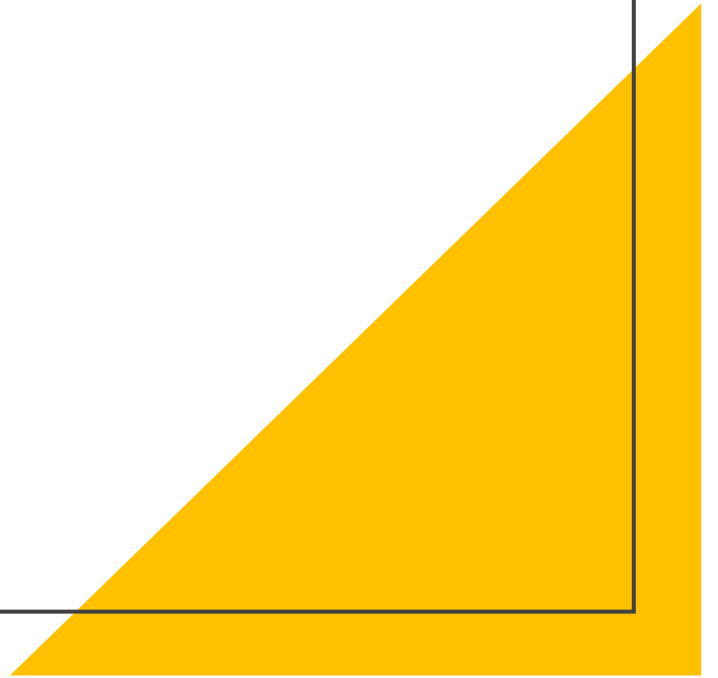


# ENSAMBLADOS – AGREGACIÓN Y COMPOSICIÓN

Programación Orientada a Objetos

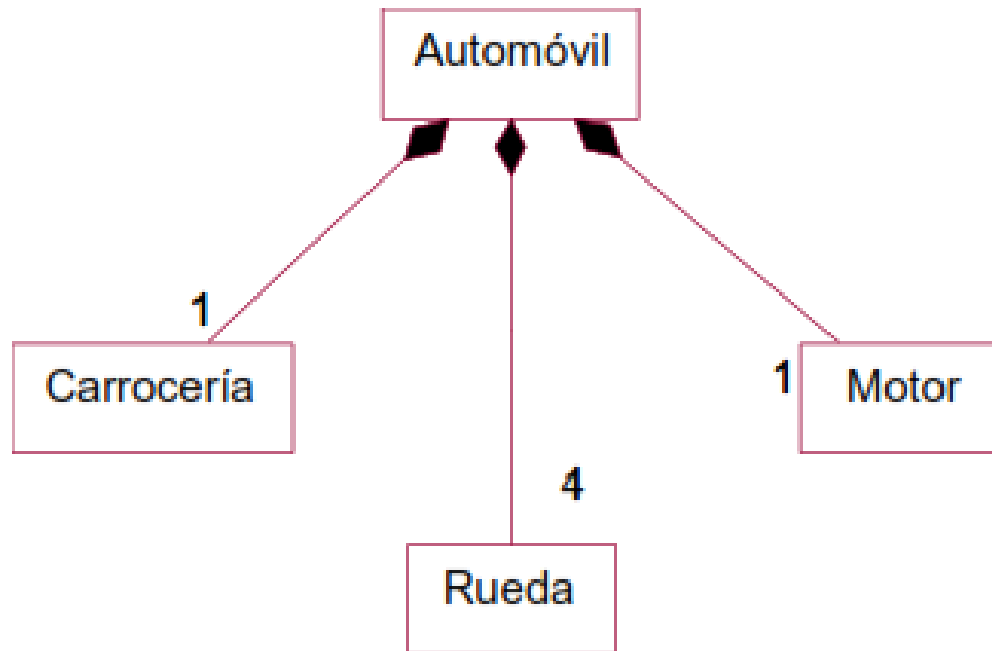


# Ensamblados

- Los ensamblados, tanto la agregación como la composición, son formas especiales de asociación entre un todo y sus partes, en donde el ensamblado está compuesto por sus componentes.
- El ensamblado es el objeto central, y la estructura completa se describe como una jerarquía de contenido. Un ensamblado puede componerse de varias partes, donde cada relación parte-todo se considera una relación separada.
- En un ensamblado la relación está definida por los siguientes nombres: “es parte de”, “está conformado por”, “pertenece a”, y demás de este tipo que impliquen pertenencia, por lo que no es necesario escribirlo.

