de desarrollo web para depurar y ejecutar los siguientes ejercicios.

También es conveniente seguir algún curso "teórico" donde se expliquen con más profundidad los conceptos que se aplican en estos ejercicios.

Para más información de los conceptos de estos ejercicios, se enlazan los ejercicios con la información aportada por: [w3schools](#) (esta en inglés)

Está prohibido cualquier tipo de distribución sin permiso del autor.

Está prohibida la reproducción de este curso para su utilización comercial.

Está permitido el uso en común en aulas físicas donde se enseñen asignaturas de programación.



## ÍNDICE

Iniciación ..... pág.3

Condicionales ..... pág.10

Funciones ..... pág.18

Formularios ..... pág. 23

Bucles For ..... pág. 29

Resumen ..... pág. 33

Avance Parte 2 ..... pág. 44



# INICIACIÓN A LA PROGRAMACIÓN

## Iniciación y variables

En esta lección se aprende a escribir un primer programa “*Hola mundo*” .

Esto significa que se maneja correctamente un editor de texto, en este caso **BRACKETS** <http://www.vozidea.com/editor-brackets-para-desarrollo-web> , para sacar por pantalla, en el navegador web, una pequeña frase.

El concepto de *Variable* también se asimila fácilmente a partir de ejemplos muy reveladores.



# Inicio con Javascript (ECMAScript6) : variables

## ES6 Inicio 1)

- a) Abrir Brackets ( o cualquier otro editor de HTML)
- b) Archivo Nuevo
- c) Copiar el código que empieza por <!DOCTYPE html> siguiente.
- d) Menú... Archivo... Guardar como: Ejercicio1.html
- e) Menú... Archivo... Vista previa dinámica

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Ejercicio 1 </title>
</head>

<body>
<script>
    document.writeln("Hola Mundo!");
</script>

</body>
</html>
```

Si no aparece nada en el explorador... puede haber un fallo copiando el texto.

### Solución:

En Firefox y Chrome , pulsar CTRL + Mayúsculas + J , para abrir consola de errores.  
Fijarse en el último error que señala. Corregirlo y GUARDAR de nuevo el archivo Ej1

**ES6 Inicio 2) Crear archivo nuevo ‘Ej2.htm’ y copiar el siguiente código.**

Una vez guardado, ejecutar el programa: Launch in Firefox (Chrome ...)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<script>

let a, b;
a = 10; b = 5;
resultado = a + b;

alert (`La suma de a+b es ${resultado} ` );

</script>

</body>
</html>
```

A la variable **a** se le asigna el valor 10  
A la variable **b** se le asigna el valor 5  
La variable **resultado** contiene la **suma** de a y b

**ES6 Inicio 3) Crear archivo nuevo ‘Ej3.htm’ y copiar el siguiente código.**

Una vez guardado, ejecutar el programa: Launch in Firefox (Chrome ...)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<script>

let num1=0;
let num2=0;

num1 = num1 + 1;
num2 = num2 + 5;

alert (`El primer numero ahora es ${num1} ` );
alert (` El segundo numero ahora es ${num2} ` );

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

Se añade 1 al valor que contiene **num1**  
Se añade 5 al valor que contiene **num2**



**ES6 Inicio 4) Crear archivo nuevo ‘Ej4.htm’ y copiar el siguiente código.**  
**Una vez guardado, ejecutar el programa: ver en el explorador.**

```
<html>
<body>
<script type="text/javascript">
    const a = "Hola";
    let   b = " mundo!";

    document.write("Constante a contiene " + a );
    document.write("<br>");
    document.write("Variable b contiene " + b );
    document.write("<br>");
    document.write(a + b );

</script>
<p>El signo '+' sirve para concatenar cadenas de texto</p>
</body>
</html>
```

Más info en : [http://www.w3schools.com/js/js\\_operators.asp](http://www.w3schools.com/js/js_operators.asp)

**ES6 Inicio 5) Atención: Tiene error para corregirlo UTILIZANDO PTOS INTERRUPCIÓN**  
**Crear archivo nuevo ‘Ej5.htm’ y copiar el siguiente código.**  
**Una vez guardado, ejecutar el programa: ver en el explorador.**

```
<!DOCTYPE html>
<html><body>
<script type="text/javascript">
    let a, b;
    a = 2; b = 8;
    resultado = a * b;

    document.write(`Variable a contiene ${a} <br> `);
    document.write(`Variable b contiene ${b} <br> `);
    document.write(`El producto de a por b es ${result} `);

</script>

<p>Los puntos de interrupcion son fundamentales para programar</p>

</body>
</html>
```

**Depuración con Chrome (en inglés):**

<https://scotch.io/tutorials/debugging-javascript-with-chrome-devtools-breakpoints>



Más información sobre variables (en inglés): [http://www.w3schools.com/js/js\\_variables.asp](http://www.w3schools.com/js/js_variables.asp)

### ES6 Inicio 6) Ejecutar el siguiente programa . Introducción de valores por teclado.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<script>

let dato, resultado;

dato = window.prompt("Introduce tu nombre", "0");
resultado = `Hola, como estas ${dato} ` ;

document.write(resultado);

</script>

<p><br>Todo lo que se teclea son letras.</p>

</body>
</html>
```

### ES6 Inicio 7) Ejecutar el siguiente programa . Introducción de valores por teclado.

¿Qué acción realiza la instrucción num = parseInt(dato); ?

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<script>

let dato, num;

dato = window.prompt("Introduce número ?", "0");
num = parseInt(dato);

num = num *2;

document.write(`El doble es ${num} `);

</script>
<p><br>Los números por teclado, son letras. Tienen que convertirse .</p>
</body>
</html>
```

La instrucción **parseInt** transforma el texto introducido por teclado en un valor numérico.

**ES6 Inicio 8) Ejecutar el siguiente programa. Introducimos dos números y se suman.**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><meta charset="utf-8"></head>
<body>

<script>
    let dato1, dato2, num1, num2;

    dato1 = window.prompt("Introduce primer número ?", "0");
    num1 = parseInt(dato1);
    dato2 = window.prompt("Introduce segundo número ?", "0");
    num2 = parseInt(dato2);

    let resultado = num1 + num2;

    document.write(`<br/> <br/> La suma es ${resultado} ` );

</script>

<p>Para sumar, las variable deben ser numéricas.</p>
</body>
</html>
```

**ES6 Inicio 9) Ejecutar el siguiente programa. ¿Qué consigue 'innerHTML'?**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><meta charset="utf-8"></head>
<body>

<p>innerHTML controla que puede incluirse en un elemento.</p>
<div id ="salida"></div>

<script>
    let dato, num;

    dato = window.prompt("Introduce un número ?", "0");
    num = parseInt(dato);

    let resultado = num *2;

    document.getElementById("salida").innerHTML = (`El doble es ${resultado} `);

</script>

</body>
</html>
```



**ES6 Inicio 10) Realizar programa donde el usuario introduce 2 números y el ordenador responde sacando por pantalla la resta de ambos números.**

**ES6 Inicio 11) Realizar programa donde el usuario introduce 2 números y el ordenador responde sacando por pantalla la resta de ambos números y también su multiplicación.**

