

# Refatoração de Code Smells

Hugo Rodrigues e Guilherme Rodrigues



# Jogo Banco Imobiliário

O projeto está em fase de desenvolvimento e atualmente contém as funcionalidades básicas do Banco Imobiliário. O projeto está estruturado nas seguintes classes:

- ControlBancoImobiliario
- Tabuleiro
- Terreno
- Compania
- Carta
- Jogador
- Peca
- FichaCriminal

# Propriedades do projeto

<b>Projeto</b>	<b>LOC</b>	<b># de Classes</b>	<b># de Releases</b>
Banco Imobiliário	13,132	182	1

## Medição antes das refatorações

Nome do Code Smell	Quantidade
God Class	1
Brain Method	1
Shotgun Surgery	3
Tradition Breaker	3
Refused Parent Bequest	7
Dispersed Coupling	9
Feature Envy	15

## Medição antes das refatorações

Atributo Interno de Qualidade	Métrica	Valor da Métrica	Total do Atributo
Coesão	LCOM	2498	2498
Complexidade	ACC	190	3154
	SCC	2305	
	EVG	437	
	Nesting	222	
Herança	DIT	146	311
	NOC	38	
	Base Classes	127	
Acoplamento	CBO	162	162
Tamanho	LOC	13172	15634
	CLOC	1071	
	NIM	1209	
	CDL	182	

## Medição 1 - Dispersed Coupling

Atributo Interno de Qualidade	Métrica	Valor da Métrica	Total do Atributo
Coesão	LCOM	2634	2634
Complexidade	ACC	185	3319
	SCC	2441	
	EVG	461	
	Nesting	232	
Herança	DIT	148	315
	NOC	38	
	Base Classes	129	
Acoplamento	CBO	175	175
Tamanho	LOC	13672	16222
	CLOC	1071	
	NIM	1293	
	CDL	186	

Legenda: **Maior** **Igual** **Menor**

## Medição 2 - Brain Method

Atributo Interno de Qualidade	Métrica	Valor da Métrica	Total do Atributo
Coesão	LCOM	2753	2753
Complexidade	ACC	181	3408
	SCC	2521	
	EVG	473	
	Nesting	233	
Herança	DIT	148	315
	NOC	38	
	Base Classes	129	
Acoplamento	CBO	177	177
Tamanho	LOC	13955	16547
	CLOC	1071	
	NIM	1335	
	CDL	186	

Legenda: **Maior** **Igual** **Menor**

## Medição 3 - Shotgun surgery

Atributo Interno de Qualidade	Métrica	Valor da Métrica	Total do Atributo
Coesão	LCOM	2766	2766
Complexidade	ACC	178	3467
	SCC	2569	
	EVG	488	
	Nesting	232	
Herança	DIT	148	315
	NOC	38	
	Base Classes	129	
Acoplamento	CBO	179	179
Tamanho	LOC	14065	16702
	CLOC	1071	
	NIM	1380	
	CDL	186	

Legenda: **Maior** Igual **Menor**



## Medição 4 - Feature Envy

Atributo Interno de Qualidade	Métrica	Valor da Métrica	Total do Atributo
Coesão	LCOM	2811	2811
Complexidade	ACC	178	3522
	SCC	2613	
	EVG	499	
	Nesting	232	
Herança	DIT	148	315
	NOC	38	
	Base Classes	129	
Acoplamento	CBO	186	186
Tamanho	LOC	13955	16547
	CLOC	1071	
	NIM	1335	
	CDL	186	

Legenda: **Maior** **Igual** **Menor**

## Medição 5 - God Class

Atributo Interno de Qualidade	Métrica	Valor da Métrica	Total do Atributo
Coesão	LCOM	2847	2847
Complexidade	ACC	178	3556
	SCC	2637	
	EVG	505	
	Nesting	236	
Herança	DIT	149	417
	NOC	38	
	Base Classes	130	
Acoplamento	CBO	193	543
Tamanho	LOC	14203	10610
	CLOC	1071	
	NIM	1431	
	CDL	188	

Legenda: **Maior** **Igual** **Menor**

# Análise Final

Atributo Interno de Qualidade	Dispersed Coupling	Brain Method	Shotgun Surgery	Feature Envy	God Class	Mudança Final
Coesão	LCOM	LCOM	LCOM	LCOM	LCOM	+ 349
Complexidade	ACC	ACC	ACC	ACC	ACC	- 12
	SCC	SCC	SCC	SCC	SCC	+ 332
	EVG	EVG	EVG	EVG	EVG	+ 68
	Nesting	Nesting	Nesting	Nesting	Nesting	+ 14
Herança	DIT	DIT	DIT	DIT	DIT	+ 3
	NOC	NOC	NOC	NOC	NOC	0
	Base Classes	Base Classes	Base Classes	Base Classes	Base Classes	+ 3
Acoplamento	CBO	CBO	CBO	CBO	CBO	+ 31
Tamanho	LOC	LOC	LOC	LOC	LOC	+ 1031
	CLOC	CLOC	CLOC	CLOC	CLOC	0
	NIM	NIM	NIM	NIM	NIM	+ 222
	CDL	CDL	CDL	CDL	CDL	+ 6

Legenda: **Maior**, **Igual**, **Menor**

Dúvidas?