

---

## RELACIÓN DE EJERCICIOS 10 - Arrays de objetos

---

Resolver los siguientes problemas escribiendo el algoritmo con lenguaje Java.

Crear en GitHub un repositorio llamado **UD5-Arrays de objetos** para subir cada uno de los ejercicios de la relación.

1. Utiliza la clase Autobus que se utilizó en el ejercicio 4 de la relación 9 para crear un array de cuatro autobuses e introduce los datos de cada uno de ellos mediante un bucle. Muestra a continuación los datos de todos los autobuses utilizando también un bucle.
2. Crea la clase Artículo, con la siguiente información: código, descripción, precio de compra, precio de venta, stock.
  - a. Los atributos serán privados y se crearán los métodos get, set necesarios. El constructor recibirá el código del artículo y la descripción.
  - b. Realiza un programa de prueba de la clase Artículo, en el que crees 3 artículos y posteriormente los almacenes en un array de artículos.
  - c. Realiza otro programa de prueba de la clase Artículo. Esta vez almacena los tres artículos en un nuevo array pero usando el constructor de la forma: `arrayArticulo[1]=new("T001","Teclado Logitech K860")`
3. Crea una clase PruebaArticulo, dicha clase tendrá un atributo que será un array de artículos. Tendrá un constructor que recibirá un dato entero que será el tamaño del array. La clase dispondrá del método almacena que recibirá un artículo y lo insertará en el array, devolverá true si la inserción ha sido correcta, false en caso contrario. Sobrecarga el método toString para que realice la impresión de todos los artículos del array. Hacer el correspondiente programa de prueba
4. Crea el programa gestSimAlm para llevar el control de los artículos de un almacén. De cada artículo se debe saber el código, la descripción, el precio de compra, el precio de venta y el stock (número de unidades). Utilizaremos las clases Artículo y PruebaArticulo de los ejercicios anteriores y almacenaremos todos los artículos de nuestro almacén en un array. La clase dispondrá de los siguientes métodos:
  - a. entradaAutomatizada: creará 4 artículos de prueba del programa.
  - b. lista: Mostrará todos los datos de los artículos del almacén.
  - c. alta: Creará un nuevo artículo en el almacén.
  - d. baja: Dará de baja un artículo en el almacén.
  - e. entradaMercancia: Aumentará el stock de un determinado artículo
  - f. salidaMercancia: Disminuirá el stock de un determinado artículo. Hay que controlar que no se pueda sacar más mercancía de la que hay en el almacén.

Deberá mostrar el siguiente menú con al menos estas opciones:

0. Entrada automatizada (creará 4 artículos de prueba del programa)
1. Listado (Mostrará todos los datos de los artículos del almacén)
2. Alta (Crearé un nuevo artículo en el almacén)
3. Baja (Daré de baja un artículo en el almacén)
4. Entrada de mercancía (Aumentaré el stock de un determinado artículo)

---

## RELACIÓN DE EJERCICIOS 10 - Arrays de objetos

---

- 5. Salida de mercancía (Disminuirá el stock de un determinado artículo)
- 6. Salir

Si lo deseas puedes crear los métodos necesarios dentro de las clases anteriores para facilitar la tarea (menú, etc). La entrada y salida de mercancía supone respectivamente el incremento y decremento de stock de un determinado artículo. Hay que controlar que no se pueda sacar más mercancía de la que hay en el almacén

- 5. Crea un programa en Java para llevar el control de los libros y autores en una biblioteca. De cada libro se debe saber el código, el título y el autor. De cada autor se debe saber el nombre y la nacionalidad. Se debe controlar el número de libros que existen en la biblioteca y también el número de autores. Realizar un pequeño programa de prueba para crear un par de autores y 5 o 6 libros y finalmente mostrar todos los datos.
- 6. Se quiere ahora mejorar la gestión de la biblioteca anterior, incluyendo una clase llamada Prestamos, donde se llevará el control de los préstamos realizados en la biblioteca. Esta clase debe contener información sobre la fecha del préstamo, la fecha próxima de devolución, el libro prestado, y el cliente de la biblioteca que se ha llevado el libro en cuestión. También deberá incluirse información sobre el total de préstamos realizados. Realizar un pequeño programa de prueba que demuestre el funcionamiento.