

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
COMPILADORES I
PROFESSORA: MARIZA ANDRADE DA SILVA BIGONHA
TRABALHO PRÁTICO 1 - INDIVIDUAL
8 PONTOS
13/09/2017

1 Problema

Para a gramática a seguir, implemente o analisador léxico e o analisador sintático LALR. O trabalho pode ser feito em Java ou C++, portanto use as ferramentas adequadas à linguagem escolhida. O seu trabalho recebe como entrada programas fontes, por exemplo, testeTP1, testeTP2, etc. Faz as análises léxica e sintática e produz como resultado as produções usadas durante a análise sintática e uma mensagem dizendo se os testes submetidos ao *front-end* do compilador estão sintaticamente corretos.

1.1 Gramática

```
program → block
block → { decls stmts }
decls → decls decl | ε
decl → type id ;
type → int | char | bool | float
stmts → stmts stmt | ε
stmt → id = expr ;
      | if ( rel ) stmt
      | if ( rel ) stmt else stmt
      | while ( rel ) stmt
      | block
rel → expr < expr | expr <= expr | expr >= expr |
     expr > expr | expr
expr → expr + term | expr - term | term
term → term * unary | term / unary | unary
unary → - unary | factor
factor → num | real
```