

Qualidade de Software: Trabalho Final Neodash

Antônio Hugo Ribeiro Pereira Lobo
Felipe Rodrigues de Santana Freitag

Neo4j

- O maior banco de dados baseado em grafos do mundo
- Provê funcionalidades de SGBDs robustos, como linguagem de consulta amigável e transações ACID
- É implementado como uma estrutura de rede, com nós e relações, ao invés do clássico modelo de tabelas

Cypher

```
MATCH (p:Product)-[:CATEGORY]→(l:ProductCategory)-[:PARENT*0.. ]
→(:ProductCategory {name:"Dairy Products"})
RETURN p.name
```

SQL

```
SELECT p.ProductName
FROM Product AS p
JOIN ProductCategory pc ON (p.CategoryID = pc.CategoryID
AND pc.CategoryName = "Dairy Products")

JOIN ProductCategory pc1 ON (p.CategoryID = pc1.CategoryID)
JOIN ProductCategory pc2 ON (pc1.ParentID = pc2.CategoryID
AND pc2.CategoryName = "Dairy Products")

JOIN ProductCategory pc3 ON (p.CategoryID = pc3.CategoryID)
JOIN ProductCategory pc4 ON (pc3.ParentID = pc4.CategoryID)
JOIN ProductCategory pc5 ON (pc4.ParentID = pc5.CategoryID
AND pc5.CategoryName = "Dairy Products");
```

Neodash

- Ferramenta para visualizar dados do banco de dados Neo4j
- Personalização de dashboards com diferentes componentes interativos
- Suporta tabelas, grafos, gráficos, mapas, diagramas de Gantt e muitos outros.

Movies Dashboard

Main Page

Actors

Total nodes

171

A tour of cinemas near you

Choose a movie to visualize

Movie title

The Matrix

Graph view for selected movie

Releases by year

Table view

Path	Movie	Rating
Person RATES Movie	The Matrix	4.5
Person RATES Movie	The Matrix	3.8
Person RATES Movie	The Matrix	5
Person RATES Movie	The Matrix - Reloaded	3.5
Person RATES Movie	The Matrix - Reloaded	2.7

Movie profits by year

Neodash

- O projeto possui 41 releases e mais de 650 commits na master
- Está sendo ativamente mantido e possui mais de 31 pull requests abertas

LOC	Classes	Funções	Releases
24.317	7	1.633	41

Issues

- O projeto possui 131 issues abertas e podem ser dos seguintes tipos: bug, documentation, duplicate, enhancement, good first issue, help wanted, priority, question, to do e wontfix
- **Good first issue:** issues boas para novatos que estão querendo contribuir com o projeto
- **Help wanted:** utilizado para quando os contribuidores precisam de ajuda para resolver a issue
- **Wontfix:** utilizado para issues que os contribuidores não pretendem resolver

Issue resolvida

Connect to Neo4j

Protocol	Hostname	Port
neo4j ▾	localhost	7687

Database (optional)

neo4j

Username

neo4j



Password


●●●●●●●●


Connect ▶


Issue resolved


Add back arrow on connection modal #675

 Merged nielsdejong merged 5 commits into `neo4j-labs:develop` from `hugorplobo:fix-back-arrow`  last week


 Conversation 2

 Commits 5

 Checks 5



 Files changed 2




hugorplobo commented 2 weeks ago 

Solves [#674](#).



  fix: add back arrow on connection modal

 e7f0666

Issue resolvida

Connect to Neo4j

×

Protocol

neo4j ▼

Hostname

localhost

Port

7687

Database (optional)

neo4j

Username

neo4j

Password

●●●●●●●●

Connect ▶

Avaliação do projeto

- Medições iniciais com o Understand

CC	ACC	SCC	MaxNest	LN	CLOC	CountDeclFunction
3.272	1,93	9.594	14	57.043	3.413	1.933

CC - Complexidade Ciclomática, **ACC** - Complexidade Ciclomática Média, **SCC** - Complexidade Ciclomática Total, **MaxNest** - aninhamento máximo, **LN** - número de linhas físicas, **CLOC** - número de linhas de comentário, **CountDeclFunction** - número de declarações de funções.

