



DISCIPLINA: Engenharia de Software

PROFESSOR: Ricardo Choren

ANO / CURSO: 5 / Computação

TIPO DE PROVA: VE (PRÁTICA)

DATA DE ENTREGA: ATÉ 27 / 05 / 2019

DESCRIÇÃO DO TRABALHO

O objetivo do trabalho consiste em verificar a variação da qualidade do software (indicado por um conjunto de métricas) à medida que são executadas técnicas de refatoração.

TAREFA 1. Recuperar, do github, os 200 últimos *commits* de um dos projetos listados abaixo para ser usado como estudo do trabalho.

TAREFA 2. Usar a ferramenta Refactoring Miner, disponível no github, para recuperar instâncias das refatorações Extrair Método e Mover Método do estudo selecionado. A coleção de instâncias de refatoração deve ser armazenada e entregue.

TAREFA 3. Calcular as métricas CBO, LCOM4 e CAMC de cada um dos *commits* do estudo selecionado. Estas métricas podem ser recuperadas usando diversas ferramentas. O grupo deve selecionar uma, indicar qual foi selecionada e porquê. A coleção de métricas deve ser armazenada e entregue.

TAREFA 4. Realizar uma análise relacionando a execução das técnicas de refatoração e as métricas, apresentando resultados para as seguintes ponderações:

- a) Para cada uma das técnicas de refatoração, verificar se sua aplicação melhorou, piorou ou foi indiferente em relação ao acoplamento e a coesão do software. O objetivo aqui é realizar um estudo quantitativo, i.e., quantas vezes melhorou, piorou ou foi indiferente.
- b) Para cada uma das técnicas, apresentar (se for possível) uma situação onde a aplicação da técnica melhorou, piorou ou foi indiferente para o acoplamento e a coesão. Ao apresentar a situação, discuta porquê, na sua opinião, ocorreu a melhora, piora ou indiferença. O objetivo aqui é realizar um estudo qualitativo, i.e., quando é válido aplicar a refatoração?

A lista de projetos a serem usados é a seguinte (cada grupo deve usar um diferente):

alibaba/dubbo

AndroidBootstrap/android-bootstrap

facebook/facebook-android-sdk

facebook/fresco

google/j2objc

junit-team/junit4

Netflix/Hystrix

Netflix/SymianArmy

PhilJay/MPAndroidChart

realm/realm-java

square/dagger

square/leakycanary

square/okhttp

square/retrofit