**ES6 Inicio 12) CTRL + MAYÚSCULAS + I**

Hacer seguimiento de la variable 'contador' mediante punto de interrupción.

```
<!DOCTYPE html>
<html><head><meta charset="utf-8"></head>
<script language="javascript">
{
    var contador;
    contador=1;

    while (contador<5)
    {
        let dato=prompt('Introduce número del 1 al 10:','');
        let num=parseInt(dato);

        document.write(` El numero introducido es ${num} <br> `);
        document.write(` El contador es ${contador} <br> `);

        contador = contador +1 ;
    }

    document.write(` <br><h2>
                    Fin del programa
                    contador ya NO es menor que 5.
                </h2>
            `);

    document.write (`<br> Ultimo numero introducido es ${num}`)

}
</script>
</html>
```

**ES6 Inicio 13) ¿Qué error no permite ver el último document.write?**

Sustituye `let num=parseInt(dato);` por `var num=parseInt(dato);`

**ES6 Inicio 14) Realizar programa donde el usuario introduce números y la computadora responde sacando por pantalla los mismos números hasta que el introducido es el número 7.**



## Javascript (ES6): Condicionales.

Un programa consta de datos, lógica y presentación. La parte de lógica esta formada por condicionales, decisiones que toma el programa en base al diseño del programador.

Los condicionales simples son fáciles de entender y aplicar, pero anidar (ir sumando) varios de ellos necesita una estructura para optimizar el número de decisiones que toma el programa.

**ES6 Condicionales 1) ALGORITMO (NO programa) con introducción de 2 números.**

Sacar por pantalla cual es el mayor.

Cambiar en un papel y con lápiz, el pseudocódigo donde aparece XXX

inicio

```
num1 ←0: num2 ←0
Introducir "Introduce primer número";num1
Introducir "Introduce segundo número";num2
```

```
Si (num1>num2)
    Escribir "El mayor es el número ", XXX
sino
    Escriure "El mayor es el número ", XXX
```

Fin si

Fin

**ES6 Condicionales 2) Ejecutar el siguiente programa.**

Introducción de 2 números y el programa indica cuál es el mayor.

```
<!DOCTYPE html>
<html><head><meta charset="utf-8"></head>
<script>

let dato1,dato2,num1, num2, resultado;

dato1 = window.prompt("Primer número?", "0");
num1 = parseInt(dato1);

dato2 = window.prompt("Segundo número?", "0");
num2 = parseInt(dato2);

if (num1 > num2)
{
    resultado = " el primero";
}
else
{
    resultado = " el segundo";
}
document.write(` <h3>El mayor es ${resultado} </h3> `);

</script>
</head>
</html>
```

*Si num1 es mayor que num2, entonces  
resultado es "El primero"  
SINO resultado es "El segundo"*

Más información sobre condicionales: [http://www.w3schools.com/js/js\\_if\\_else.asp](http://www.w3schools.com/js/js_if_else.asp)

**ES6 Condicionales 3)** Programa que lee tres notas de un alumno, calcula la media e indica si está suspendido o aprobado (nota media mayor o igual a 5)

```
<!DOCTYPE html>
<html><head><meta charset="utf-8">
<script>
    let nota1, nota2, nota3;
    let dato1, dato2, dato3, media;
    dato1 = window.prompt("Primer número?", "0");
    nota1 = parseInt(dato1);
    dato2 = window.prompt("Segundo número?", "0");
    nota2 = parseInt(dato2);
    dato3 = window.prompt("Tercer número?", "0");
    nota3 = parseInt(dato3);

    media = (nota1 + nota2 + nota3)/3;

    if (media >5)
    {
        resultat = " Suspendido";
    }
    else
    {
        resultat = " Aprobado";
    }
    document.write(`<h3>La nota final es ${resultat} </h3>`);
</script>
</head>
</html>
```

**ES6 Condicionales 4)** Realizar programa; Introducción de 2 números y el ordenador indica cual es el mayor o si son iguales.

inicio

```
num1 ←0: num2 ←0
Introducir "Introduce primer número";num1
Introducir "Introduce segundo número";num2
```

```
Si (num1>num2)
    Escribir "El mayor es el primero ", num1
sino
    SI (num2>num1)
        Escribir "El mayor es el segundo ", num2
    sino
        Escribir "Los números son iguales"
    fin si
fin si
```

Fin

**ES6 Condicionales 5)** Realizar el siguiente programa. ¿Porqué el código está en el <body>?

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><meta charset="utf-8"></head>

<body>
<p id="salida"></p>

<script>

let suerte = (Math.random() * 6);
let dado = parseInt(suerte) + 1;

let obj1=document.getElementById("salida")

if (dado>3)
{
    obj1.innerHTML= `Has ganado, ha salido el numero ${dado} ` ;
}
else
{
    obj1.innerHTML=`Lo siento, ha salido el numero ${dado} ` ;
}

</script>

</body>
</html>
```

**W3School - Comparisons - Logical Operators**

Ejemplo: Si **x = 6** y la variable **y = 3**, veamos unos ejemplos de comparaciones dobles:

Operador	Descripcion	Ejemplo
&&	and	(x < 10 && y > 1) es true
	or	(x == 5    y == 5) es false
!	not	!(x == y) es true

**ES Condicionales 6)** Realizar un programa para una tienda de coches: Si el coche a la venta es un ford fiesta, el descuento es de un 5%. Si el coche a la venta es un ford focus, el descuento es del 10%. El usuario introduce el artículo (o su código) y el programa saca el descuento correspondiente por pantalla.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<script>

let marca,modelo,descuento = 0;

marca = prompt("Marca?", "0");
modelo = prompt("Modelo?", "0");

if ((marca=="ford") && (modelo == "fiesta"))
{
    descuento = 5;
}

if ((marca=="ford") && (modelo == "focus"))
{
    descuento = 10;
}

document.write(`<h3>Su descuento es ${descuento}</h3>`);

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

Si la marca ==ford Y el modelo== fiesta

**ES6 Ejercicio Condicionales 7) Realizar Pseudocodigo.**

Si un alumno es de FP y tiene más de 18 años, Sí tiene acceso al portal web. (por pantalla: Bienvenid@)  
 Si un alumno es de FP y NO tiene más de 18 años, NO tiene acceso al portal web.

**ES6 Condicionales 8) Ejercicio Condicionales 8) optimizado.**

Ahora como máximo se ejecutan dos instrucciones de comparación, no 2 dobles como el código anterior y como mínimo tan solo 1 (no dos como el anterior).

En caso de haber más condicionales, estructurarlas anidadamente “ahorra” muchas comparaciones que no es obligatorio hacer.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<script>
    let marca,modelo,descuento =0;

    marca = prompt("Marca?", "0");
    modelo = prompt("Modelo?", "0");

    if (marca=="ford")
        if (modelo == "fiesta")
    {
        descuento = 5;
    }
    else
    {
        descuento = 10;
    }

    document.write(`<h3>Su descuento es ${descuento} </h3> `);
</script>
</head>
</html>
```

