# Descrição do Trabalho

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

## Ferramentas Usadas

Temos como a linguagem de programação usada **Java**. As versões usadas são a versão 8 e versão 11, isto porque integrantes do grupo detém versões distintas do JDK. O ambiente de densenvolvimento integrado utilizado é o **Netbeans** na versão 8.2 e **Apache Netbeans** versão 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.*