

## Procesamiento de colecciones de objetos

(Aplicado al Proyecto de Mantenimiento Vehicular)

En un sistema de gestión de mantenimiento vehicular, las colecciones en Java permiten manejar de forma eficiente y organizada los distintos conjuntos de datos relacionados, como clientes, vehículos, técnicos y mantenimientos realizados.

En lugar de crear variables independientes para cada cliente o vehículo, se pueden usar estructuras como `ArrayList<Vehiculo>` o `ArrayList<Cliente>` para agrupar todos los objetos en una sola colección.

Esto facilita las operaciones más comunes del sistema, como registrar un nuevo cliente, eliminar un vehículo o consultar mantenimientos, sin necesidad de definir arreglos fijos o estructuras manuales.

Además, las colecciones aumentan la flexibilidad y mantenibilidad del código, ya que los objetos almacenados se pueden manipular fácilmente mediante métodos estándar como `add()`, `remove()` o `contains()`.

Por ejemplo, en el módulo de mantenimiento, se puede tener una lista de objetos Mantenimiento donde cada vez que un vehículo recibe un servicio, se agrega una nueva instancia con el detalle del trabajo realizado.

De esta manera, el sistema se actualiza dinámicamente sin modificar estructuras predefinidas, lo cual resulta ideal cuando el taller crece y aumenta el número de vehículos o clientes.

Asimismo, las colecciones promueven la abstracción y reutilización del código.

Por ejemplo, se podría crear un método que recorra una lista de técnicos y muestre cuántos mantenimientos tiene asignados cada uno, sin importar cuántos técnicos haya o si la lista cambia con el tiempo.

Esto puede lograrse fácilmente con un bucle `for-each` como:

```
for (Tecnico t : listaTecnicos) {  
    System.out.println("Técnico: " + t.getNombre());  
}
```