



Patrones de Diseño IV

UNJu - Programación Orientada a Objetos

Ing. José Zapana



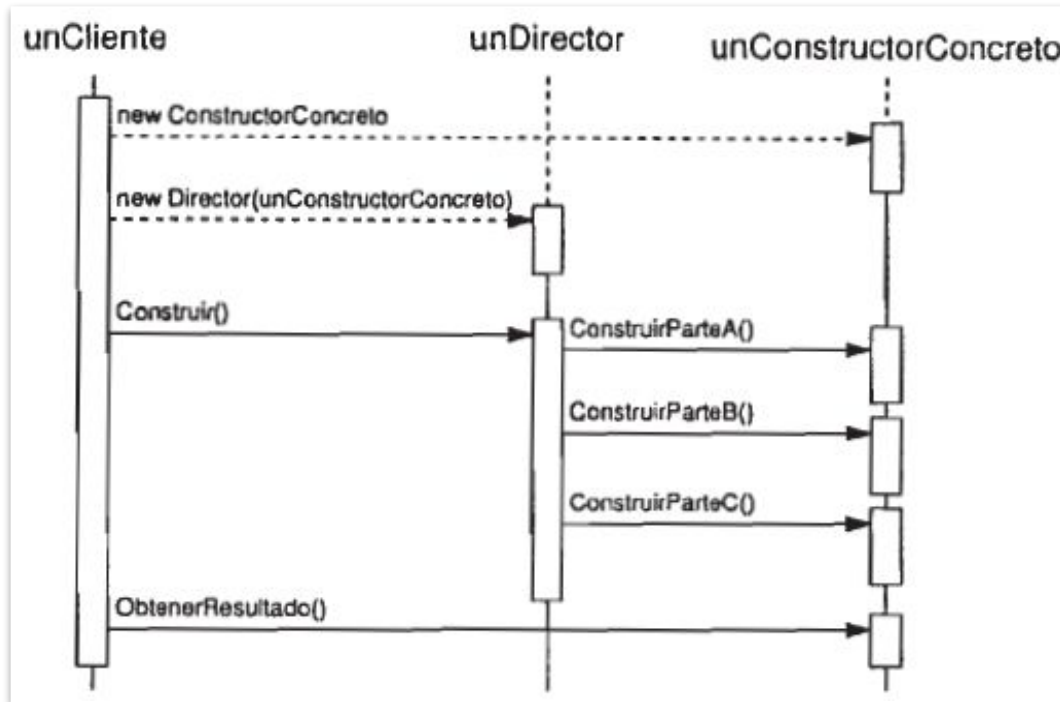
Patrón Builder

- Propósito
 - Separa la construcción de un objeto complejo de su representación, de forma que el mismo proceso de construcción pueda **crear diferentes representaciones**.
- Descripción
 - Permite la creación de un objeto complejo, a partir de una variedad de partes que contribuyen individualmente a la creación y ensamblación del objeto mencionado. Por otro lado, **centraliza el proceso de creación en un único punto**, de tal forma que el mismo proceso de construcción pueda crear representaciones diferentes.
 - **Ejemplos: Objetos con muchos parámetros opcionales**, donde usar múltiples constructores sería confuso.
- Consecuencias
 - Permite la variación interna de un producto:
 - Aísla el código de la construcción y representación: los clientes no necesitan saber nada de las clases que definen la estructura interna del producto.
 - Dichas clases no aparecen en la interfaz del constructor.
 - Proporciona un control más fino sobre el proceso de construcción: Construye al objeto paso a paso con control del director.



