

Tarea UT8: "Colecciones de Datos"

Enunciado.

Si hasta el momento hemos utilizado en todos los casos estructuras estáticas (arrays) para almacenar datos, llega el momento de aprovechar las bondades de las estructuras dinámicas y la funcionalidad del API Collections.

Nos han sugerido una mejora en la aplicación desarrollada en la unidad de trabajo 6, en la que gestionamos un concesionario cuyos vehículos eran insertados en un array. El objetivo es mantener los vehículos ordenados por matrícula en la estructura de datos. El objetivo de este ejercicio es:

- Hacer las modificaciones a la clase Vehículo para que sean objetos comparables por matrícula.
- Modificar la clase Concesionario para que utilice una estructura de datos dinámica que mantenga los vehículos ordenados. Determina qué estructura es la más apropiada, justificando tu respuesta (Puedes hacerlo en la misma declaración de la propiedad).
- Añadir la opción Eliminar Vehículo: Dada una matrícula, eliminar el vehículo cuya matrícula coincide si existe.

Se debe entregar el proyecto de Netbeans completo con el nombre PROG08_Tarea. Para empaquetar un proyecto en Netbeans, utiliza la opción File - Export Project de Netbeans: generarás un fichero .zip con el contenido completo del proyecto.

Criterios de puntuación. Total 10 puntos.

La tarea tiene una puntuación total de 10 puntos repartidos de la siguiente forma:

- Se comparan objetos vehículos: 2 puntos.
- Se modifica el concesionario con una estructura de datos ordenada y sigue siendo funcional: 6 puntos.
- La opción Eliminar Vehículo funciona correctamente: 2 puntos

Recursos necesarios para realizar la Tarea.

- Ordenador personal.
- JDK y JRE de Java SE 11 o posterior.
- Entorno de desarrollo NetBeans 11 o posterior.
- Conexión a Internet

Consejos y recomendaciones.

Te recomendamos, que para llegar a realizar con éxito la tarea, sigas las siguientes indicaciones:

1. Reflexiona sobre la estructura de datos a utilizar en cada caso antes de escribir código.

2. Las nuevas estructuras de datos son más fáciles de utilizar que los arrays, implicando un menor número de líneas de código.
3. La clase Concesionario es mejor volver a implementarla: modificar el código directamente puede ser una mala opción.

Redefine el método compareTo de la clase Vehículo, eso te permitirá comparar dos objetos instancias de esta clase.

Indicaciones de entrega.

Una vez que tengas terminado el programa envíalo en un único archivo zip. El envío se realizará a través de la plataforma de la forma establecida para ello, y el archivo se nombrará siguiendo las siguientes pautas:

apellido1_apellido2_nombre_ProgUT8.zip

Así por ejemplo la alumna Begoña Sánchez Mañas debería nombrar esta tarea como:

Sanchez_manas_begona_ProgUT8.zip