# Qualidade de Software: Trabalho Final Neodash

Antônio Hugo Ribeiro Pereira Lobo Felipe Rodrigues de Santana Freitag

## Neo4j

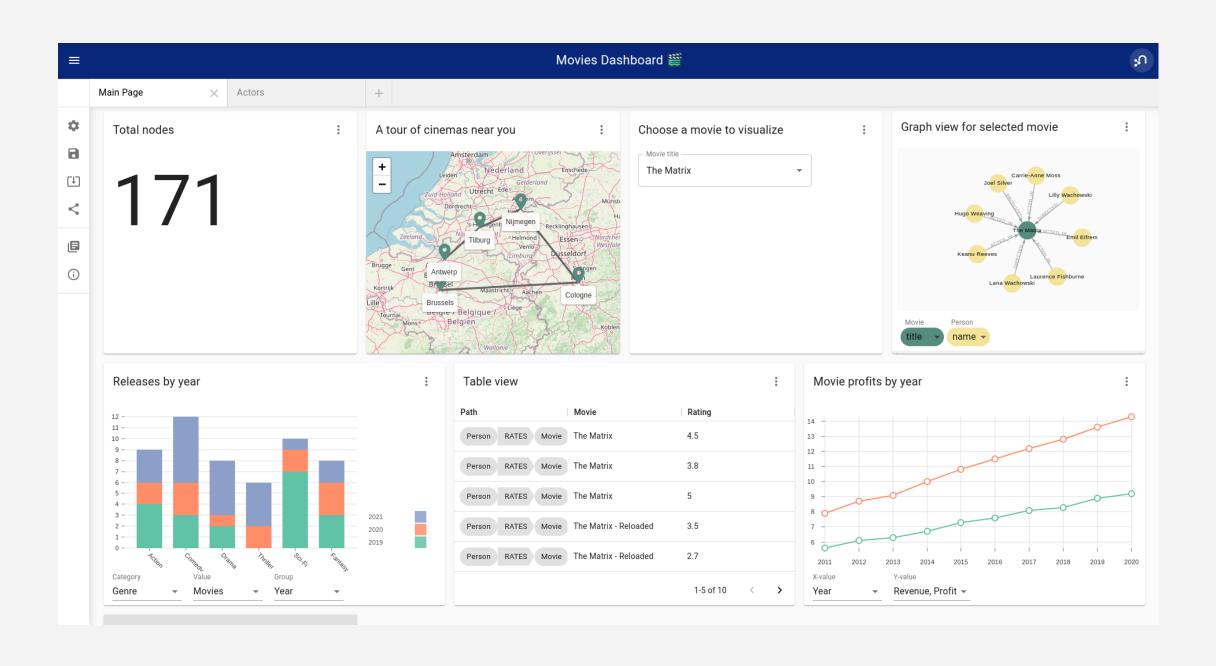
- O maior banco de dados baseado em grafos do mundo
- Provê funcionalidades de SGBDs robustos, como linguagem de consulta amigável e transações ACID
- É implementado como uma estrutra de rede, com nós e relações, ao invés do clássico modelo de tabelas

## 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.



#### Neodash

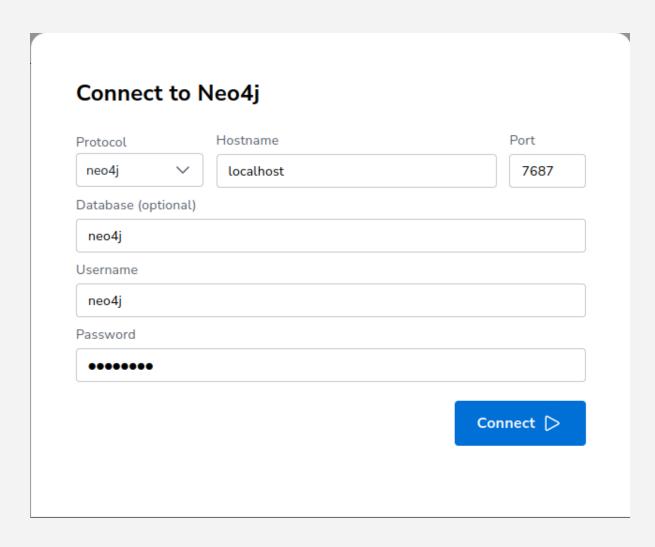
- O projeto possui 41 releases e mais de 650 commits na master
- Está sendo ativamento mantido e possui mais de 31 pull requests abertas

