

## **Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Campus Barreiro**

Curso: Sistemas de Informação

Disciplina: Processos e Qualidade de Software 2º semestre/2018

Alunos: *Gabriel de Freitas Mendes, Gabriel Neubaner Alves*

Data: 25/09/2018

### **Relatório - Trabalho 01**

#### **Refatoração por tempo**

**GitHub:** <https://github.com/gbrlmendes19/Pesquisa-Refactor-AngularCLI>

#### **-Refatoração**

Refatoração é um processo de aprimoramento de código, que consiste em alterar a estrutura interna do software sem que o seu comportamento externo mude.

A refatoração traz uma série de benefícios para o ciclo de vida do código, pois evita a sua deterioração ao longo das mudanças do software, além de torná-lo mais legível e garantir um código mais limpo, claro, coeso, atualizado e que faça o seu papel com mais eficiência e rapidez, evitando, também, a duplicação de código.

Este conceito é muito utilizado na metodologia ágil XP, que é geralmente aplicada em equipes pequenas que produzem soluções onde há mudanças de requisitos frequentes, por este motivo a refatoração contribui para essa metodologia, pois ela permite que a equipe faça ajustes mais facilmente, visto que o código tende a ficar mais limpo e legível. Outro conceito muito ligado a refatoração é o de Testes Automatizados, pois eles garantem que o comportamento externo do código esteja funcionando corretamente, de acordo com os requisitos estabelecidos.

#### **-Dimensão de Análise**

A dimensão de análise escolhida foi: Tempo, onde foram analisados 10 intervalos de tempo, observando a quantidade de commits de refatoração do repositório Angular-CLI. O período de tempo escolhido foi de 10 meses, onde foi feita uma análise mensal dos commits de refatoração, sendo os meses:

- Dezembro de 2017

- Janeiro de 2018
- Fevereiro de 2018
- Março de 2018
- Maio de 2018
- Junho de 2018
- Julho de 2018
- Agosto de 2018
- Setembro de 2018

Uma análise extra feita pelo grupo foi a percentagem de commits de refatoração, comparada aos demais commits durante os 10 meses citados acima.

### -Resultados Obtidos

A hipótese pensada pelo grupo foi a análise do crescimento do número de commits de refatoração.

O grupo analisou que a cultura de refatoração do repositório cresceu nos últimos meses, como mostrado no gráfico abaixo.

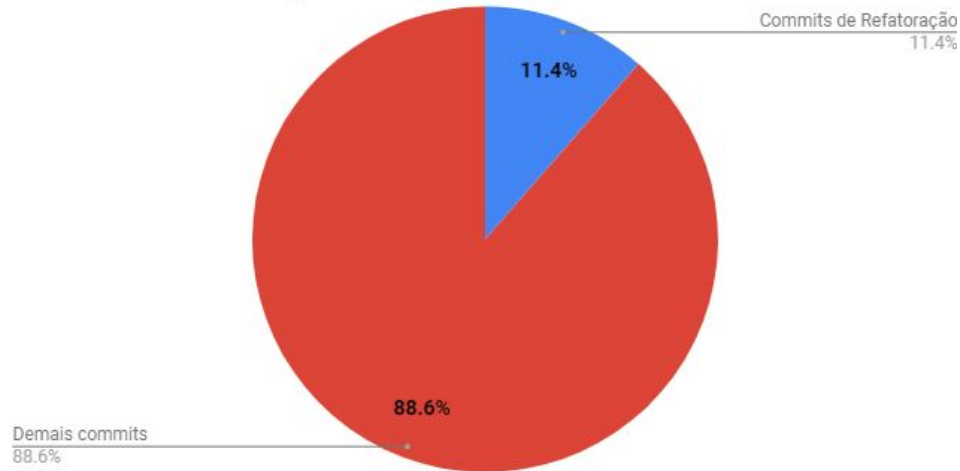


Esse aumento pode ter sido causado pela popularidade do framework Angular, o que faz com que o Angular-Cli precise ter um código mais limpo, coeso e legível, visto que é um código de open source. O aumento no número de commits ao longo dos meses nos mostra que a refatoração está sendo pensada pelos

desenvolvedores, que buscam cada vez mais um software com qualidade e clareza.

Outra análise feita foi a porcentagem do número de commits de refatoração, quando comparada aos demais commits. Foi observado que aproximadamente 11,5% dos commits feito nesses 10 meses fora de refatoração, o que é um número bem elevado se comparado a outros códigos.

**Commits de refatoração x Demais Commits**



Como conclusão, é notório que a cultura de refatoração está em uma crescente neste repositório, e tudo indica que esses números irão crescer ao longo dos próximos meses.