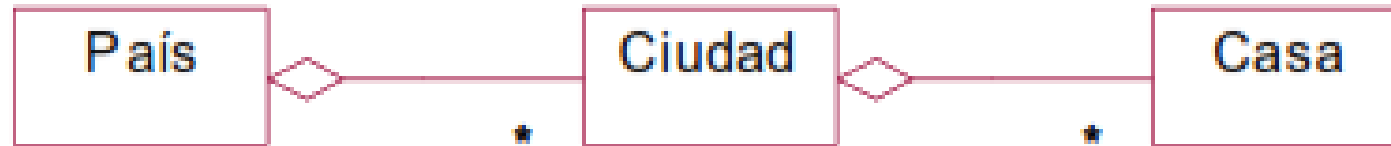
# Tipos de ensamblados

- **Fijos:** Los ensamblados fijos tienen una estructura fija donde el número de componentes está predefinido. Ejemplo: Un Automóvil tiene un Motor, una Carrocería, y cuatro Ruedas



# Tipos de ensamblados

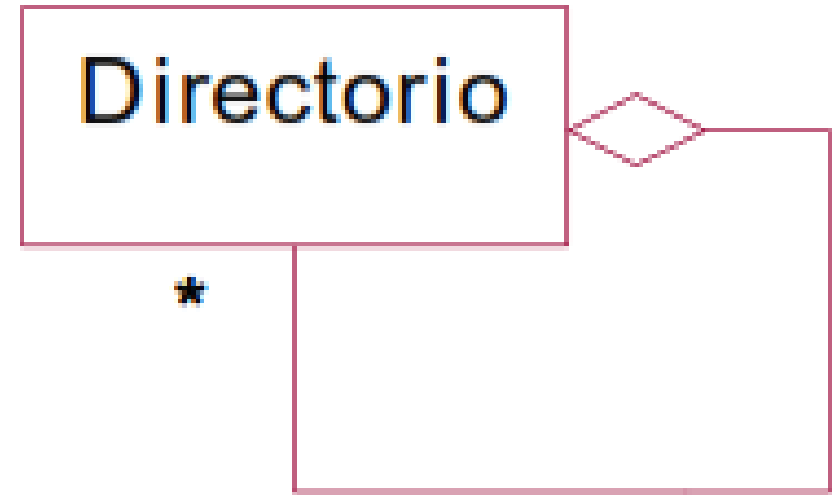
- **Variables:** Los ensamblados variables tienen un número finito de niveles, pero el número de componentes varía.



# Ensamblados recursivos

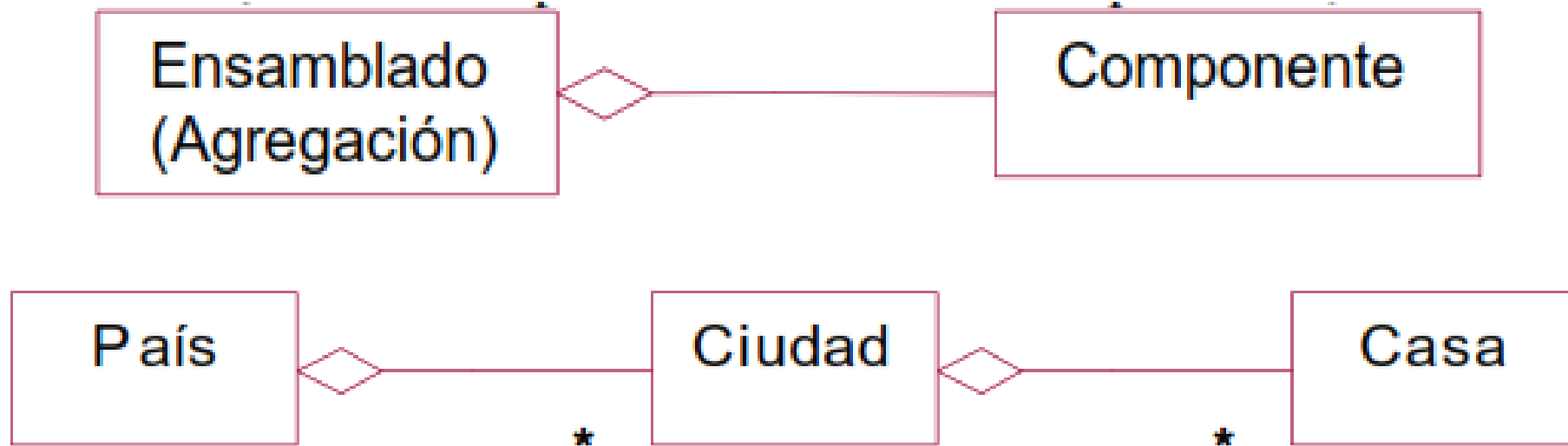
Recursivos. Los ensamblados recursivos contienen de forma directa o indirecta una instancia del mismo tipo de agregado, donde el número de niveles de ensamblado es potencialmente ilimitado.

