

Hoja 1 ejercicios de repaso

ProyectoVehiculos

Escribe un proyecto que se llame `ProyectoVehiculos` en el que crearás la clase `Vehículo` con las siguientes características:

- Tendrá los atributos: `numeroDeRuedas`, `velocidadMax`, `velocidadActual` y `peso`. Todos son privados.
- Escribe los métodos necesarios para acceder a todos los atributos de manera pública (*getters* y *setters*).
- Debe tener un constructor que utilice como parámetros los valores iniciales de todos sus atributos.
- Diseña el método público `boolean esIgual(Vehiculo vehiculo)` que se utilizará para comparar dos objetos de clase `Vehiculo`. Consideraremos que dos vehículos son iguales si coinciden los valores de todos sus atributos.
- Escribe el método `void copia(Vehiculo vehiculo)`. Este método se utilizará para copiar los valores de los atributos del objeto desde el que se está llamando al método en los atributos del objeto que recibe como parámetro.

Crea la clase `GestionVehiculos` con el método `main`, en el que hay que instanciar dos objetos de clase `Vehiculo` y comprobar que los métodos de dicha clase funcionan correctamente.

ProyectoPaises

Escribe un proyecto que se llame `ProyectoPaises`, que tendrá una clase llamada `ListaDePaises`, que servirá para guardar una lista - de un **tamaño determinado** - de nombres de países. Los **nombres no se pueden repetir**:

- El constructor recibirá como parámetro el número máximo de nombres que se pueden guardar en la lista.
- Para guardar los nombres se utilizará un vector. Los nombres se almacenarán en elementos consecutivos del vector.
- Tendrá los siguientes métodos:
- `Boolean anyadir(String nombre)`: Para añadir a la lista un nombre. Devuelve `true` si lo ha podido añadir y `false` en caso contrario.
- `Boolean borrar(String nombre)`: Devuelve `true` si ha podido borrar el nombre que recibe en el parámetro y `false` en caso contrario. Al borrar un nombre hay que desplazar un lugar a la izquierda todos los elementos que quedan a la derecha del nombre que se ha borrado.
- `void vaciarLista()`: Borra todos los nombres de la lista.
- `String mostrar(int posicion)`: Devuelve el nombre que se encuentra en la posición pasada como parámetro (la primera es la posición 0). Devuelve `null` si no es una posición válida.
- `Integer numElementos()`: Devuelve el número de elementos que se almacenan en el vector.
- `Integer maxElementos()`: Devuelve el número máximo de elementos que podemos guardar en el vector.
- `Boolean estaLlena()`: Si ya no se puede guardar ningún nombre más devuelve `true`, en caso contrario devuelve `false`.

Crea la clase `GestionPaises` con el método `main`, en el que se mostrará un menú que permita al usuario:

- Crear lista
- Añadir un nombre
- Borrar un nombre
- Listar todos los nombres
- Borrar todos los nombres
- Finalizar el programa

La opción de Crear Lista sólo se mostrará si no se ha creado, y preguntará al usuario el número máximo de nombres que se pueden almacenar.