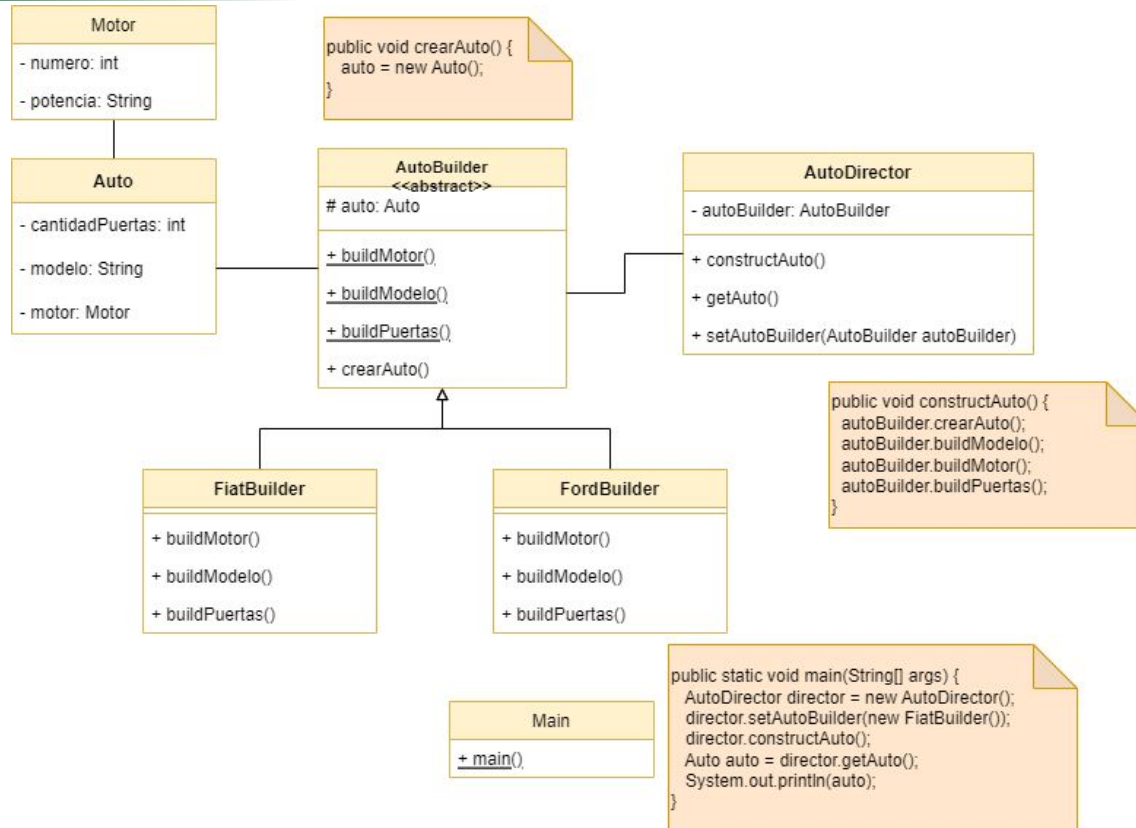
Patrón Builder - Estructura

- Diagrama de secuencia





Ejemplo Patrón Builder





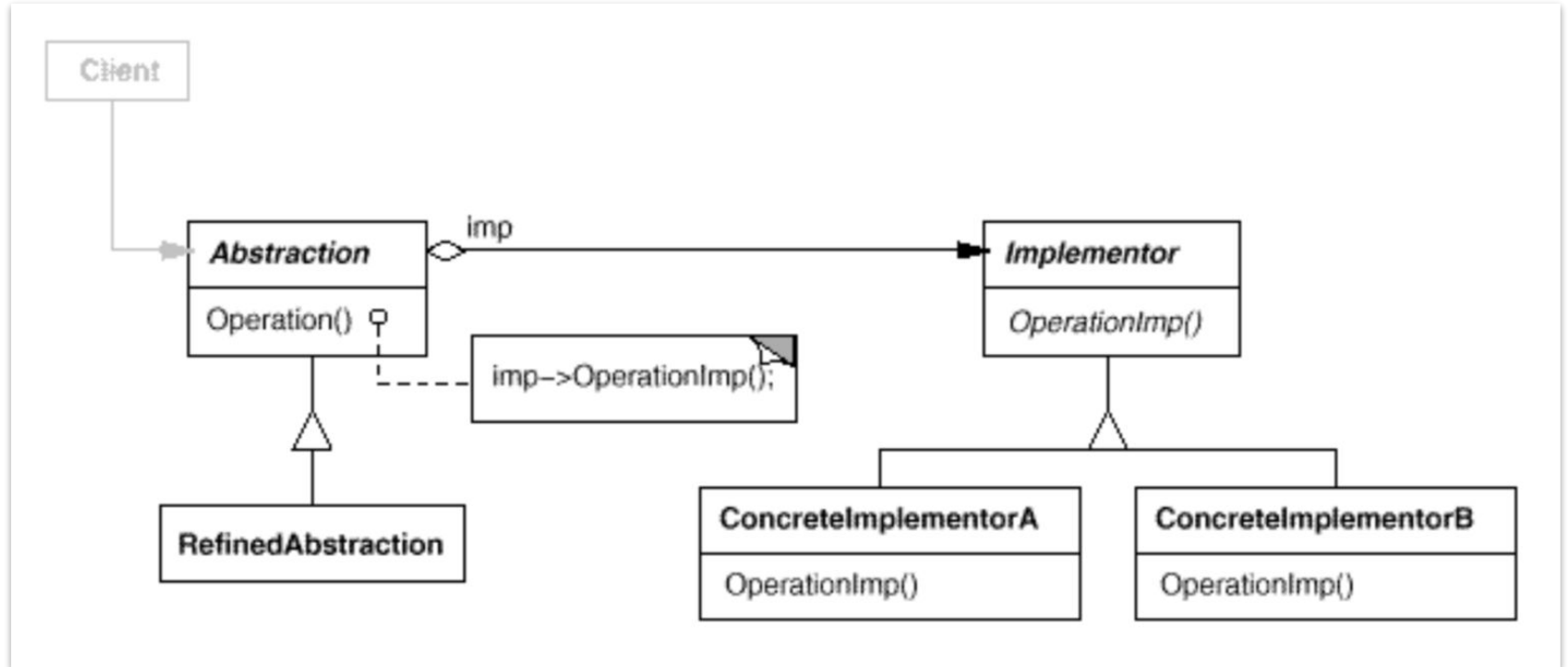
Patrón Abstract Factory

- Propósito
 - Proporciona una interfaz para crear **familias de objetos** relacionados o que dependen entre sí, sin especificar sus clases concretas.
- Motivación
 - Ejemplo crear familias de discos
- Aplicabilidad
 - Use este patrón cuando
 - Un sistema debe ser independiente de cómo se crean, componen y representan sus productos
 - Un sistema debe ser configurado con una familia de productos entre varias
