

The background features a complex network of thin grey lines connecting various points, forming a web-like structure. Scattered throughout are numerous triangles of different sizes and orientations, some with solid black dots at their vertices and others as simple outlines. The overall aesthetic is technical and modern.

Qualidade de Software

Sistema Biblioteca (projeto web do curso de
Ciência da Computação - UEPB)

Francisco Bruno Lopes Silva
Robertson da Silva Nascimento

Sistema Biblioteca

- ❖ O projeto foi criado para ser um Sistema Biblioteca
- ❖ Foi um projeto web do curso ciência da computação da UEPB
- ❖ Utiliza majoritariamente JAVA e OO
- ❖ Usa JAVA(51.7%), JavaScript (39,4%) e CSS (8,9%)

LOC	# De Classes	# De Releases
4525	56	1

Tabela 1 – Características do Projeto

Code smells antes e depois da refatoração

Code Smell	Ordem de Refatoração	Antes da Refatoração	Depois da Refaoração	Removidos
Shotgun Surgery	2	10	0	10
Intensive Coupling	-	11	11	0
God Class	-	1	1	0
Feature Envy	1	24	4	20
Dispersed Coupling	3	17	7	10
Total	-	63	23	40

Medição antes da refatoração

Coesão	Complexidade				Herança			Acoplamento	Tamanho			
LCOM	ACC	SCC	EVG	Nesting	DIT	NOC	Base Classes	CBO	LOC	CLOC	NIM	CDL
2955	73	638	454	58	64	12	64	207	4525	1309	419	56
2955	1223				140			207	6309			

Medição após refatoração de Feature Envy

Coesão	Complexidade				Herança			Acoplamento	Tamanho			
LCOM	ACC	SCC	EVG	Nesting	DIT	NOC	Base Classes	CBO	LOC	CLOC	NIM	CDL
3117 (+162)	70 (-3)	682 (+44)	497 (+43)	58	64	12	64	207	4649 (+124)	1309	467 (+48)	56
3117 (+162)	1307 (+84)				140			207	6481 (+172)			

Técnicas usada: Extract Method e Move Method

Legenda: Maior; Igual; Menor

Medição após refatoração de Shotgun Surgery e Dispersed Coupling

Coesão	Complexidade				Herança			Acoplamento	Tamanho			
LCOM	ACC	SCC	EVG	Nesting	DIT	NOC	Base Classes	CBO	LOC	CLOC	NIM	CDL
3145 (+28)	83 (+13)	701 (+19)	531 (+34)	66 (+8)	76 (+12)	12	76 (+12)	283 (+76)	4831 (+182)	1309	481 (+14)	68 (+12)
3145 (+28)	1363 (+74)				164 (+24)			283 (+76)	6689 (+208)			

Técnicas usada: Extract Method e Move Method

Legenda: Maior; Igual; Menor

Análise após todas as refatorações

Atributo Interno de Qualidade	Feature Envy	Shotgun Surgery e Dispersed Coupling	Final
Coesão	LCOM	LCOM	+190
Complexidade	ACC	ACC	+10
	SCC	SCC	+63
	EVG	EVG	+77
	Nesting	Nesting	+8
Herança	DIT	DIT	+12

Legenda: Maior; Igual; Menor

Análise após todas as refatorações

Atributo Interno de Qualidade	Feature Envy	Shotgun Surgery e Dispersed Coupling	Final
Herança	NOC	NOC	0
	Base Classes	Base Classes	+12
Acoplamento	CBO	CBO	+76
Tamanho	LOC	LOC	+306
	CLOC	CLOC	0
	NIM	NIM	+62
	CDL	CDL	+12

Legenda: Maior; Igual; Menor

The background features abstract geometric patterns. On the left, there are two large, complex wireframe structures made of interconnected lines and dots, resembling molecular models or network graphs. On the right, there are several smaller, simpler geometric shapes, including triangles and lines, some of which are also connected by dots.

Obrigado!

Dúvidas?