



M4.250 - Introducción a la programación en JavaScript I aula 1

PEC 1: Primeros programas

Inicio: 11/10/19	Entrega: 20/10/19	Calificación: 03/11/19	Dedicación: 10 h
----------------------------	-----------------------------	----------------------------------	----------------------------

Presentación

Esta primera prueba corresponde a los contenidos de los dos primeros módulos del curso ("Introducción a la programación" y "Expresiones y operadores"). Aunque estos dos primeros módulos puedan parecer sencillos, es importante que queden suficientemente claros todos los conceptos estudiados, pues se usan continuamente cada vez que programamos.

Objetivos y competencias

- Entender las diferencias entre comparaciones y asignaciones.
- Conocer y saber usar los diferentes operadores, teniendo en cuenta las diferentes prioridades de los diferentes operadores.
- Entender el funcionamiento de los operadores booleanos y su utilidad.
- Adquirir suficiente conocimiento para empezar a programar en JavaScript haciendo uso sólo de declaraciones y asignaciones de variables, expresiones y operadores.

Descripción de la actividad a realizar

NOTA: Los programas deben tener en las primeras líneas la asignación de las variables que contengan los valores de los enunciados, de manera que cambiando estos valores los resultados del programa cuando se ejecute sean correctos en cualquier caso. Los resultados deben mostrarse por consola.

1. Analizad el siguiente programa en JavaScript y calculad qué valores acabarán teniendo las variables. Debéis considerar las ocho líneas como un único programa: cada expresión puede contener variables cuyos valores se han calculado en líneas anteriores. Explicad el porqué de cada resultado:

```
let z01=0;
let z02=(z01=="0");
let z03=(z01===0);
let z04=(z01="0");
let z05=(z04=="0");
let z06=(z01==="0");
let z07=(z01===0);
let z08=(z01==0);
```

2. Analizad el siguiente programa en JavaScript y calculad qué valores tendrá la variable **x** en cada línea. Debéis considerar las cinco líneas como un único programa. Explicad el porqué de cada resultado.
let x=0;
x+=(x++===0?1:0);
x-=(++x!==2?3:4);
x+=(--x<0?4:5);
x-=(++x!==2?0:1);
3. Escribid un programa en JavaScript que muestre por consola el máximo de cuatro números. El programa sólo puede usar asignaciones, expresiones y operadores (no puede usar sentencias condicionales ni funciones como Math.max).
4. Escribid un programa en JavaScript que convierta un número de días a años, meses y días, y muestre el resultado por consola (sin considerar los años bisiestos, suponed que todos los meses tienen 30 días y que todos los años tienen 360 días). El número de meses no puede ser mayor que 12, y el número de días no puede ser mayor que 30.
Ejemplo: 5236 días => 14 años, 6 meses, 16 días
5. Escribid un programa en JavaScript que calcule y muestre por consola el mínimo número de billetes que sumen una determinada cantidad de euros (hay disponibles billetes de 500, 200, 100, 50, 20, 10 y 5 euros). El resto debe ser menor de 5 euros. Después de este cálculo el programa deberá mostrar por consola los resultados y deberá comprobar que el valor de los billetes más el resto coincide con la cantidad inicial de euros, en caso que coincidan el programa deberá mostrar por consola el mensaje " Resultado correcto ".
Ejemplo: 3.878 euros => 7 de 500, 1 de 200, 1 de 100, 1 de 50, 1 de 20, 0 de 10, i 1 de 5. El resto son 3 euros. Resultado correcto.
6. Escribid un programa en JavaScript que muestre por consola si un año concreto es bisiesto o no. Podéis consultar la wikipedia https://es.wikipedia.org/wiki/A%C3%B1o_bisiesto

Wikipedia - Hipoteca - Cálculo de la cuota periódica (otros) [Abrir en ventana nueva](#)

Contenidos y recursos

Fuentes de información

Indicaciones para la elaboración de la respuesta

Deberá entregarse un archivo comprimido en formato .zip que contendrá:

- un archivo en formato PDF, de nombre **1.pdf** , con la respuesta de la pregunta 1,
- un archivo en formato PDF, de nombre **2.pdf** , con la respuesta de la pregunta 2,
- un archivo de texto, de nombre **3.js** , con el código JavaScript del ejercicio 3,
- un archivo de texto, de nombre **4.js** , con el código JavaScript del ejercicio 4,
- un archivo de texto, de nombre **5.js** , con el código JavaScript del ejercicio 5, y
- un archivo de texto, de nombre **6.js** , con el código JavaScript del ejercicio 6.

Tanto los archivos en formato PDF como los archivos de texto deben contener nombre y apellidos.

Evaluación

Los ejercicios 1 y 2 valen un punto cada uno, el resto de ejercicios valen 2 puntos cada uno.

En los ejercicios 1 y 2 se valorará la corrección y claridad de las explicaciones.

El código JavaScript de los ejercicios 3, 4, 5 y 6 debe poder ejecutarse en cualquier navegador actual. Se valorará la claridad del código y que los programas den resultados correctos en todos los casos (cambiando los valores numéricos de las variables iniciales).

Las notas de las PACs deben entregarse en formato letra (A/B/C+/C-/D), y la conversión desde el formato numérico será la siguiente:

- Si la nota numérica es mayor o igual que 9, la nota de la PAC será A.
- Si la nota numérica es mayor o igual que 7 y menor que 9, la nota de la PAC será B.
- Si la nota numérica es mayor o igual que 5 y menor que 7, la nota de la PAC será C+.

- Si la nota numérica es mayor o igual que 3 y menor que 5, la nota de la PAC será C-.
- Si la nota numérica es menor que 2, la nota de la PAC será D.

La nota final de semestre será la media de las notas de las PACs en formato numérico.

Entrega

Deberá entregarse el fichero de la actividad mediante el REC (Registro de Evaluación Continua) del campus virtual.