*Si la marca ==ford Y el modelo ==fiesta el descuento vale 5, SINO el descuento vale 10.*

**ES6 Ejercicio Condicionales 9) Realizar programa optimizado del ejercicio condicionales 7)**

**ES6 Ejercicio Condicionales 10) Realizar programa con la introducción de la edad por parte del usuario. NO PERMITIR EDADES MENORES QUE 1 AÑO NI MAYORES QUE 120 años. La computadora indica que: "Sí tiene permiso de acceso" si la edad es mayor que 18 años.**

**ES6 Ejercicio Condicionales 11) Realizar ALGORITMO ESTRUCTURADO para una agencia de viajes. Si el usuario introduce como origen la ciudad de Palma y como destino Barcelona, el descuento se establece en el 5%. Con el mismo origen, si el destino es Madrid el descuento es del 10% y si el destino es Valencia , el descuento es del 15%.**

**ES6 Condicionales 12)      Como NO permitir valores incorrectos.**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<script>
let num =1; let dato;

while (num<10)
{
    dato=prompt('Introduce número menor que 10:','');
    num=parseInt(dato);

    document.write(` ${num} <br> `);
}

document.write("Fin del programa");
</script>
</head>
</html>
```

**ES6 Condicionales 13)      Ejecutar el siguiente programa para comprobar edad de los votantes.**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<script>
    let edad, final;
    edad = prompt("edad?", "0");

    if (isNaN(edad)) {
        final = "Error. No es un número";
    } else {
        final = (edad < 18) ? "Demasiado joven" : "Mayor de edad";
    }
    document.write(final);

</script>
</head>
</html>
```

Si la edad es menor de 18, final vale "Demasiado joven", si es mayor que 18: "Mayor de edad"



**Es6 Condicionales 14)** Realizar programa en el que el usuario introduce el número del mes (1 al 12) y el código responde si ese mes tiene 30 o 31 días.

**ES6 Condicionales 15)** Ejecutar el siguiente programa.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><meta charset="utf-8">
<script>

let dia,mes,año;
mes=prompt('Introduzca el número del mes:','');
mes=parseInt(mes);

if (mes==1 || mes==3 || mes==5 || mes==7 || mes==8 || mes ==10 || mes==12)
{
  document.write('Este mes tiene 31 días.');
}
else
{
  if (mes==2)
    document.write('Este mes puede tener 30 días.');
  else
    document.write('Este mes tiene 30 días.');
}

</script>

</head>
</html>
```

**Es6 Ejercicio 16)** Agregar código al programa que muestra el número de días de un mes, para que el usuario solo pueda introducir números del 1 al 12.

## Javascript (ES6) : Funciones

Los programas crecen, y cuando alcanzan cierto tamaño la única forma de estructurarlos es dividirlos en secciones. Ese es el objetivo de las funciones, tener el código ordenado y en módulos lo más independientes entre sí (preparando las futuras clases encapsuladas y autónomas).

Información sobre funciones: [http://www.w3schools.com/js/js\\_functions.asp](http://www.w3schools.com/js/js_functions.asp)

**Funciones 1)****Ejecutar el siguiente código. ¿En qué momento se “dispara” la función?**

```
<!DOCTYPE html>
<html><head>
<meta content="text/html; charset=utf-8">

<script>

    function saludo(nombre)
    {
        document.write(`Hola ${nombre} `);
    }

</script>

</head>
<body>

<input type="button" onclick="saludo('Ana')" value="Pulsa aquí">

</body>
</html>
```

**Funciones 2)**

**Colocar un punto de interrupción en la primera línea 8 de código del ejercicio anterior  
(document.write ('Hola \${nombre}') ) y otro punto de interrupción en la línea 16 (<input type).**

**Empezar la depuración e ir ejecutando “paso a paso por procedimientos” (F10)**

**Ver el orden en que se ejecutan las instrucciones. Pulsar el botón “Llamada a función” para llegar al punto de interrupción de la función.**

**Funciones 3)****Ejecutar el siguiente programa: Funciones de calculo**

```
<!DOCTYPE html>
<html><head>
<meta content="text/html; charset=utf-8">

<script>
function Calcula(numero=1)
{
    let calculo = numero * numero;
    document.write(`<p/> Resultado = ${calculo} </p>`);
}

</script>

</head>
<body>

<input type="button" onclick="Calcula()" value="Calculo">
<input type="button" onclick="Calcula(5)" value="Otro Calculo ">

</body>
</html>
```

Parámetro (numero), si no recibe valor, vale 1 .  
Se utiliza como variable local en la función.

**Funciones 4) Ejecutar el siguiente código.****¿Qué está haciendo la instrucción RETURN? ¿Cuál es su traducción del inglés?**

```
<!DOCTYPE html>
<html><head>
<meta content="text/html; charset=utf-8">
<script>

    function suma(n1,n2) {
        return n1 + n2;
    }

</script>
</head>

<body>

<input type="button" value="Suma" onclick="document.write(`Resultado:
${suma(2,3)})`)" >

<p><br>La función utiliza la sentencia <b>return</b> para devolver un valor.</p>
</body>
</html>
```

RETURN, retorna como resultado de la función suma, el valor de n1 + n2

**Funciones 5)** En base al siguiente código: añadir función para restar dos números.

```
<!DOCTYPE html>
<html><body>
<script>
    let multipli = function(x,y){
        return x*y
    }

    let expon = function (x,y){
        return Math.pow(x, y);
    }

    let suma = (x,y) => {return x+y};

    var result = multipli(5,2);
    alert (result);

    result = suma (3,4);
    alert (result);

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

Funciones Arrow (flecha) otra forma de representar funciones.

Teoría en : <https://frontendlabs.io/3410--funciones-flecha-arrow-es6-javascript-tutorial-es6script-6>

**Funciones 6)** En base al siguiente código: añadir función para pasar de Farenheit a Celsius

```
<!DOCTYPE html>
<html><body>
<script>
    let pasaraFarenheit = (grado) => {return Fahrenheit = grado * 1.8 + 32;};

    var result = pasaraFarenheit(22);
    alert (result);

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

## Funciones 7)

En base al siguiente código, realizar programa que muestra en pantalla un saludo al nombre de dos personas introducido por teclado.

```
<!DOCTYPE html>
<html><head>
<meta content="text/html; charset=utf-8">
<script>

function Saludo(persona1,persona2) {
document.getElementById("salida").innerHTML = `Hola ${persona1} y ${persona2}`;
}
</script>
</head>

<body>
<h1>Función con dos parámetros</h1>
<p>Saluda a dos personas.</p><br>
<p id="salida">Aqui el resultado</p>

<script>
    Saludo("Ana","Pedro");
</script>

</body>
</html>
```

## Funciones 8) getElementById y cambios en propiedad style .

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title> Ejemplo getElementById </title>

<script>
    function CambiaColor(nombreColor) {
        let obj = document.getElementById("informacion");
        obj.style.color = nombreColor;
    }
</script>

</head>
<body>
    <p id="informacion">Curso de ECMAScript6</p>
    <button onclick="CambiaColor('blue');">azul</button>
    <button onclick="CambiaColor('red');">rojo</button>
</body>
</html>
```

**Funciones 9)** Realizar un programa con una función: Esta función muestra en pantalla la suma de dos números introducidos por el usuario en otra parte del código.