Avaliação do projeto

- Code smells detectados utilizando o ReactSniffer

Code smell	Quantidade
Large Component	52
Too many props	47
Any Type	12
Enum Implicit Values	7

Avaliação do projeto

- Code smells detectados utilizando o ReactSniffer

Code smell	Quantidade
Missing Union Type	5
Direct DOM Manipulation	2
Inheritance instead of composition	2
JSX outside the render method	1
Uncontrolled component	1

Enum Implicit Values

- Ocorre quando os valores numéricos de enums não são atribuídos

```
enum Menu {  
    DASHBOARD,  
    DATABASE,  
    CREATE,  
    NONE,  
}
```

```
enum Menu {  
    DASHBOARD = 0,  
    DATABASE = 1,  
    CREATE = 2,  
    NONE = 3,  
}
```

Enum Implicit Values

- Resolvemos 7 smells desse tipo
- Não encontramos dificuldades, pois a remoção é apenas adicionar valores numéricos para cada constante do enum
- Atribuição de valores explícitos para cada variante do enum
- Não houve a inserção de novos smells
- Levamos cerca de 5 minutos

Enum Implicit Values

- Não houve alterações nas métricas

CC	ACC	SCC	MaxNest	LN	CLOC	CountDeclFunction
3.272	1,93	9.594	14	57.043	3.413	1.933

CC - Complexidade Ciclomática, **ACC** - Complexidade Ciclomática Média, **SCC** - Complexidade Ciclomática Total, **MaxNest** - aninhamento máximo, **LN** - número de linhas físicas, **CLOC** - número de linhas de comentário, **CountDeclFunction** - número de declarações de funções.

Missing Union Type

- Ocorre quando tipos de união são usados sem uma definição prévia

```
const handleSettingsMenuOpen = (  
  event: React.MouseEvent<HTMLDivElement> | React.KeyboardEvent<HTMLDivElement>  
) => {  
  setAnchorEl(event.currentTarget);  
};
```

Missing Union Type

```
type SettingsMenuOpenEvent = React.MouseEvent<HTMLElement> | React.KeyboardEvent<HTMLElement>;

export const NeoDashboardTitle = ({
  dashboardTitle,
  setDashboardTitle,
  editable,
  isStandalone,
  dashboardSettings,
  extensions,
  updateDashboardSetting,
  connection,
}) => {
  const [dashboardTitleText, setDashboardTitleText] = React.useState(dashboardTitle);
  const [anchorEl, setAnchorEl] = useState<HTMLElement | null>(null);
  const [editing, setEditing] = React.useState(false);
  const debouncedDashboardTitleUpdate = useCallback(debounce(setDashboardTitle, 250), []);

  const handleSettingsMenuOpen = (event: SettingsMenuOpenEvent) => {
    setAnchorEl(event.currentTarget);
  };
};
```

You, 6 hours ago • refa

Missing Union Type

- Resolvemos 5 smells desse tipo
- Não encontramos dificuldades, pois a remoção é apenas uma extração de tipos
- Extraí os tipos de união usados de maneira inline, e criei um novo tipo explícito para cada
- Não houve a inserção de novos smells
- Levamos cerca de 10 minutos

Missing Union Type

- Apenas o número de linhas aumentou

CC	ACC	SCC	MaxNest	LN	CLOC	CountDeclFunction
3.272	1,93	9.594	14	57.053	3.413	1.933

CC - Complexidade Ciclomática, **ACC** - Complexidade Ciclomática Média, **SCC** - Complexidade Ciclomática Total, **MaxNest** - aninhamento máximo, **LN** - número de linhas físicas, **CLOC** - número de linhas de comentário, **CountDeclFunction** - número de declarações de funções.

Uncontrolled Component

- Ocorre quando um elemento de formulário não utiliza um estado ou prop diretamente

```
10 - const reader = new FileReader();
11 - reader.onload = (e) => {
12 -   setText(e.target.result);
13
14 + const onSelectFileClick = async (e: React.ChangeEvent<HTMLInputElement>) => {
15 +   e.preventDefault();
16 +
17 +   if (e.target.files == null) {
18 +     return;
19 +   }
20 +
21 +   const file = e.target.files[0];
22 +   const text = await file.text();
23 +
24 +   setText(text);
25
26 + };
27
```

Uncontrolled Component

42	50		<input
	51	+	value=""
43	52		type='file'
44	53		ref={loadFromFile}
45		-	onChange={(e) => {
46		-	e.preventDefault();
47		-	reader.readAsText(e.target.files[0]);
48		-	}}
	54	+	onChange={onSelectFileClick}
49	55		hidden
50	56		/>

Uncontrolled Component

- Resolvemos 1 smell desse tipo
- A maior dificuldade foi entender o code smell, e estudar a nova API de arquivos do navegador
- Adicionamos controles diretos para o componente
- Não houve a inserção de novos smells
- Levamos cerca de 20 minutos

Uncontrolled Component

- CC, SCC e LN aumentaram e CountDeclFunction diminuiu

CC	ACC	SCC	MaxNest	LN	CLOC	CountDeclFunction
3.273	1,93	9.595	14	57.061	3.413	1.932

CC - Complexidade Ciclomática, **ACC** - Complexidade Ciclomática Média, **SCC** - Complexidade Ciclomática Total, **MaxNest** - aninhamento máximo, **LN** - número de linhas físicas, **CLOC** - número de linhas de comentário, **CountDeclFunction** - número de declarações de funções.

