# Patterns

## Template Pattern – SimpleCommand

Podemos encontrar este *pattern* na classe *SimpleCommand* (*org.jabref.gui.actions*) e todas as classes que a estendem, como por exemplo as classes *ReplaceStringAction* (*org.jabref.gui.edit*) e *CleanupAction* (*org.jabref.gui.cleanup*), pois é definido o esqueleto de um algoritmo na superclasse, mas deixa as subclasses sobrescreverem etapas específicas do algoritmo sem modificar sua estrutura, que é o caso do método execute nas classes mencionadas acima. Neste exemplo a classe *SimpleCommand* é a classe Abstrata e *ReplaceStringAction* e a *CleanupAction* as concretas.



## Factory Pattern – ActionFactory

Podemos encontrar este *pattern* no package org.jabref.gui.actions onde a classe *ActionFactory* é a classe criadora, o produto é a interface *Action* (*org.jabref.gui.actions*), aqui a classe criadora fornece uma interface para criar objetos, mas permite que as se altere o tipo de objetos que serão criados, no caso as diferentes implementações de *Actions* concretas e a sua criação estão no enumerado *StandardActions*.

 

## Singleton Pattern – ExternalFileTypes

Podemos encontrar este *pattern* na classe *ExternalFileTypes* (*org.jabref.gui.externalfiletype*), onde o *singleton* é esta mesma classe e o cliente é por exemplo a classe *JabRefDesktop*  (*org.jabref.gui.desktop*). Este *pattern* garante-nos que existe apenas uma instância da classe *ExternalFileTypes* ao longo de toda a execução do programa.



Realizado por: Diogo Rosa 57464