**Funciones 10)** Hacer seguimiento del valor de la variable 'x'

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><meta charset="utf-8"/>
<title>ECMA6 alcance asignación let</title>

<script>
function programa() {
let x = 3;
function func(randomize) {
if (randomize) {
let x = parseInt(Math.random()*10);
return x;
}
return x;
}
document.getElementById("salida").innerHTML = func(false); // 3
document.getElementById("salida").innerHTML += func(1);
}
</script>
</head>

<body>
<h3>Alcance de variables (Scope)</h3>
<input type="button" value="Pulsa aquí" onclick="programa()" />
<div id="salida"></div>
</body>
</html>
```

**Funciones 11)**

Hacer seguimiento de las variables del siguiente código ( con puntos de interrupción)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><meta charset="utf-8"/>
<script>

function f()
{
    let solo_local = 100;
    let z = solo_local;
}
</script>
</head>

<body>
<script>

let x, y;
y = "Bon dia";

document.write(`<p> Este es el valor de x: ${x} <br></p>`);
document.write(`<h3>Este es el valor de y: ${y} </h3>`);
f();
document.write(`<p>Este es el valor de z: + ${z} <br></p>`);

</script>
```

<p><br>Las variables declaradas en la función (f) existen durante el tiempo de ejecución de la función. El resto son variables globales.</p>

</body>

</html>

**Funciones 12)**

Del anterior ejercicio: ¿Qué tipo de variable es z? ¿local o global? ¿Dónde podemos sacarla por pantalla?

## Javascript (ES6) : Forms

Para introducir datos desde campos de texto, se necesita una marca <form> que delimita todas las posibles entradas de datos. Esta marca crea un objeto al cual podemos acceder a cada uno de sus elementos de entrada de datos.

**Forms1) Introducción datos en FORMS**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title> Datos en Formularios </title>
<script>
    function saludo()
    {
        let nom_usuario = document.fdatos.entrada.value
        document.writeln(`Hola, bon dia ${nom_usuario} `)
    }
</script>
</head>

<body>
<form name="fdatos">
    Escribe tu nombre: <input type="text" size="10" name="entrada"/>
    <input type="button" value="Pulsa aquí" onclick="saludo()" />
</form>
</body>
</html>
```

**Forms 2)** Realizar programa en el cual el usuario introduce un valor en un FORM y por pantalla sale como resultado su 10%.

**Forms 3) Ejecutar el siguiente programa.****¿Qué realiza la instrucción “eval”?**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <script>
    function calcula()
    {
      document.datos.respuesta.value = eval(document.datos.entrada.value)
    }
  </script>
</head>
<body>

<form name="datos" action="Ejercicio.html" >

  Escribe una fórmula matemática, por ejemplo: (2+3)*10
  <input type="text" size="20" name="entrada" />
  <input type="button" name="B1" value="Ejecuta" onclick="calcula()" />
  <br /><br />

  Respuesta:<input type="text" size="20" name="respuesta"/>
  <br /><br />
  <input type="reset" name="B2" value="Reset" />

</form>
</body>
</html>
```

**Forms 4) Realizar un programa en el cual se introduce un valor numérico en un FORM y como resultado se muestran el resultado de elevar el número al cuadrado y también el resultado de elevar el número al cubo.**

- a) Realizar con una función.      b) Realizar con al menos , DOS funciones.

**Forms 5) Entrada de datos visual con barra 'slide'**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<script>
    function ProcesaDatos() {
        let objx = document.getElementById("RangoValor").value;
        document.getElementById("resultado").innerHTML = objx;
    }
</script>
</head>

<body>
<h3>Entrada de datos por 'Slide'</h3>
<input type="range" id="RangoValor" value="50" onchange="ProcesaDatos()">
<p id="resultado"></p>
</body>
</html>
```

**Forms 6) Entrada de datos desde lista**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><meta charset="utf-8"/>
<title> Entrada de Datos</title>
<script>
    function calcula()
    {
        let numero = document.fdatos.entrada.value;
        let dato = document.getElementById("lista");
        let valor = dato.options[dato.selectedIndex].value; // .text

        let resultado = numero * valor;
        document.getElementById("salida").innerHTML = resultado;
    }
</script>
</head>

<body>

<form name="fdatos">
    Introduce número: <input type="text" size="10" name="entrada"/>
    <b> X </b>
    <select id="lista" onchange="calcula()">
        <option value="1" selected>uno</option>
        <option value="2">dos</option>
        <option value="3">tres</option>
        <option value="4">cuatro</option>
    </select>
</form>

<div id ="salida"></div>
</body>
</html>
```

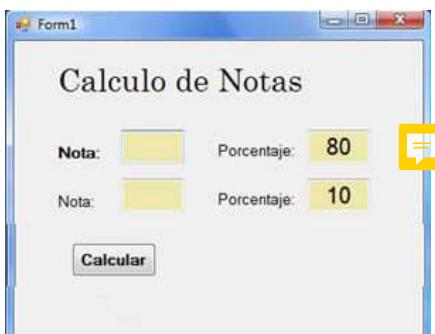
**Forms 7)** Realizar programa con introducción de datos por formulario:

Introducimos un número °C y el programa contesta en °F (conversión Celsius- Fahrenheit )

**Forms 8)** AÑADIR al programa Forms 8) una función a la cual llega como parámetro un número °F y el programa contesta en °C (conversión Fahrenheit-Celsius )

**Forms 9)** Realizar programa para una web, en el cual el usuario introduce 2 notas y su valor ponderado (como cuando un examen vale un 30% y otro examen el 70%).

Pulsando el botón “Calcula” , la web muestra como resultado la nota media ponderada.



