Patrones de Diseño: Patrones de Comportamiento. Tema 5-11: Template Method

Descripción del patrón

Nombre:

- Método Plantilla
- Propiedades:
 - Tipo: comportamiento
 - Nivel: clase
- Objetivo o Propósito:
 - Proporcionar un método que permita que las subclases redefinan partes del método sin reescribirlo.





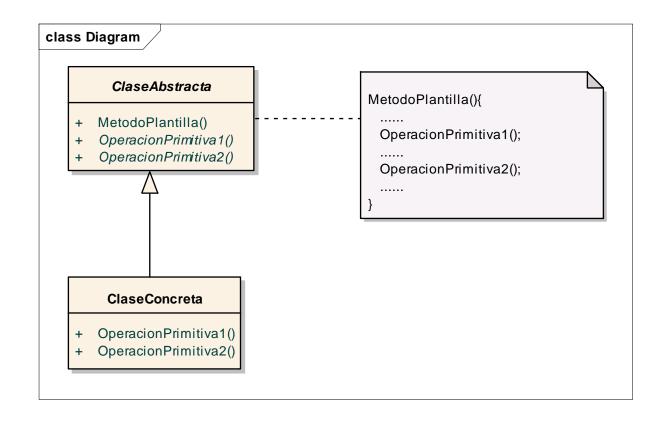
Aplicabilidad

- Use el patrón Template Method cuando:
 - Haya que proporcionar un esqueleto para un método, permitiendo que las subclases redefinan partes específicas del método.
 - Centralizar partes de un método que se definen en todos los subtipos de una clase, pero que siempre tienen una pequeña diferencia en cada subclase.
 - Queramos evitar la duplicación de código entre clases de una jerarquía.
 - Controlar las operaciones que es necesario redefinir en las subclases.



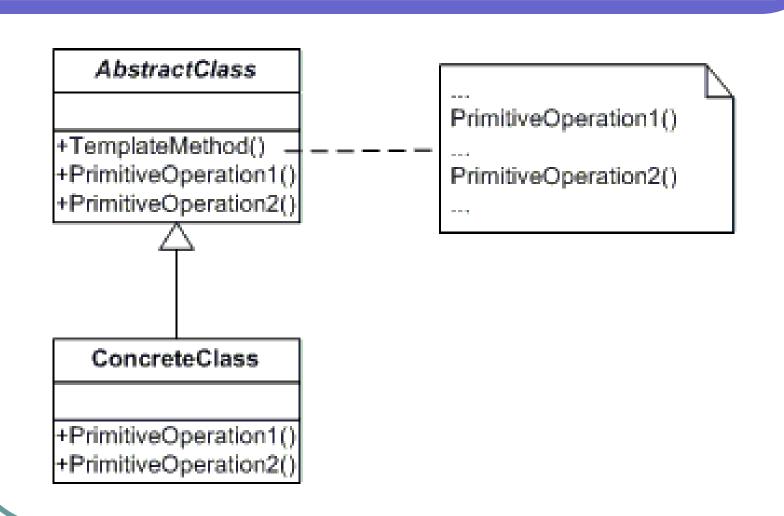


Estructura





Estructura







Estructura. Participantes

- ClaseAbstracta: Clase abstracta que contiene el Método Plantilla y define uno o más métodos abstractos (OperacionPrimitiva).
 - El método plantilla contiene el esqueleto del código y llama a uno o más de los métodos abstractos. Debería ser declarado como final para evitar que las subclases lo redefinan.
- ClaseConcreta: Extiende de ClaseAbstracta e implementa los métodos abstractos.





Consecuencias

- Reutilización de código, ya que, sin el método plantilla el código se duplica en muchas subclases.
- Un inconveniente podría ser que el método plantilla llame a demasiados métodos abstractos. Es mejor hacer que el método plantilla llame a un número limitado de métodos abstractos.



Patrones relacionados

- Factory Method: Los métodos plantilla a menudo llaman a métodos de fabricación para crear nuevas instancias sin conocer la clase exacta que se está creando.
- Strategy: El patrón estrategia utiliza la composición para remplazar completamente el comportamiento, mientras que Template Method utiliza la herencia para cambiar partes del comportamiento.



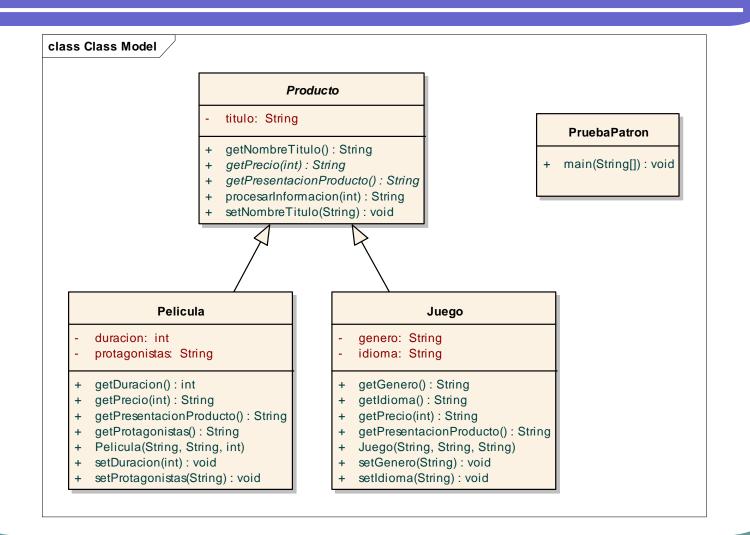
Código de ejemplo

Videoclub





Código de ejemplo







Código de ejemplo

- Identificamos a continuación los elementos del patrón:
 - ClaseAbstracta: Producto.
 - ClaseConcreta: Pelicula, Juego.



