

Ciclo: Desarrollo de Aplicaciones Web

Módulo: Desarrollo Web en Entorno Cliente

Grupo: 742A

Fecha: 18/11/2021

Duración: 2 horas

Prueba Específica: UT 03, 4 y 5

Alumno/a.....

*Instrucciones para realizar la prueba correctamente:*

- ✓ Para entregar el examen, tendrás que comprimirlo en .zip con el siguiente nombre **ApellidosNombre1Eval.zip** y subirlo al espacio habilitado en el aula virtual con este fin.
- ✓ Ten en cuenta que se valorará la “calidad del código” en cuanto a:
  - Las variables deberán estar declaradas.
  - Uso de nombres adecuados en identificadores (variables, funciones, objetos, clases, métodos, etc.).
  - Uso de constantes adecuado.
  - Código indentado y ordenado.
  - Optimizar el código cuando sea aconsejable para evitar repetición, pero sin que llegue a dificultar su comprensión.

---

### Ejercicio 1

(2 puntos)

Crea una función `posicionPar()` que reciba un array como parámetro y devuelva un array formado por los elementos del array que están en la posición par, es decir, en las posiciones 0, 2, 4, etc. En esa función es obligatorio utilizar el método `.filter()`.

Ejemplo:

```
let prueba1 = posicionPar(["a", "b", 1, "d", 2, "f", 3]);
let prueba2 = posicionPar([0, 1, 2, 3]);
let prueba3 = posicionPar([]);
console.log(prueba1); // ['a', 1, 2, 3]
console.log(prueba2); // [0, 2]
console.log(prueba3); // []
```

---

### Ejercicio 2

(2 puntos)

Crea una función que recibe como parámetro un año con cuatro cifras y escribe por consola en qué día de la semana cae el primer día de cada mes de ese año. Si no se pasa ningún parámetro, ese tomará el año siguiente al actual.

Ejemplo:

```
primerDia();
El 1 del mes 1 del año 2022 cae en sábado
El 1 del mes 2 del año 2022 cae en martes
El 1 del mes 3 del año 2022 cae en martes
El 1 del mes 4 del año 2022 cae en viernes
El 1 del mes 5 del año 2022 cae en domingo
```

El 1 del mes 6 del año 2022 cae en miércoles  
El 1 del mes 7 del año 2022 cae en viernes  
El 1 del mes 8 del año 2022 cae en lunes  
El 1 del mes 9 del año 2022 cae en jueves  
El 1 del mes 10 del año 2022 cae en sábado  
El 1 del mes 11 del año 2022 cae en martes  
El 1 del mes 12 del año 2022 cae en jueves

`primerDia(2020);`

El 1 del mes 1 del año 2020 cae en miércoles  
El 1 del mes 2 del año 2020 cae en sábado  
El 1 del mes 3 del año 2020 cae en domingo  
El 1 del mes 4 del año 2020 cae en miércoles  
El 1 del mes 5 del año 2020 cae en viernes  
El 1 del mes 6 del año 2020 cae en lunes  
El 1 del mes 7 del año 2020 cae en miércoles  
El 1 del mes 8 del año 2020 cae en sábado  
El 1 del mes 9 del año 2020 cae en martes  
El 1 del mes 10 del año 2020 cae en jueves  
El 1 del mes 11 del año 2020 cae en domingo  
El 1 del mes 12 del año 2020 cae en martes

---

### **Ejercicio 3**

**(1 punto)**

Crea una función constructora que genere un objeto Libro. Esta función recibirá como parámetro el ISBN, título, autor y año de publicación.

Tendrá un método toString(), que devolverá una cadena con los datos del libro. En la cadena contendrá un dato del libro en cada línea.

Crea un objeto libro1 con los siguientes datos: ISBN = "8974545", título="Castellano", autor="Lorenzo Silva", año=2021.

Crea un objeto libro2 con los siguientes datos: ISBN = "8974546", título="La marca del meridiano", autor="Lorenzo Silva", año=2019.

Llama al método toString() de libro1. Deberá mostrar:

ISBN: 8974545  
titulo: Castellano  
autor: Lorenzo Silva  
año: 2021

Llama al método toString() de libro2. Deberá mostrar:

ISBN: 8974546  
titulo: La marca del meridiano  
autor: Lorenzo Silva  
año: 2019

---

### **Ejercicio 4**

**(1 punto)**

Modifica el ejercicio anterior para utilizar class en lugar de function.

Añade además una propiedad "actual" con un método get. Esta propiedad será verdadera si el año de publicación del libro coincide con el año actual. Y será falsa en otro caso. Su valor no se puede cambiar.

Crea los objetos libro1 y libro2 como en el ejercicio anterior.

El método toString() debe indicar también si el libro es actual o no, teniendo en cuenta el valor de la propiedad actual.

Llama al método toString() de libro1. Deberá mostrar:

ISBN: 8974545  
titulo: Castellano  
autor: Lorenzo Silva  
año: 2021  
actual: Sí

Llama al método toString() de libro2. Deberá mostrar:

ISBN: 8974546  
titulo: La marca del meridiano  
autor: Lorenzo Silva  
año: 2019  
actual: No

---

### **Ejercicio 5**

**(1 punto)**

A partir del ejercicio anterior, crea una clase LibroTexto, que sea una subclase de Libro.

La clase LibroTexto tendrá, además de las propiedades de la clase Libro, una propiedad "estudios" donde se indiquen los estudios a los que corresponde el libro.

Al crear un objeto de tipo Libro, se pasarán todos los datos de los libros normales, y además el valor que tomará la propiedad estudios.

Al llamar al método toString(), se mostrarán los datos de los libros generales, y además el valor de la propiedad "estudios".

Crea un objeto libroTexto con los siguientes datos: ISBN = "1111", título=" Formación y Orientación Laboral ", autor=" José Carlos González Acedo ", año=2021, estudios="Ciclos"

Llama al método toString() del objeto libroTexto. Se debería obtener:

ISBN: 1111  
titulo: Formación y Orientación Laboral  
autor: José Carlos González Acedo  
año: 2021  
actual: Sí  
estudios: Ciclos

---

## **Ejercicio 6**

**(3 puntos)**

---

A partir del ejercicio3 o del ejercicio4, crea un programa que nos permita simular la gestión de una biblioteca.

En el programa tendremos un array para libros disponibles y otro para libros prestados. Los libros serán objetos del tipo Libro.

El programa mostrará un menú y permitirá elegir una de las siguientes opciones:

1. Añadir un libro: se pedirán los datos del libro y se insertará en el array de libros disponibles.
2. Ver datos libro: se pedirá el isbn y se buscará en el array de disponibles y en el de prestados (si no está disponible). Si no existe, mostrará un mensaje de error. Si existe, se mostrará un alert con la información de los datos del libro (se utilizará el método toString). También se indicará si está disponible o prestado.
3. Prestar un libro: se pedirá el isbn y se buscará en el array. Si no existe, mostrará un mensaje de error. Si existe, se pedirá confirmación y si el usuario confirma, el libro se quita del array de libros disponibles y se insertará en el array de libros prestados.
4. Devolver un libro: se pedirá el isbn y se buscará en el array. Si no existe, mostrará un mensaje de error. Si existe, se pedirá confirmación y si el usuario confirma, el libro se quita del array de libros prestados y se insertará en el array de libros disponibles.
5. Terminar: el programa terminará

Este menú se mostrará hasta que el usuario elija Terminar o pulse Cancel.