**Forms 10) Utilización del input "date" con programación en Javascript**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Document</title>
    <script src="http://momentjs.com/downloads/moment.min.js"></script>
</head>
<body>
<form>
    <input type="date" id="start" onchange="getEventTime()">
    <input type="date" id="end" onchange="getEventTime()">
</form>
<script>
    var getEventTime = function(){
        var start = moment(document.getElementById("start").value);
        var end = moment(document.getElementById("end").value);
        console.log(moment.duration(end.diff(start)).asDays());
    }
</script>
</body>
</html>
```

**Forms 11) Crear programa, en una pàgina web, donde el usuario introduce su altura (cm), edad, sexo y peso actual. El programa responde con una referencia de peso aproximado.**

Por ejemplo : usuario introduce 176, 22, H, 79.

El programa ejecuta la fórmula:  $50 + ((\text{Altura}-150) / 4) * 3 + (\text{Edad} - 20) / 4$  \* (0.9 si es mujer)

El resultado es: peso referencia = 70,5.



**Forms 12)** Crear programa, en una pàgina web, donde el usuario introduce su altura (cm), edad, sexo y peso actual. El programa responde con una referencia de peso aproximado.

Por ejemplo : usuario introduce 176, 22, H, 79.

El programa ejecuta la fórmula:  $50 + ((\text{Altura}-150) / 4) * 3 + (\text{Edad} - 20) / 4$  \* (0.9 si es mujer)

El resultado es: peso referencia = 70,5.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><meta charset="utf-8"/>
<title>Peso Referencia</title>
<script>
function pesoreferencia(datoaltura=1, datopeso=1, datoedad=1, datosexo="N")
{
    let altura = parseInt(datoaltura);
    let edad = parseInt(datoedad);
    let peso = parseInt(datopeso);

    if (datosexo == "h" || datosexo=="H")
    {
        peso = 50 + ((altura - 150) / 4)*3 + (edad - 20)/4;
    }
    else  peso = peso * 0.9;

    document.getElementById("resultado").innerHTML = peso;
}

</script>
</head>

<body>
<form name="fdatos">
    Altura en cm (ej: 155) <input type="text" size="10" name="altura"/><br><br>
    Peso en kg (ej: 80) <input type="text" size="10" name="peso"/><br><br>
    Edad (ej: 45) <input type="text" size="10" name="edad"/><br><br>
    Sexo (H/M/O) <input type="text" size="10" name="sexo"/><br><br>

    <input id="pideal" type="button" value="Calcula"
    onclick="pesoreferencia(fdatos.altura.value,fdatos.peso.value,fdatos.edad.value,
    fdatos.sexo.value)" />

    <input type="reset" value="Reset" />

    <br><br> El peso aproximado de referencia es: <span id="resultado"></span>
</form>
</body>
</html>
```

**Forms 13) Juegos apuestas con FORMulario**

```
<!DOCTYPE html>
<html><head><script type="text/javascript">
    function inic(){
        var DI = document.game.dinero.value = 100;
    }
    function calc(){
        var Din = parseInt(document.game.dinero.value);
        var Num = document.game.num.value;
        var Apu = parseInt(document.game.apuesta.value);
        var dado = Math.floor(Math.random() * 7);
        var ganancia = 0;
        if (Din > 0)
        {
            if (Num == dado)
            {
                document.game.dado.value = dado;
                document.game.res.value = ("Has ganado! " + Apu*2);
                ganancia = (Din+Apu*2);
                document.game.dinero.value = ganancia;
            }
            else{
                document.game.dado.value = dado;
                document.game.res.value = ("Has perdido!" + Apu);
                ganancia = (Din-Apu);
                document.game.dinero.value = ganancia;
            }
        }
        else{
            window.alert("Has perdido todo tu dinero!");
        }
    }
</script>
</head>
<body>
    <h1 align="center">JUEGO APUESTAS</h1>
    <form name="game">
        <div align="center">
            Dinero: <input type="text" name="dinero" size="5"> &ampnbsp&ampnbsp
            Numero del dado: <input type="label" name="dado" size="5">
            <br><br>
            Introduzca un numero del 1 al 6: <input type="text" name="num" size="5">
            <br><br>
            Introduzca su apuesta: <input type="text" name="apuesta" size="5">
            <br><br>
            <input type="button" name="play" value="Jugar" onClick="calc()">
            <input type="button" name="Start" value="Start" onClick="inic()">
            <br><br>
            <input type="label" name="res" size="15">
        </div>
    </form>
</body>
</html>
```

# Javascript (ES6): BUCLES

Para repetir instrucciones un número determinado de veces, se utiliza **for**.

Más adelante también se verá como utilizarlo sobre valores de datos en arrays y sus alternativas más actuales.

Información de los bucles **for** : [http://www.w3schools.com/js/js\\_loop\\_for.asp](http://www.w3schools.com/js/js_loop_for.asp)

**ES6 Bucles 1) Realizar seguimiento de las variables i , cadena (puntos interrupción)**

```
<!DOCTYPE html>
<html><body>
<p id="central"></p>
<script>

    let cadena="",i;

    for (i=0;i<5;i++)
    {
        cadena = cadena + `El numero es ${i} <br />`;
    }

    document.getElementById("central").innerHTML= cadena;
</script>
</body>
</html>
```

**ES6 Bucles 2) Crear programa para que salgan en pantalla los siguiente números:**

54321  
4321  
321  
21  
1

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<script>
    for (x = 5; x > 0; x--)
    {
        for (j = x; j >= 1; j--)
            document.write(+j);

        document.write("<br>");
    }
</script>
</head></html>
```

**ES6 Bucles 3) Realizar seguimiento de las variables i , x**

```
<!DOCTYPE html>
<html><body>
<p id="central"></p>
<script>
    let i, j;
    let x = "<table>";

    for (i = 1; i <= 10; i++)    // 10 filas
    {
        x= x + "<tr>";

        for (j = 1; j <= i; j++)    // números en cada fila
        x= x + `<td> El numero es ${i} </td>`;

        x = x + "</tr>";
    }

    x = x + "</table>";
    document.getElementById("central").innerHTML= x;

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

**ES6 Bucles 4) Ejecutar el programa y entender su lógica.**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><meta charset="utf-8"/>
<script>
    let fila;
    let columna = parseInt(prompt("Introduce el tamaño: ", "0"))

    for (fila = 1; fila <= columna; fila++)
    {
        for (espacios = columna - fila; espacios > 0; espacios--)
            document.write("&nbsp&nbsp");

        for (conta = 1; conta < (2 * fila); conta++)
            document.write("*");

        document.writeln("</br>");
    }
</script>
</head>
</html>
```

**ES6 Bucles 5) En base al ejercicio anterior, realizar programa que dibuja un ROMBO**

**Es6 Bucles 6) Creación elementos dinámicos.**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><meta charset="utf-8"/>
<script>
    function funcionUno()
    {
        let result=""
        let i;
        for (i=1; i<=6; i++)
        {
            result = result + `<h${i}> Titulo ${i} </h>`;
        }

        document.getElementById("central").innerHTML= result;
    }
</script>
</head>
<body>
<p>Pulsa el botón y se crean HTML tags de la 1 a la 6</p>
<button onclick="funcionUno()">Pulsa aquí</button>
<div id="central"></div>
</body>
</html>
```

**ES6 Ejercicio Bucles 7)**

Realizar una página web, con programación en ES6, con al menos una función. En esta web se pide al usuario 2 números del 1 al 10. Una vez introducidos los números, el ordenador muestra una tabla (HTML) que contiene la tabla de multiplicar del número 1 hasta el número2.

Ejemplo: El usuario introduce el número 2 y 4, la web enseña por pantalla:

<b>2 x 1</b>	<b>=</b>	<b>2</b>
<b>2 x 2</b>	<b>=</b>	<b>4</b>
<b>2 x 3</b>	<b>=</b>	<b>6</b>
<b>2 x 4</b>	<b>=</b>	<b>8</b>



## EJERCICIOS RESUMEN

En este apartado se han recopilado ejercicios para recordar conceptos importantes y acumular "horas de vuelo" programando. Como en todos los aprendizajes, cuanto más tiempo efectivo se dedica a aprender la materia, más resultados se consiguen.

