

Curso	Ciência da Computação
Atividade Acadêmica	Tradutores
Ano/Semestre	2021/01
Professor	Leandro Teodoro
Data de Entrega	14/06/2021
Trabalho Final – Tradutores	

- Gramática

Construa uma GLC que represente a seguinte linguagem de programação:

- * **Programa:** uma lista de um ou mais comandos. Se houver mais de um comando na lista, eles serão separados por ";".
- * Comando de atribuição: variável seguida de ":=" e de uma expressão aritmética.
- * Comandos de teste, com duas formas distintas:
- (a) "if" seguido de expressão relacional, seguida de "then", seguido de lista de um ou mais comandos comandos separados por ";" ou
- (b) "if" seguido de expressão relacional, seguida de "then", seguido de lista de um ou mais comandos separados por ";" finalizada por "else" que é seguido por uma nova lista de um ou mais comandos separados por ";".
- * Comando de iteração: "while" seguido de expressão relacional, seguida de "do", seguido de uma lista de um ou mais comandos separados por ";".
- * Expressão aritmética: formada com os operadores de "+", "-", "*", "/" e (opcionalmente) parênteses balanceados aplicados sobre variáveis, constantes ou expressões aritméticas.
- * Expressão relacional: formada por uma expressão aritmética seguida de um dos seguintes operadores relacionais: "=", "<>", "<", "<", "<=", ">=", seguida de outra expressão aritmética.
- * Variáveis são palavras de [a-zA-Z]⁺ e as constantes são palavras de [0-9]⁺.

Considere que cada palavra (ou seja, trechos de código) que não fizer parte da gramática desta linguagem, deverá ser identificado e apresentado em que parte do processo de derivação este erro foi encontrado. Portanto, deverá será realizada a análise sintática e semântica.

Exemplo de um trecho de código:

```
b := 4 /(2+3);
a := b + c * 1;
if a=1 then
if b=0 then
a:=0;
else b:=1;
```

A gramática deverá ser desenvolvida utilizando a ferramenta ANTLR.

Bom trabalho!!