



Clases en Java

Funciones y Procedimientos (más ejemplos)

- El siguiente **procedimiento** podría agregarse a la clase **Vehiculo**. Lo que hace es desplegar la información del vehículo en la salida estándar.

```
public void printVehiculo ()
{
    String datos = toString();
    System.out.println ("Datos del Vehiculo :");
    System.out.println (datos);
}
```

Pregunta: ¿Qué es conceptualmente incorrecto con respecto a este procedimiento, desde el punto de vista de la separación en capas?

Problemas de Separación en Capas:

1. Mezcla de Responsabilidades

- El método mezcla **lógica de negocio** (obtener datos del vehículo) con **lógica de presentación** (mostrar datos en consola)
- Viola el principio de responsabilidad única

2. Acoplamiento a la Interfaz de Usuario

- Está **fuertemente acoplado** a System.out.println
- No se puede reutilizar para otros tipos de salida (archivos, web, GUI, etc.)

3. Falta de Abstracción

- No hay separación entre la **capa de datos/modelo** y la **capa de presentación**
- El método actúa como controlador Y como vista al mismo tiempo

Solución Correcta con Separación en Capas:

```
// Capa de Modelo - solo datos
```

```
public String obtenerDatosVehiculo() {
    return toString();
}
```

```
// Capa de Presentación - separada
```

```
public class VehiculoPresenter {
    public void mostrarVehiculo(Vehiculo vehiculo) {
```



```
String datos = vehiculo.obtenerDatosVehiculo();  
System.out.println("Datos del Vehículo:");  
System.out.println(datos);  
}  
}
```