

# Refatoração do projeto Clínica Life

---

Qualidade de Software

## Dupla:

- Ivanilso Soares
- Aglailson Santiago

# Clínica Life

- Sistema para o gerenciamento de uma clínica de fisioterapias e estética.
  - Com as seguintes funcionalidades
    - Agenda; Gerenciamento de Consultas;
    - Gerenciamento de Pacientes;
    - Gerenciamento de Profissionais - além do controle de especialidades dos profissionais;
    - Gerenciamento de Usuários (acesso ao sistema);
    - Gerenciamento de Procedimentos;

LOC	# De Classes	# de Releases
20.089	320	4

# Code smells antes da refatoração

Nome do Code Smell	Quantidade
Brain Method	4
Data Class	1
Dispersed Coupling	49
Feature Envy	4
God Class	16
Intensive Coupling	15
Shotgun Surgery	28

Para a detecção de code smells no projeto, utilizamos a ferramenta JSpirit. Com ela encontramos 7 tipos de code smells.

# Medição de Qualidade de Software antes de refatorar

Atributo Interno de qualidade	Métrica	Valor da métrica	Total do Atributo
Coesão	LCOM	4281	4281
Complexidade	ACC	522	11489
	SCC	9476	
	EVG	821	
	Nesting	670	
Herança	NOC	14	914
	DIT	327	
	FININ	573	
Acoplamento	CBO	2126	2126
Tamanho	LOC	20089	26.654
	CLOC	2500	
	CDL	320	
	NIM	3745	

Resultado da medição antes da refatoração, coletados através da utilização da ferramenta Understand.

# Detecção após refatorar 20 Code Smells

Nome do Code Smell	Quantidade
Brain Method	4
Data Class	1
Dispersed Coupling	<b>27</b>
Feature Envy	4
God Class	<b>14</b>
Intensive Coupling	15
Shotgun Surgery	28

Resultado da detecção depois de refatorar a primeira parte dos Code Smells do trabalho.

# Medição depois da primeira refatoração

Atributo Interno de qualidade	Métrica	Valor da métrica	Total do Atributo
Coesão	LCOM	4393	4393
Complexidade	ACC	553	11268
	SCC	9011	
	EVG	1098	
	Nesting	606	
Herança	NOC	14	924
	DIT	331	
	FININ	579	
Acoplamento	CBO	2037	2037
Tamanho	LOC	19908	23937
	CLOC	2144	
	CDL	324	
	NIM	1561	

## Legenda:

Menor

igual

Maior

# Detecção após refatorar os 40 Code Smells

<b>Nome do Code Smell</b>	<b>Quantidade</b>
Brain Method	<b>3</b>
Data Class	<b>0</b>
Dispersed Coupling	<b>28</b>
Feature Envy	<b>2</b>
God Class	<b>12</b>
Intensive Coupling	<b>6</b>
Shotgun Surgery	<b>22</b>



# Última Medição

Atributo Interno de qualidade	Métrica	Valor da métrica	Total do Atributo
Coesão	LCOM	4403	4403
Complexidade	ACC	562	11053
	SCC	8820	
	EVG	1077	
	Nesting	594	
Herança	NOC	14	930
	DIT	334	
	FININ	582	
Acoplamento	CBO	2039	2039
Tamanho	LOC	19706	23738
	CLOC	2144	
	CDL	327	
	NIM	1561	

## Legenda:

Menor

igual

Maior

# Análise Final

Legenda: Menor, igual, Maior

Atributo Interno de qualidade	Métrica	Antes da refatoração	Refatoração 1	Refatoração 2	Mudança Final
Coesão	LCOM	4281	4393	4403	+122
Complexidade	ACC	522	553	562	+40
	SCC	9476	9011	8820	-653
	EVG	821	1098	1077	+256
	Nesting	670	606	594	-76
Herança	NOC	14	14	14	0
	DIT	327	331	334	+7
	FININ	573	579	582	+9
Acoplamento	CBO	2126	2037	2039	-87
Tamanho	LOC	20089	19908	19706	-383
	CLOC	2500	2144	2144	-356
	CDL	320	324	327	+7
	NIM	3745	1561	1561	-2184

# Obrigado pela atenção!!!

---

Dúvidas?