 - Una familia de objetos producto relacionados está diseñada para ser usada conjuntamente, y es necesario hacer cumplir esa restricción
 - Quiere proporcionar una biblioteca de clases de productos, y sólo quiere revelar sus interfaces, no sus implementaciones



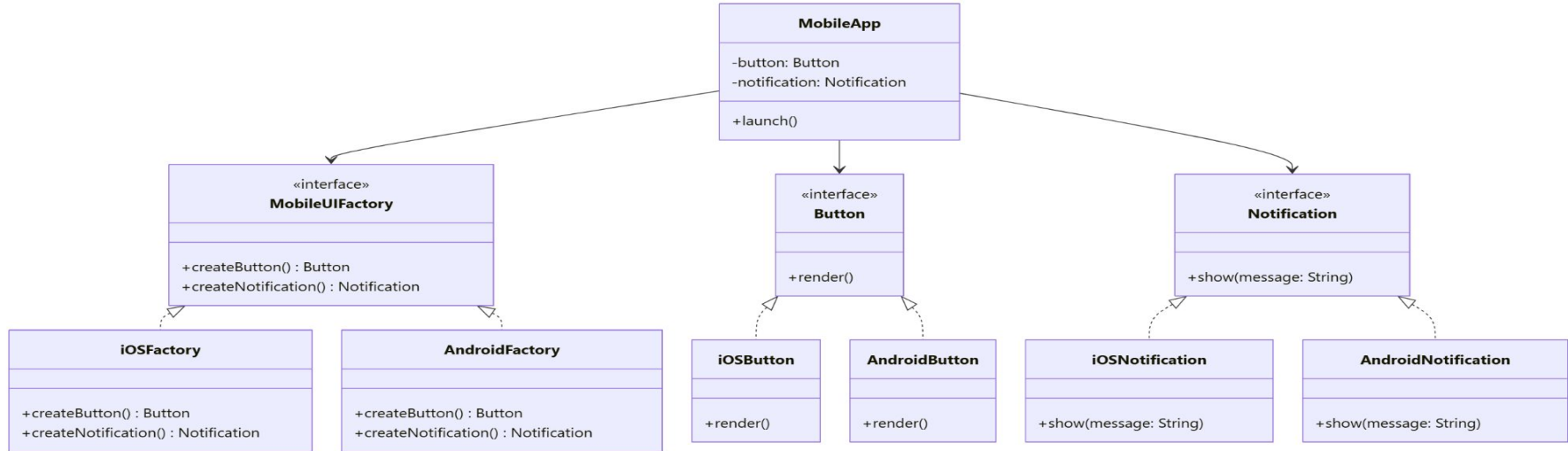
Patrón Abstract Factory - Estructura

- Estructura general





Ejemplo Patrón Abstract Factory





Referencias

- [Builder Design Pattern in Java](#)
- [Factory Method Design Pattern in Java](#)
- [Catálogo de ejemplos en Java](#)