

**Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF - Departamento de
Ciência da Computação**

Teoria dos Compiladores

Analizador Sintático

Alunos:	Vitor Hugo Nascimento Pinto	201535008
	Wesley Nascimento Araujo	201535001

1. Introdução

Nesta etapa do trabalho, desenvolvemos um Analizador Sintático para a linguagem lang, para isso utilizamos a linguagem Java e o auxílio da ferramenta ANTLR 4.

Para gerar as classes relacionadas ao Analizador Sintático, precisamos primeiro definir um Analizador Léxico, proposto no trabalho anterior, e a partir dele gerar as tokens da linguagem. Com o analisador Léxico e com as tokens definidas, ainda foi preciso, para o funcionamento correto do Analizador Sintático definir uma gramática da linguagem lang.

2. ANTLR 4

Na segunda etapa do trabalho, optamos por utilizar o ANTLR 4 e não mais o JFlex devido a uma maior facilidade na pesquisa sobre implementações, visto que o ANTLR 4 dispõe de mais informações para pesquisas quanto a seu funcionamento e devido a problemas que tivemos na utilização do Java CUP para a implementação do Analizador Sintático.

A ferramenta ANTLR 4 reescreve automaticamente a regra para ser não recursivo à esquerda e não ambíguo. O ANTLR 4 utiliza uma variação da estratégia de implementação ALL(*), visto que ele reescreve a regra para que não exista recursão à esquerda, o que permite a utilização desta estratégia de implementação.

Ao contrário de analisadores LL (k) e LL (*), analisadores ALL (*) sempre escolhem a primeira alternativa que leva a uma análise válida. Todas as gramáticas

não recursivas à esquerda são portanto ALL (*). Em vez de confiar na análise gramatical estática, um analisador ALL (*) se adapta às sentenças de entrada apresentadas a ele no parsetime.

3. Compilação

Para compilar o código deve-se abrir a pasta raiz do projeto: code/code.

Em seguida utilizar os comandos:

- `javac -cp ./lang/parser/antlr/antlr-4.8-complete.jar lang/LangCompiler.java`
- `java -cp ./lang/parser/antlr/antlr-4.8-complete.jar lang/LangCompiler -bs`

4. Referências

<https://www.antlr.org/papers/allstar-techreport.pdf>