- Ejemplo: Un Directorio en un sistema operativo está definido de forma recursiva, pudiendo contener otros directorios que a su vez pueden contener otros directorios



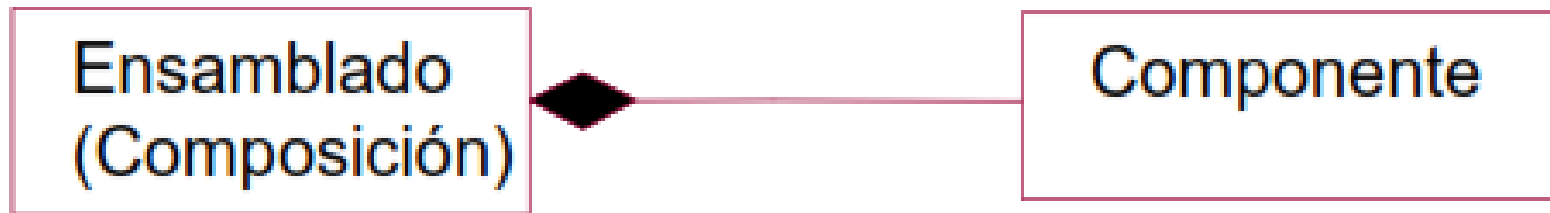
# Ensamblados: agregación

- La agregación es un ensamblado en el cual el todo no deja de existir si las partes llegan a faltar. En la agregación las partes pueden ser compartidas por otros ensamblados.

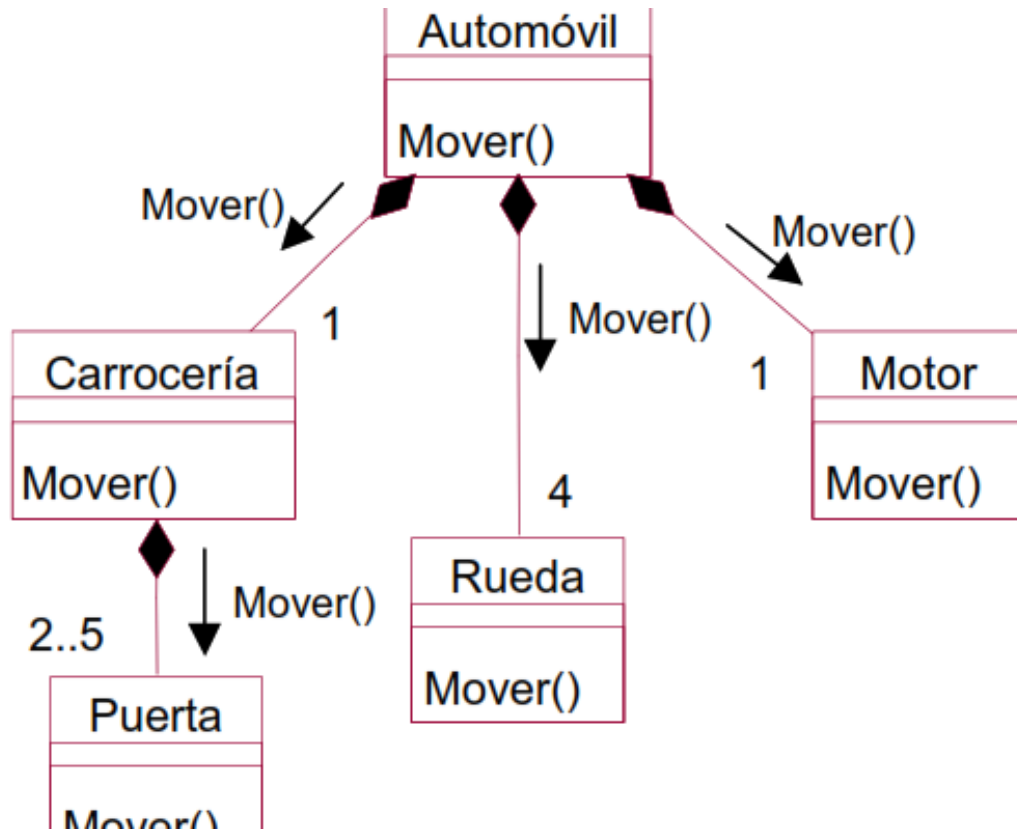


# Ensamblados: Composición

- La composición es un ensamblado en el cual el todo si deja de existir si las partes llegan a faltar. En la composición las partes no pueden ser compartidas por otros ensamblados.



# Propagación de Operaciones



- Una de las metas del ensamblado es que las operaciones aplicadas al ensamblado puedan propagarse de forma automática a sus objetos componentes. La operación se propaga en una sola dirección, y puede ser aplicada a las partes del ensamblado de forma independiente.