Any Type

- Ocorre quando a palavra chave **any** é utilizada para substituir um tipo

```
const [data, setData] = useState({ nodes: [] as any[], links: [] as any[] });  
const [data, setData] = useState({ nodes: [] as Node[], links: [] as Link[] });
```

Any Type

- Resolvemos 8 smells desse tipo
- A maior dificuldade foi descobrir o tipo correto para cada expressão
- Adicionamos tipos às variáveis e retornos de função.
- Não houve a inserção de novos smells
- Levamos cerca de 30 minutos

Any Type

- Não houve alterações nas métricas

CC	ACC	SCC	MaxNest	LN	CLOC	CountDeclFunction
3.272	1,93	9.594	14	57.043	3.413	1.933

CC - Complexidade Ciclomática, **ACC** - Complexidade Ciclomática Média, **SCC** - Complexidade Ciclomática Total, **MaxNest** - aninhamento máximo, **LN** - número de linhas físicas, **CLOC** - número de linhas de comentário, **CountDeclFunction** - número de declarações de funções.


Contribuições

- As 5 pull requests enviadas foram aceitas e mescladas à nova versão

Refactor enum implicit values code smells #702

[Merged](#) [alfredorubin96](#) merged 1 commit into [neo4j-labs:develop](#) from [hugorplobo:refactor-enum](#) 46 minutes ago

[Conversation](#) 2 [Commits](#) 1 [Checks](#) 6 [Files changed](#) 4 +25 -25

**hugorplobo** commented last week

Contributor

...

Hello, I'm taking a software quality course, and as a final assignment, we were instructed to perform code smell refactorings in open source projects. For this issue I identified the Enum Implicit Value smell in 7 components.

The Enum Implicit Value occurs when an enumeration has no explicit numerical values for each of its variants. This can lead to bugs when the enum values are used in a numerical situation and new variants are introduced, since the typescript compiler will assign an automatic value for each variant.

Code quality metrics were collected with Understand, before and after refactoring, but for this code smell, there was no change.

AvgCyclomatic	CountDeclaration	Cyclomatic	SumCyclomatic	MaxNesting	CountLine	CountLineComment
1,93	1933	3272	9594	14	57043	3413

This pull request contains my refactoring for this smell.

Reviewers

[alfredorubin96](#) ✓

Assignees

No one assigned

Labels

2.4.1


Projects

None yet

Milestone


No milestone


Contribuições





sonarcloud bot commented last week


Kudos, SonarCloud Quality Gate passed! Passed


 A [0 Bugs](#)


 A [0 Vulnerabilities](#)

 A [0 Security Hotspots](#)


 A [0 Code Smells](#)

 No Coverage information

 [0.0% Duplication](#)



Contribuições



codecov bot commented last week

Codecov Report

Attention: 1975 lines in your changes are missing coverage. Please review.

Comparison is base ([f151d32](#)) 46.28% compared to head ([1e66f6c](#)) 38.72%.
Report is 28 commits behind head on develop.

Files	Patch %	Lines
...ons/advancedcharts/chart/gantt/frappe/lib/index.ts	0.43%	453 Missing ⚠
...sions/advancedcharts/chart/gantt/frappe/lib/bar.ts	0.00%	194 Missing ⚠
src/dashboard/sidebar/DashboardSidebar.tsx	13.11%	158 Missing and 1 partial ⚠
...dvancedcharts/chart/gantt/frappe/lib/date_utils.js	6.08%	92 Missing and 16 partials ⚠
...tensions/advancedcharts/chart/gantt/GanttChart.tsx	1.13%	87 Missing ⚠
src/extensions/forms/chart/NeoForm.tsx	1.44%	68 Missing ⚠
.../text2cypher/component/OverrideCardQueryEditor.tsx	4.22%	68 Missing ⚠
src/dashboard/DashboardThunks.ts	7.57%	61 Missing ⚠
...advancedcharts/chart/gantt/frappe/lib/svg_utils.ts	9.83%	55 Missing ⚠