

UD 01. FUNDAMENTOS DEL LENGUAJE

Desarrollo Web en entorno cliente CFGS DAW

Ejercicios de Javascript

Álvaro Maceda Arranz

alvaro.maceda@ceedcv.es

2019/2020

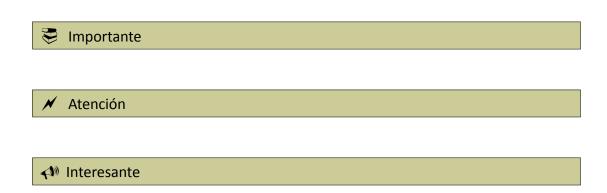
Versión:210925.0809

Licencia

Reconocimiento - NoComercial - CompartirIgual (by-nc-sa): No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

Nomenclatura

A lo largo de este tema se utilizarán distintos símbolos para distinguir elementos importantes dentro del contenido. Estos símbolos son:



ÍNDICE DE CONTENIDO

1.	Eiercicio 1:	iHola Mundo!3	3
		Buenos días	
		Día de la semana3	
		FizzBuzz4	
		La Moda	
	•	Alumnos de nrimero y segundo	

UD01. FUNDAMENTOS DEL LENGUAJE

Estos ejercicios no hacen uso del navegador (excepto en el primero) por lo que lo más sencillo es que prepares un fichero con el código y lo ejecutes con node: de este modo no necesitarás una página web ni un navegador para probarlos.

Es además muy sencillo utilizar el depurador de Visual Studio code para introducir puntos de ruptura y examinar el estado de las variables: normalmente pulsando F5 desde la ventana de código puedes iniciar la depuración con node.

1. EJERCICIO 1: ¡HOLA MUNDO!

El objetivo de este ejercicio es asegurarte de que puedes ejecutar JS correctamente. Deberás probar tres cosas:

- 1. Ejecuta en la consola del navegador una orden que imprima "¡Hola Mundo!" en la misma consola
- 2. Abre en el navegador un fichero HTML que, al cargarse, imprima en la consola "¡Hola, Mundo!"
- 3. Prepara un fichero JavaScript que, al ser ejecutado con node, imprima "¡Hola, Mundo!" por la salida estándar

No basta con que prepares el código: asegúrate de poder ejecutarlo en tu sistema (abre la página web desde un navegador, ejecuta el fichero con node...)

2. EIERCICIO 2: BUENOS DÍAS

Construye un programa de Inteligencia Artificial que salude correctamente según la hora del día.

De 7 a 12 dirá "Buenos días", de 12 a 20 "Buenas tardes", de 20 a 2 "Buenas noches" y de 2 a 7 de la mañana "¿Qué haces despierto a estas horas?"

Por ejemplo, en el siguiente caso:

```
const hora = 15
```

El programa diría "Buenas tardes"

3. Ejercicio 3: Día de la semana

El 1 de enero de 2021 fue viernes.

Prepara un programa que, dado un día y un mes (de 2021) calcule qué día de la semana es.

Por ejemplo, si el programa tiene de entrada:

```
const dia = 10
const mes = 1
```

debería imprimir "Domingo".

No puedes utilizar ninguna función predefinida de manejo de fechas de JavaScript (puedes hacerlo

calculando cuántas semanas y días han pasado desde el 1 de enero, por ejemplo)

4. EJERCICIO 4: FIZZBUZZ

Escribir un programa que muestre en pantalla los números del 1 al 300 sustituyendo los números que terminen en 3 por la palabra "fizz", los números que acaben en 5 por "buzz" y los números que acaben en 15 por la palabra "fizzbuzz".

Un ejemplo de salida sería:

```
1, 2, fizz, 4, buzz,... , 14, fizzbuzz, 16,...
```

Puedes separar los números por coma o escribir uno en cada línea.

5. EJERCICIO 5: LA MODA

Prepara un programa que construya una matriz de veinte números aleatorios entre 0 y 10. Una vez construida dicha matriz, el programa debe calcular cual es la moda.

Para obtener un número aleatorio entre 0 y 10 puedes utilizar el siguiente código:

Math.floor(Math.random() * 10);

Puedes consultar cómo se calcula la moda en este enlace: https://www.disfrutalasmatematicas.com/datos/moda.html

Un ejemplo de ejecución del programa sería:

```
[ 1, 2, 4, 5, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 0, 7, 8, 4, 9, 7, 3, 3, 1, 0] Moda: 4
```

6. EJERCICIO 6: ALUMNOS DE PRIMERO Y SEGUNDO

Tienes una estructura que contiene los alumnos matriculados en cada uno de los módulos de un ciclo de formación profesional. La estructura tiene el siguiente formato:

```
const modulos = [
   {
      nombre: 'Sistemas informáticos',
      curso: 1,
      alumnos: [
         'Don Pepito', 'Perico', 'Don José'
   },
  ...
   {
      nombre: 'Desarrollo Web en entorno cliente',
      curso: 2,
      asignatura: ",
      alumnos: [
         'Juan', 'Perico', 'Andrés', 'Don Pepito'
      1
   },
  ...
]
```

Construye un programa que imprima los alumnos que están matriculados a la vez en asignaturas de primer y segundo curso.

Con los datos visibles en el ejemplo anterior debería imprimir: 'Perico' y 'Don Pepito'

Ten en cuenta que la estructura puede contener más asignaturas de primero y segundo, y no tienen por qué estar en orden.