

Engenharia de Software - VE 02

Natalia Godot
Luciano Barreira

Maio 2019

1 Tarefa 1

1.1 Lista dos commits

Neste projeto, há 34 commits no total. A tabela a seguir ilustra estes commits por ID, Idade e Comentário dispostos em ordem cronológica.

ID do commit	Idade do commit	Comentário
8751f56	1 ano, 2 meses	Merge pull request #82 from Ivan97/develop
6f19257	1 ano, 2 meses	[REFACTOR]:[修复配置信息无法提示的问题]
59d6d68	1 ano, 2 meses	[DOCS]:[maven badge]
2798334	1 ano, 2 meses	begin 2.0.1-SNAPSHOT
f5b2214	1 ano, 2 meses	Merge pull request #75 from Ivan97/develop
ee24641	1 ano, 2 meses	[REFACTOR]:[工程结构优化]
ab0ad88	1 ano, 3 meses	start 2.0.0: 支持更多配置
cea3855	1 ano, 3 meses	fix #72 Support gloabl config for provider and consumer
72dd57e	1 ano, 3 meses	begin 1.0.3-SNAPSHOT
688185f	1 ano, 3 meses	update README.md
45254ce	1 ano, 3 meses	release version 1.0.2
db52a52	1 ano, 3 meses	add dubbo official dubbo-spring-boot-project's address in README.md
3bdc07d	1 ano, 3 meses	fix #69 default spring.dubbo.appname=\$spring.application.name
b01306f	1 ano, 3 meses	fix #43 format source code with googlestyle-java.xml
047cbc3	1 ano, 3 meses	修改说明文档
2f4a0b3	1 ano, 3 meses	添加多协议自动配置
20f3e55	1 ano, 3 meses	add awaitThread to interrupt dubboServer
2e005d3	1 ano, 3 meses	spring destroy时退出线程
2e8bf9e	1 ano, 3 meses	update package name
4aa0718	1 ano, 3 meses	fix #66 add 'spring.dubbo.server=true' to support application running without web container
27dd35c	1 ano, 3 meses	优化代码结构
c750377	1 ano, 3 meses	begin 1.0.2-SNAPSHOT
759348f	1 ano, 3 meses	fix #61 provider的@Service需要注解为bean才能发布成功
4d4a094	1 ano, 3 meses	发布1.0.1版本
ad5dbf7	1 ano, 3 meses	fix #24 配置spring.dubbo.monitor=zookeeper ://127.0.0.1:2181支持monitor
ad0c4ca	1 ano, 3 meses	fix #60 mvn clean error
7a24e9a	1 ano, 4 meses	fixed #56 support spring boot 2.0.0.M7
8b6fa7d	1 ano, 4 meses	change lower-case word
3c36159	1 ano, 4 meses	Merge pull request #58 from Ivan97/master
ebc3979	1 ano, 4 meses	[REFACTOR]:[添加spring-boot-configuration-processor依赖]
a33b6cb	1 ano, 4 meses	调整代码, 支持dubbo-2.6.0, 调整artifactId
e9a8f19	1 ano, 5 meses	Update README_zh.md
fbfcd	2 anos, 4 meses	Init project
e58e359	2 anos, 4 meses	Initial commit

Table 1: Commits por ID, idade e comentario.

2 Tarefa 2

Consoante relatório obtido pelo *RefactoringMiner*, os commits em que houveram refatorações foram:

- Commit 2, id a33b6cb
- Commit 13, id 2e8bf9ea
- Commit 18, id b01306f1
- Commit 19, id 3bdc07d5
- Commit 25, id ab0ad884

3 Tarefas 3 e 4

3.1 Metricas CBO e LCOM4

O grafico a seguir ilustra a evolução das métricas, obtidas pelos softwares *ck* e *analizo*, com o tempo e será utilizado como base para a análise. Os softwares foram escolhidos por executarem a tarefa desejada de cálculo das métricas pedidas para aplicação Java, pela recomendação dos mesmos em foruns relacionados e por terem utilização simples e intuitiva.

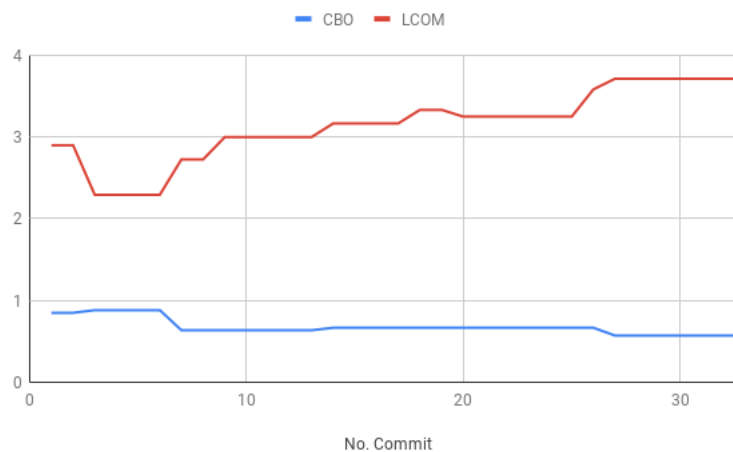


Figure 1: Evolução das métricas CBO e LCOM4 com o tempo, por commit

3.1.1 CBO

Pontos de mudança:

- Commit 1 : piorou de 0 para 0,85
- Commit 3 : piorou de 0,85 para 0,8823
- Commit 7 : melhorou de 0,8823 para 0,6363
- Commit 14 : piorou de 0,6363 para 0,6667
- Commit 27 : melhorou de 0,6667 para 0,5714

Ainda que o valor de CBO tenha oscilado com o tempo, comparando os primeiro e último commits, houve uma diminuição geral do CBO, indicando que a testabilidade, modularidade, acoplamento e independência das classes do projeto melhoraram com o tempo. Dados os commits de refatoração, as refatorações realizadas não implicaram em melhorias da CBO.

3.1.2 LCOM4

Pontos de mudança:

- Commit 1 : piorou de 0 para 2,9
- Commit 3 : melhorou de 2,9 para 2,2941
- Commit 7 : melhorou de 2,2941 para 2,2727
- Commit 9 : piorou de 2,2727 para 3
- Commit 14 : piorou de 3 para 3,1667
- Commit 18 : piorou de 3,1667 para 3,3333
- Commit 20 : piorou de 3,3333 para 3,25
- Commit 26 : piorou de 3,25 para 3,5833
- Commit 27 : piorou de 3,5833 para 3,7143

Desde o Commit 1, LCOM4 tem valor maior ou igual a 2, indicando que há classes pouco coesas que poderiam se subdividir em classes mais coesas. A partir do Commit 9, a coesão de classes só diminui, chegando a valores altos como 3,71, indicando que em média cada classe poderia ser subdividida em 3 a 4 classes mais coesas. Dados os commits de refatoração, as refatorações realizadas não implicaram em melhorias da LCOM4.