### Resumen 1)

Programa que lee tres notas de un alumno, calcula la media e indicar el valor de la nota y la palabra "Excelente" si tiene un valor mayor que 8 , "Aprobado" entre 5 y 8 , "Suspellido" < 5

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><meta charset="utf-8"/>
<script>

let nota1, nota2, nota3;
let media;
dato1 = prompt("Primer número?", "0");
dato2 = prompt("Segundo número?", "0");
dato3 = prompt("Tercer número?", "0");
nota1 = parseInt(dato1);
nota2 = parseInt(dato2);
nota3 = parseInt(dato3);

media = (nota1 + nota2 + nota3)/3;

if (media >8)
{
    resultat = " Excelente";
}
else
{
    if (media >=7)
        resultat = " Notable";
    else
        resultat = " Aprobado";
}
document.write(`La nota final es ${media} y eso es ${resultat}`);

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

### Resumen 2)

Añadir al programa anterior, el resultado de "Bien" si la nota está entre 5 y 6.



**Resumen 3)** Crear PSEUDOCODIGO , en un paper o medio digital, en el que un usuario introduce un número la computadora contesta con diferentes valres:  
Si el número esta entre 1 i 127 , el resultado es “ Tipo A”  
Si el número esta entre 128 i 191 , el resultado es “ Tipo B  
Si el número esta entre 192 i 191 , el resultado es “ Tipo C

#### **Resumen 4) Realizar programa en JUEGO DADOS**

Queremos programar un juego de dados en un página web.

El usuario empieza con 50€ para poder apostar.

El usuario decide a que número apuesta del 1 al 6, y también que cantidad de euros quiere apostar.

Se “lanza” un dado (asignación al azar de un número del 1 al 6)

Si el usuario acierta el número, gana el doble de lo que ha postado. Si no acierta, pierde todo lo apostado.

El juego acaba cuand el usuario llega a 0 euros o al llegar a 200 euros

#### **Resumen 5) Realizar programa donde se Introducen de 3 números y el programa indica cuál es el mayor de los 3.**

**Resumen 6)****Completar y ejecutar el siguiente código:****( Hugo Moragues 2014)**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><meta charset="utf-8"/>
<title>Calculadora IP Class</title>
<script>

function getClass(i)
{
    if(i>=240) {
        return alert("Clase E");
    }
    else {
        if(i>=224) {
            return alert("Clase D");
        }
        else {
            if(i>=192) {
                return alert("Clase C");
            }
            else {
                if(i>=128) {
                    // Completar código !!
                }
                else // Completar código
            }
        }
    }
}

function getOctal() {
    var txt = document.getElementById("octal1");
    var o1 = parseInt(txt.value);
    getClass(o1);
}

</script>
</head>
<body>
    <h2>Calculadora Clase IP</h2>
    <h3>Introducir 8 bits en cada campo.</h3>
    <input type="text" name="oc1" id="octal1">
    <!-- <input type="text" name="oc2" id="octal2">
    <input type="text" name="oc3" id="octal3">
    <input type="text" name="oc4" id="octal4"> -->
    <input type="button" value="Obtener Clase" onClick="getOctal()">
</body>
</html>
```

**Resumen 7) Ejecutar el siguiente programa (Apuesta dados)**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><meta charset="utf-8"/>
<title>Juego Dados</title>
<script>

let dinero= 50, ganancias = 0 , apuesta =20, numero=0;

while (dinero > 0  &&  apuesta >0)    // si la apuesta es cero, acaba el juego.
{
    let dado = Math.floor(Math.random() * 6 ) + 1;

    let num = prompt("A que número quiere apostar, del 1 al 6 ", "1");
    numero = parseInt(num);

    let cantidad = prompt("Cantidad que quiere apostar ", "20");
    apuesta = parseInt(cantidad);

    document.write (`Ha salido el número: ${dado} <br>`);

    if (numero == dado)
    {
        dinero = dinero + apuesta*2
        alert(`Has ganado ${dinero}`)
    }
    else
    {
        dinero = dinero - apuesta
        alert(`Has perdido ${apuesta} ahora tienes ${dinero}`)
    }

    if (dinero == 0) {
        alert("Game over")
        break;
    }

    if (dinero >= 200) {
        alert("Has ganado el juego")
        break;
    }
}

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

**Resumen 8)**

Realizar programa donde la computadora "piensa" un número aleatorio entre 1 y 100. El usuario debe adivinarlo con las pistas de "es mayor" o "es menor" en un número determinado de intentos.



## Resumen 9)

**Crear un programa “Calculadora”, con las 4 operaciones básicas, sumar restar, multiplicar y dividir.** ¿Como se ha de “subdividir” el programa? ¿Lo implemento con funciones? . ¿Cuántas funciones son necesarias?

### Solución 1:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><meta charset="utf-8"/>
<script>

function sumar() {
    let num1, num2, res;
    num1 = parseInt(document.calculadora.valor1.value);
    num2 = parseInt(document.calculadora.valor2.value);
    res = num1 + num2;

    document.calculadora.resultado.value = res;
}

function restar() {
    let num1, num2, res;
    num1 = parseInt(document.calculadora.valor1.value);
    num2 = parseInt(document.calculadora.valor2.value);
    res = num1 - num2;

    document.calculadora.resultado.value = res;
}

function multiplicar() {
    let num1, num2, res;
    num1 = parseInt(document.calculadora.valor1.value);
    num2 = parseInt(document.calculadora.valor2.value);
    res = num1 * num2;
    document.calculadora.resultado.value = res;
}

function dividir() {
    // código similar a los anteriores
}
</script>
</head>

<body>
<form name="calculadora">
Primer número: <input type="text" name="valor1"><br>
Segundo número: <input type="text" name="valor2"><br>

<input type="button" name="button1" value="sumar" onclick="sumar()">
<input type="button" name="button2" value="restar" onclick="restar()">
<input type="button" name="button3" value="multiplicar" onclick="multiplicar()">
<input type="button" name="button4" value="dividir" onclick="dividir()"><br>
Resultado: <input type="text" name="resultado">

</form>
</body>
```

### Solución alternativa:

```
<head>
<script type="text/javascript">

    function calcula(operacio) {
        var num1;
        var num2;
        var res;
        num1 = parseInt(document.calculadora.valor1.value);
        num2 = parseInt(document.calculadora.valor2.value);

        if (operacio == 1) res = num1 + num2;
        if (operacio == 2) res = num1 - num2;
        if (operacio == 3) res = num1 * num2;
        if (operacio == 4) res = num1 / num2;

        document.calculadora.resultado.value = res;
    }

</script>
</head>

<body>
<form name="calculadora">

Primer número: <input type="text" name="valor1"><br>
Segundo número: <input type="text" name="valor2"><br>

<input type="button" name="button1" value="sumar" onclick="calcula(1)">
<input type="button" name="button2" value="restar" onclick="calcula(2)">
<input type="button" name="button3" value="multiplicar" onclick="calcula(3)">
<input type="button" name="button4" value="dividir" onclick="calcula(4)"><br>
Resultado: <input type="text" name="resultado">

</form>
</body>
```

**Resumen 10)**

a) Crear programa donde se introduce una temperatura en  $^{\circ}\text{Celsius}$  sale el resultado en  $^{\circ}\text{Fahrenheit}$ .

