

CODE QUALITY ASSESSOR METRICS

ENGENHARIA DE SOFTWARE
2020/2021

BEATRIZ DE SOUSA LIMA – 88110
INÊS ROCHA – 83687
MARIA INÊS MONTEIRO – 88706
MAURO AFONSO – 87993
SOFIA CORREIA – 87475
TIAGO BOMBAS – 87998

METRICS

Metrics - ES-2Sem-2021-Grupo-32 - McCabe Cyclomatic Complexity (avg/max per method) 🔍 Console							
Metric	Total	Mean	Std. Dev.	Maximum	Resource causing Maximum	Method	
> McCabe Cyclomatic Complexity (avg/max per method)	2,151	2,071		9	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Gu...	dataToGraphic	
▼ Number of Parameters (avg/max per method)	1,174	1,778		8	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Op...	OpenDir	
▼ src	1,464	1,877		8	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Op...	OpenDir	
▼ gui	1,026	1,784		8	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Op...	OpenDir	
> OpenDir.java	4	4		8	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Op...	OpenDir	
> Gui.java	0,941	1,893		6	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Gu...	saveRules	
> ExcelReader.java	1,125	0,781		2	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Ex...	getIndicadoresLong	
> MainGui.java	0,75	0,433		1	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/M...	setFrame	
> excelGui.java	0,6	0,49		1	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/ex...	setTabelaExcel	
> ProgressBar.java	0	0		0	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Pr...	Bar	
▼ codeSmells	1,6	2,332		6	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/codeS...	CodeSmellsAnalyser	
> CodeSmellsAnalyser.java	2	2,828		6	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/codeS...	CodeSmellsAnalyser	
> GetCodeSmellsExcel.java	1	1		2	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/codeS...	ReadCellData	
▼ metrics	2,077	1,73		6	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/metric...	extractMetrics	
> GetMetrics.java	2,333	1,955		6	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/metric...	extractMetrics	
> DirExplorer.java	2,5	0,764		3	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/metric...	handle	
> JavaToExcel.java	0,8	1,166		3	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/metric...	rowContents	
> JUnitTest	0	0		0	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/JUnitTest/metricas/DirExplorerTest.ja...	setUpBeforeClass	
java	0	0					
> Nested Block Depth (avg/max per method)	1,709	1,228		6	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Gu...	creatLong	
> Afferent Coupling (avg/max per packageFragment)	2,75	2,586		7	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/metrics		
> Efferent Coupling (avg/max per packageFragment)	2,5	0,5		3	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui		
> Instability (avg/max per packageFragment)	0,581	0,279		1	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/JUnitTest/metricas		
> Abstractness (avg/max per packageFragment)	0,1	0,173		0,4	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/metrics		
> Normalized Distance (avg/max per packageFragment)	0,319	0,19		0,5	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/codeS...		
> Depth of Inheritance Tree (avg/max per type)	1,375	1,317		6	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Gu...		
> Weighted methods per Class (avg/max per type)	185	11,562	14,252	45	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Gu...		
> Number of Children (avg/max per type)	0	0	0	0	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/codeS...		
> Number of Overridden Methods (avg/max per type)	3	0,188	0,39	1	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/codeS...		
> Lack of Cohesion of Methods (avg/max per type)	0,057	0,221	0,913	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Gu...			
> Number of Attributes (avg/max per type)	58	3,625	10,6	44	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Gu...		
> Number of Static Attributes (avg/max per type)	50	3,125	4,498	17	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Ex...		
> Number of Methods (avg/max per type)	58	3,625	3,706	16	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Gu...		
> Number of Static Methods (avg/max per type)	28	1,75	3,527	15	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/metric...		
> Specialization Index (avg/max per type)	0,146	0,311		1	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Op...		
Metrics - ES-2Sem-2021-Grupo-32 - McCabe Cyclomatic Complexity (avg/max per method) 🔍 Console							
Metric	Total	Mean	Std. Dev.	Maximum	Resource causing Maximum	Method	
> McCabe Cyclomatic Complexity (avg/max per method)	2,151	2,071		9	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Gu...	dataToGraphic	
> Number of Parameters (avg/max per method)	1,174	1,778		8	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Op...	OpenDir	
▼ Nested Block Depth (avg/max per method)	1,709	1,228		6	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Gu...	creatLong	
▼ src	1,87	1,318		6	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Gu...	creatLong	
▼ gui	1,947	1,468		6	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Gu...	creatLong	
> Gui.java	2,529	1,819		6	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Gu...	creatLong	
> ExcelReader.java	1,625	0,992		4	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Ex...	mergeHash	
> MainGui.java	1,5	0,866		3	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/M...	main	
> OpenDir.java	2	1		3	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Op...	run	
> excelGui.java	1,2	0,4		2	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/ex...	dataToExcel	
> ProgressBar.java	1	0		1	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Pr...	Bar	
▼ metrics	1,808	1,177		4	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/metric...	isDirEmpty	
> codeSmells	1,6	0,49		2	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/codeS...	calculateIndicadores	
> JUnitTest	1,059	0,235		2	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/JUnitTest/metricas/GetMetricsTest.j...	setUpBeforeClass	
java	0	0					
> Afferent Coupling (avg/max per packageFragment)	2,75	2,586		7	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/metrics		
> Efferent Coupling (avg/max per packageFragment)	2,5	0,5		3	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui		
> Instability (avg/max per packageFragment)	0,581	0,279		1	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/JUnitTest/metricas		
> Abstractness (avg/max per packageFragment)	0,1	0,173		0,4	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/metrics		
> Normalized Distance (avg/max per packageFragment)	0,319	0,19		0,5	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/codeS...		
> Depth of Inheritance Tree (avg/max per type)	1,375	1,317		6	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Gu...		
> Weighted methods per Class (avg/max per type)	185	11,562	14,252	45	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Gu...		
> Number of Children (avg/max per type)	0	0	0	0	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/codeS...		
> Number of Overridden Methods (avg/max per type)	3	0,188	0,39	1	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/codeS...		
> Lack of Cohesion of Methods (avg/max per type)	0,057	0,221	0,913	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Gu...			
> Number of Attributes (avg/max per type)	58	3,625	10,6	44	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Gu...		
> Number of Static Attributes (avg/max per type)	50	3,125	4,498	17	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Ex...		
> Number of Methods (avg/max per type)	58	3,625	3,706	16	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Gu...		
> Number of Static Methods (avg/max per type)	28	1,75	3,527	15	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/metric...		
> Specialization Index (avg/max per type)	0,146	0,311		1	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Op...		
> Number of Classes (avg/max per packageFragment)	16	4	1,581	6	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui		
> Number of Interfaces (avg/max per packageFragment)	2	0,5	0,866	2	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/metrics		
> Number of Packages	4						
> Total Lines of Code	1600						
> Method Lines of Code (avg/max per method)	1105	12,849	22,027	104	/ES-2Sem-2021-Grupo-32/ES-2Sem-2021-Grupo-32/src/gui/Gu...	creatLong	

Relativamente à classe gui, foi nos indicado que esta teria inevitavelmente algum tipo de *code smells* derivado à sua dimensão e que caso pretendêssemos podíamos desprezar os resultados da mesma, e, portanto, no *Number of Parameters* e *Nested Block Depth* esta foi ignorada.

Apesar da existência de alguns code smells, como podemos observar no *Number of Parameters* nas classes OpenDir, CodeSmellsAnalyser e GetMetricas, após analisarmos possíveis opções para a sua correção consideramos que o que tínhamos feito não apresentava nenhum risco para o desempenho do projeto.