****

Universidade Eduardo Mondlane

Faculdade de Ciências

Departamento de Matemática e Informática

Licenciatura em Informática

Nível: III

Regime: Laboral

Linguagens de Programação e Compiladores

Analisador Léxico

**Discentes:**

Balton Comé

Carlos Macaneta

Gertrudes Arão Guivala

**Docente:** Alfredo Muchanga

**Maputo, Julho 2021**

Contents

[Descrição do Trabalho 3](#_Toc78413761)

[Ferramentas Usadas 3](#_Toc78413762)

[Estrurura do Projecto 3](#_Toc78413763)

[Sobre o Funcionamento 4](#_Toc78413764)

[Automatos de reconhecimento 4](#_Toc78413765)

[Diagrama de Classses 5](#_Toc78413766)

[Diagrama de pacotes 5](#_Toc78413767)

[Fluxograma 6](#_Toc78413768)

# Descrição do Trabalho

Temos abaixo uma breve descrição das ferramentas, estrutura e procedimentos tidos durante o denvensolvimento do analisador léxico.

## Ferramentas Usadas

|  |  |
| --- | --- |
| **Linguagem** | Java |
| **Versão** | 11 |
| **IDE** | Apache Netbeans 12.0 |

## Estrurura do Projecto

O projecto encontra-se organizado da seguinte forma:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Project source** | **Pacotes** | **Classes** |
| lexical | Analyzer |
| Lexeme |
| lexical.enums | LexicalGrammar |
| models | TextAreaBorder |
| Token |
| models.enums | TokenType |
| Type |
| icons | - |
| view | SourceCodeEditor |

## Sobre o Funcionamento

Definidas as classes com as constantes de espressões regulares que servem de base para a descrição do tipo de lexema, na leitura de dados verifica-se se o determinado lexema é reconhecido por alguma dessas mesmas espressões.

Em paralelo, o código inserido, é analisado, separado e determina-se de acordo com os valores dos mesmos lexemas o seu tipo de token, tal operação que só é posível através de uma prévia definição dos mesmos tipos de tokens finalizando assim a nossa análise léxica.

## Automatos de reconhecimento

Temos abaixo o automato de reconhecimento para cada cadeia.

**[a-z]|[A-Z] [a-z]|[A-Z]**

*Palavras reservadas e Tipos de dado.*

**Ɛ**

**[a-z]|[A-Z] Ɛ|[0-9]**

*Identificadores.* **[a-z]|[A-Z] [0-9]**

,|;|)|(|[|]|:|.

. .

*Simbolos especiais.*

**Ɛ > =**

**And|Or <**

**=|>**

*Operador relacional*

+|-|\*|/|div

: =

*Operador aritmetico.*

## Diagrama de Classses

*Clique no ícone para abrir diagrama de Classes*

## Diagrama de pacotes

*Clique no ícone para abrir diagrama de pacotes*

## Fluxograma

Lexemas Quebrados

Quebra de Lexemas

Fim do ficheiro?

Lista dos tipos de token

Lista de tokens

Espressoes Regulares

Composicao do Lexema

Fim da Linha?

Leitura do Ficheiro

Armazenamento do codigo num ficheiro .TXT

Entrada de dados

*Não*

*Sim*

*Não*

*Sim*

Nomear

“Undefined”

Existe?

Verificacao de existencia na lista de tokens

Sim

FIM

Não