



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:



Importante



Atención



Interesante

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. Ejercicio 1: ¡Hola Mundo!	3
2. Ejercicio 2: Buenos días	3
3. Ejercicio 3: Día de la semana	3
4. Ejercicio 4: FizzBuzz	4
5. Ejercicio 5: La Moda	4
6. Ejercicio 6: Alumnos de primero y segundo	4

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. EJERCICIO 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.disfrutalasmaticas.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'  
    ]  
  },  
  ...  
]
```

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.