b) Añade una función que recibe como parámetro  $^{\circ}\text{Fahrenheit}$  y que saca por pantalla las siguientes frases:

- 1) Si  $^{\circ}\text{F}$  está entre 14 y 32, sale la frase “Temperatura baja”
- 2) Si  $^{\circ}\text{F}$  está entre 32 y 68, sale la frase “Temperatura adecuada”
- 3) Si  $^{\circ}\text{F}$  está entre 68 y 96, sale la frase “Temperatura alta”
- 4) Si no está entre ningún caso anterior la frase “Temperatura desconocida”

c) Añadir función que recibe  $^{\circ}\text{F}$  introducida por el usuario i sale por pantalla los  $^{\circ}\text{C}$  correspondientes.



```
<!DOCTYPE html>
<html><head><meta charset="utf-8"/><title>Conversor Temperaturas</title>
<script>

function EntraData() {
    let txt = document.getElementById("tempEntrada");
    let temp = parseInt(txt.value);
    return temp;
}

function EscriuData(nomZona, text) {
    document.getElementById(nomZona).innerHTML = text;
}

function toFahrenheit() {
    let temp = EntraData();
    temp = ((1.8) * temp + 32);
    EscriuData('Zona1', temp + " °F"); // por pantalla la temp resultado
    FraseRelativa(temp);
}

function toCelsius() {
    let temp = EntraData();
    let temp2 = ((temp - 32) / 1.8);
    EscriuData('Zona1', temp2 + " °C");
    FraseRelativa(temp);
}

function FraseRelativa(temperatura) {
let cadena="-";
if ((temperatura >= 14) && (temperatura < 32)) cadena ="Temperatura baja";
if ((temperatura >= 32) && (temperatura < 68)) cadena ="Temperatura adecuada";
if ((temperatura >= 68) && (temperatura <= 96)) cadena ="Temperatura alta";
if (cadena=="-") cadena = "Temperatura desconocida";
EscriuData('Zona2', cadena);
}

</script>
</head>
<body>
    <h2>Conversor de temperaturas</h2>
    <input type="text" name="tempEntrada" id="tempEntrada">
    <input type="button" value="Pasar a Fahrenheit" onClick="toFahrenheit()">
    <input type="button" value="Pasar a Celsius" onClick="toCelsius()"><br>
    <div id="Zona1"></div>
    <div id="Zona2"></div>
    <div id="Zona3"></div>
</body>
</html>
```

**Resumen 11)**

Programa donde se introducen 3 números y muestra cual es el mayor de los 3.

**Resumen 12) NO ejecutar el siguiente programa.**

Sin ver por pantalla: ¿Qué saldría si se introduce 178?

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><meta charset="utf-8"/>
<script>
    let dato, altura;
    dato = prompt("Escribe tu altura en cm", "0");
    altura = parseInt(dato);

    if (altura >180) resultado = "Por encima de la media";
    else
    {
        if (altura >=140)
            resultado = "Altura media";
        else
            resultado = "Por debajo de la media";
    }
    document.write(resultado);
</script>
</html>
```

**Resumen 13) Ejecutar el siguiente programa**

```
<!DOCTYPE html>
<html><head>
<script>
    let num1,num2,num3;
    let numA=prompt('Introduce primer número:','');
    let numB=prompt('Introduce segundo número:','');
    let numC=prompt('Introduce tercer número:','');

    num1=parseInt(numA);num2=parseInt(numB);num3=parseInt(numC);

    if (num1>num2 && num1>num3)
    {
        document.write(`El mayor es el ${num1} `);
    }
    else
    {
        if (num2>num3) document.write(`El mayor es el ${num2} `);
        else
        {
            document.write(`El mayor es el ${num3} `);
        }
    }
</script>
</head>
</html>
```

## AVANCE : PARTE2 - Curso práctico de programación 2017 -



Adelanto de la Parte2 de los Ejercicios resueltos.

Los apartados que se están preparando en la parte 2 son los siguientes:

- Clases y Objetos
- Arrays
- JSON

**EJERCICIO1 DE CLASES - 1) CommonJS, 2) Object Interface , 3)Clases ECMAScript 6**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><meta charset="utf-8"/>

<title>Modules - CommonJS</title>
<!-- Teoria:
https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript/Referencia/Classes -->

<script>

function ficha() {

    let alumno = {
        nombre: "Caterina",
        edad: 18
    };

    this.verNombre = function ()
    {
        return alumno.nombre;
    }

    this.verEdad = function ()
    {
        var resultado = alumno.edad;
        return resultado;
    }
}

function programa() {

    let obj = new ficha();

    document.writeln(`El nombre es ${obj.verNombre()} <br>`);
    document.writeln(`La edad es ${obj.verEdad()} <br>`);
}

</script>
</head>
<body>
<h3>Clase ficha </h3>
    <input type="button" value="Pulsa aquí" onclick="programa()" />
</body>
</html>
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><meta charset="utf-8"/>
<title>ObjectInterface - Clases1</title>
<script>

let ficha = (function () {

    let alumno;
    this.alumno ="Marga";

    return {

        inicio ()
        {
            this.alumno = "Norat"
        },

        verNombre()
        {
            return this.alumno;
        }

    } // fin return

})(); //fin 'clase'

function programa() {

    ficha.inicio();
    document.writeln(`El nombre es ${ficha.verNombre()} <br>`);

    //document.writeln(`La edad es ${ficha.verEdad()} <br>`);
}

</script>
</head>

<body>
<h3>Clase ficha </h3>
    <input type="button" value="Pulsa aquí" onclick="programa()" />
</body>
</html>
```

```
<!DOCTYPE html>
<html><head><meta charset="utf-8"/>
<title>ECMA6 - Clases1</title>

<!-- Teoría: https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript/Referencia/Clases -->
<script>

class EntradaDatos {
    constructor (){
        let nombre;
        let contrasenya;
        this.nombre ="admin";
        this.contrasenya ="1234"
    }

    introduceNombre ()
    {
        let valorEntrada = document.formEntrada.txtInicial.value;

        if (this.compruebaNombre(valorEntrada))
            this.nombre = valorEntrada;
        else
            this.nombre ="No valido";
    }

    compruebaNombre (valor)
    {
        let flag = true;
        if (valor == null || valor == "")  flag = false;
        return flag
    }

    verNombre()
    {
        return this.nombre;
    }
}

function programa() {
    let obj = new EntradaDatos();
    obj.introduceNombre ();
    document.writeln(`El nombre es ${obj.verNombre()} <br>`);
}
</script>
</head>

<body>
<h3>Clase Entrada Datos </h3>
<form name="formEntrada">
    <input type="text" name="txtInicial" />
    <input type="button" value="Pulsa aquí" onclick="programa()" />
</form>
</body>
</html>
```

## TRANSITIONS

1) Explicación con ejemplos: <https://robots.thoughtbot.com/transitions-and-transforms>