LOC	Classes	Funções	Releases
24.317	7	1.633	41

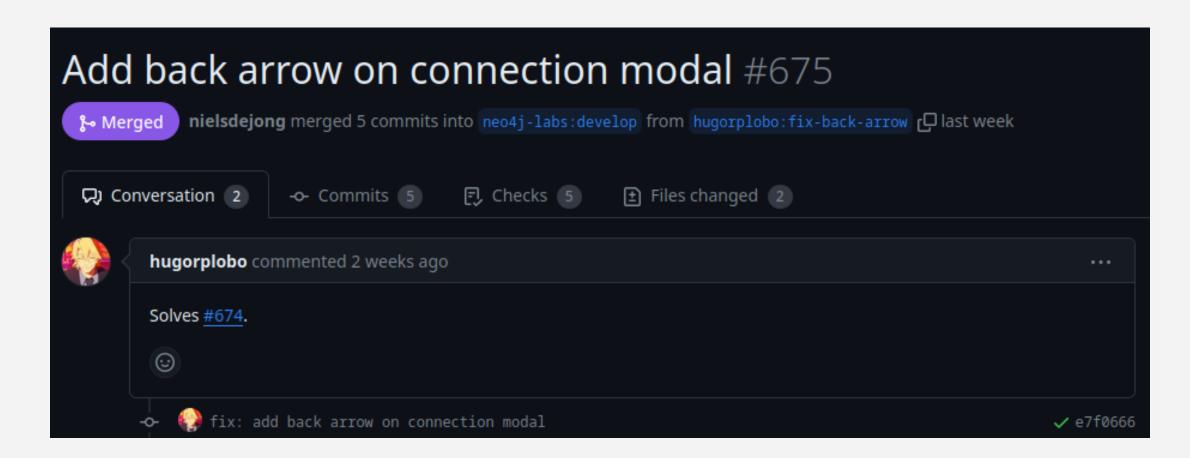
#### Issues

- 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

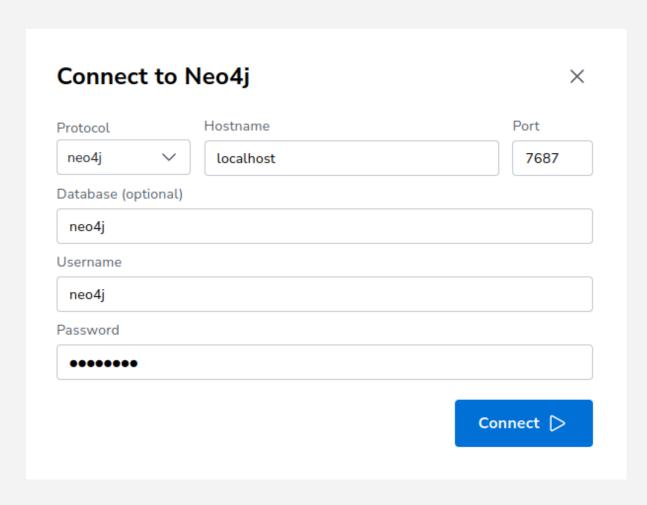
#### Issue resolvida



#### Issue resolvida



#### Issue resolvida



#### 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
<b>Enum Implicit Values</b>	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 Implict 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 Implict 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 Implict 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.

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

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

```
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) => { You, 6 hours ago * ref
    setAnchorEl(event.currentTarget);
```

- 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

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.

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

```
const reader = new FileReader();
        reader.onload = (e) => {
          setText(e.target.result);
        const onSelectFileClick = async (e: React.ChangeEvent<HTMLInputElement>) => {
          e.preventDefault();
12 +
          if (e.target.files == null) {
14 +
            return;
15 +
16 +
          const file = e.target.files[0];
18 +
          const text = await file.text();
19 +
          setText(text);
```

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

- 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

• 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

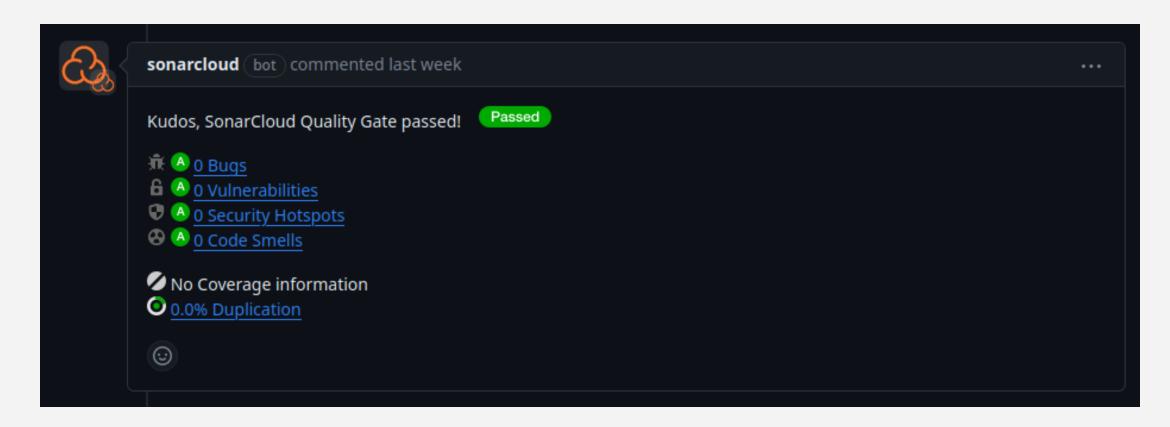
**CC** - Complexidade Ciclomática, **ACC** - Complexidade Ciclomática Média, **SCC** - Complexidade Ciclomática Total, **MaxNest** - aninhamento máximo, **LN** - número de linhas físicas, **CLOC** - número de linhas de comentário, **CountDeclFunction** - número de declarações de funções.

### Contribuiçoes

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



## Contribuições



## Contribuições