2) Proyecto Menu-Slide con programación jQuery:

```
<!DOCTYPE html >
<html><head>
<title>Transitions amb jQuery</title>
<link href="estilos.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
<meta content="text/html; charset=utf-8" http-equiv="Content-Type" />
<script src="http://code.jquery.com/jquery-1.7.1.min.js"></script>

<script type="text/javascript">
var toggle =1;

$(document).ready(function () {

    $(".encabezado").click(function () {
        if (toggle) { $(".slide-menu").css("transform", "translate3d(0, 0, 0)");
            $(".contenedor").css("transform", "translate3d(250px, 0, 0)");
            toggle=0;}
        else { $(".slide-menu").css("transform", "translate3d(-250px, 0, 0)");
            $(".contenedor").css("transform", "translate3d(0, 0, 0)");
            toggle =1;}
    });
}); // fi document.ready

</script>
</head>

<body>
<div class="slide-menu">
    <nav class="menu">
        <li><a href="#">Home</a></li>
        <li><a href="#">Blog</a></li>
        <li><a href="#">Contacto</a></li>
    </nav>
</div>

<div class="contenedor">
<div class="encabezado">
    <h1>&equiv; Transitions</h1>
</div>

<h2>Texto e información de la web</h2>

</div> <!-- fi contenedor -->
</body>
</html>
```

**estilos.CSS:**

```
.slide-menu {  
    transform: translate3d(-250px, 0, 0);  
    position: absolute;  
    width: 250px;  
    background: #4f6b81;  
    color: #ddd;  
    left: 0;  
    transition: all .3s;  
}  
.slide-menu h1 {  
    height: 50px;  
    text-shadow: 1px 1px 1px #000;  
}  
.slide-menu img {  
    height: 90px;  
}  
.menu {  
    list-style: none;  
    padding: 0;  
    margin: 0;  
}  
.menu a {  
    display: block;  
    text-decoration: none;  
    color: #fff;  
    font-size: 1em;  
    padding: 15px;  
    background: linear-gradient(#0088CC, #006699);  
    border-bottom: 1px solid #1e222b;  
    box-shadow: inset 0px 1px 1px #8b9db3;  
}  
.menu a:hover {  
    background: linear-gradient(#3b3f48, #3c434d);  
    box-shadow: inset 0px 1px 1px #475059;  
}  
  
body {  
    font-family: Helvetica, Arial, sans-serif;  
    margin: 0;  
    padding: 0;  
    min-width: 100%;  
}  
  
.encabezado {  
    width: 100%;  
    background-color: #006699;  
    color: #E9FAFA;  
    height: 90px;  
    display: block;  
}  
  
.contenedor {  
    width: 100%;  
    overflow: hidden;  
    min-height: 100%;  
    transform: translate3d(0, 0, 0);  
    transition: transform .3s;  
}
```

## RESPONSIVE DESIGN

- 1) TRADUCIR, renombrar con ayuda de la imagen adjunta, todas las 'class' del siguiente documento para que se entienda su estructura en castellano.

# The Pulpit Rock

The Drive

The Walk

The Return

The End

## The Walk

The walk to the Pulpit Rock will take you approximately two hours, give or take an hour depending on the weather conditions and your physical shape.



## What?

The Pulpit Rock is a part of a mountain that looks like a pulpit.

## Where?

The Pulpit Rock is in Norway

## Price?

The walk is free!

```
<!DOCTYPE html>
<html><head>
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0"/>
<link href="estilos_Responsive.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
</head>

<body>
<div class="gridcontainer">
    <div class="gridwrapper">
        <div class="gridbox gridheader">
            <div class="header">
                <h1>The Pulpit Rock</h1>
            </div>
        </div>
        <div class="gridbox gridmenu">
            <div class="menuitem">The Drive</div>
            <div class="menuitem">The Walk</div>
            <div class="menuitem">The Return</div>
            <div class="menuitem">The End</div>
        </div>
        <div class="gridbox gridmain">
            <div class="main">
                <h1>The Walk</h1>
                <p>The walk to the Pulpit Rock will take you approximately two hours, give or take an hour depending on the weather conditions and your physical shape.</p>
                
            </div>
        </div>

        <div class="gridbox gridright">
            <div class="right">
                <h2>What?</h2>
                <p>The Pulpit Rock is a part of a mountain that looks like a pulpit.</p>
                <h2>Where?</h2>
                <p>The Pulpit Rock is in Norway</p>
                <h2>Price?</h2>
                <p>The walk is free!</p>
            </div>
        </div>

        <div class="gridbox gridfooter">
            <div class="footer">
                <p>This web page is a part of a demonstration of fluid web design made by www.w3schools.com. Resize the browser window to see the content response to the resizing.</p>
            </div>
        </div>
    </div>
</body>
</html>
```



## ARCHIVO estilos\_Responsive.css

```
body {  
    font-family: "Lucida Sans", Verdana, sans-serif;  
}  
  
.main img {  
    width: 100%;  
}  
  
h1{  
    font-size: 1.625em;  
}  
  
h2{  
    font-size: 1.375em;  
}  
  
.header {  
    padding: 1.0121457489878542510121457489879%;  
    background-color: #f1f1f1;  
    border: 1px solid #e9e9e9;  
}  
  
.menuitem {  
    margin: 4.310344827586206896551724137931%;  
    margin-left: 0;  
    margin-top: 0;  
    padding: 4.310344827586206896551724137931%;  
    border-bottom: 1px solid #e9e9e9;  
    cursor: pointer;  
}  
  
.main {  
    padding: 2.0661157024793388429752066115702%;  
}  
  
.right {  
    padding: 4.310344827586206896551724137931%;  
    background-color: #CDF0F6;  
}  
  
.footer {  
    padding: 1.0121457489878542510121457489879%;  
    text-align: center;  
    background-color: #f1f1f1;  
    border: 1px solid #e9e9e9;  
    font-size: 0.625em;  
}  
  
.gridcontainer {  
    width: 100%;  
}  
  
.gridwrapper {  
    overflow: hidden;  
}  
  
.gridbox {  
    margin-bottom: 2.0242914979757085020242914979757%;  
    margin-right: 2.0242914979757085020242914979757%;  
    float: left;  
}  
  
.gridheader {  
    width: 100%;  
}
```

```
.gridmenu {  
    width: 23.48%;  
}  
  
.gridmain {  
    width: 48.99%;  
}  
  
.gridright {  
    width: 23.48%;  
    margin-right: 0;  
}  
  
.gridfooter {  
    width: 100%;  
    margin-bottom: 0;  
}
```

2) Añadir el siguiente contenido al CSS anterior. ¿Qué cambia?

```
@media only screen and (max-width: 500px) {  
    .gridmenu {  
        width: 100%;  
    }  
  
    .menuitem {  
        margin: 1.0121457489878542510121457489879%;  
        padding: 1.0121457489878542510121457489879%;  
    }  
  
    .gridmain {  
        width: 100%;  
    }  
  
    .main {  
        padding: 1.0121457489878542510121457489879%;  
    }  
  
    .gridright {  
        width: 100%;  
    }  
  
    .right {  
        padding: 1.0121457489878542510121457489879%;  
    }  
  
    .gridbox {  
        margin-right: 0;  
        float: left;  
    }  
}
```