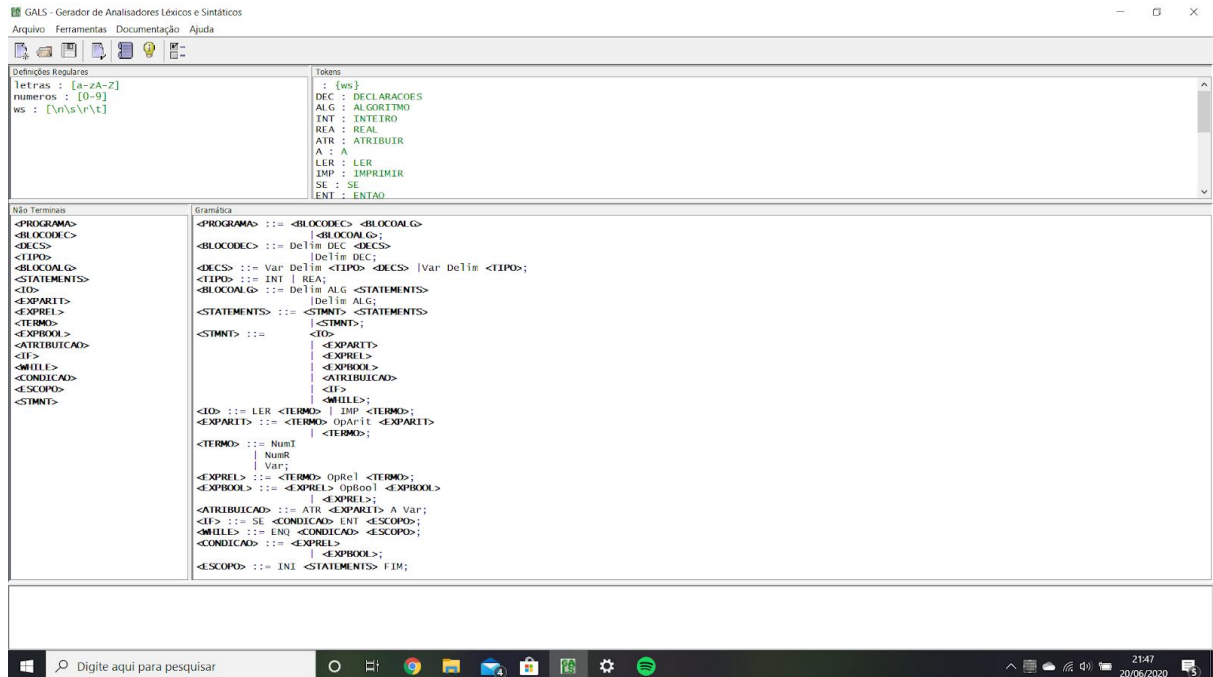


## REOraiser III

Mateus Carvalho Gonçalves - 201810245

### 2. a) Especificação da gramática:



b) Por ser um exercício trabalhoso de fazer à mão, será resolvido com um algoritmo mais simples do que os produzidos nos últimos REOs. É importante ressaltar que as árvores não mostram o passo a passo atômico, uma sequência é totalmente colocada numa linha até que se consuma algo (e.g.: consumido >> **transformado**).

```
: DECLARACOES
n : INT

: ALGORITMO
ATRIBUIR 2 + 1 A n
IMP n
```

*Abordagem bottom-up:*

(passo a passo em <https://www.youtube.com/watch?v=JUoEAhciEnU> / por engano acabei fazendo uma pilha)

Delim DEC Var Delim INT

Delim DEC Var Delim <TIPO>

Delim DEC <DECS>

<BLOCODECS> Delim ALG ATR NumI

<BLOCODECS> Delim ALG ATR <TERMO> OpArit NumI

<BLOCODECS> Delim ALG ATR <TERMO> OpArit <TERMO>

<BLOCODECS> Delim ALG ATR <TERMO> OpArit <EXPARIT>

<BLOCODECS> Delim ALG ATR <EXPARIT> A Var

<BLOCODECS> Delim ALG ATR <EXPARIT> A <TERMO>

<BLOCODECS> Delim ALG <STMNT> IMP Var

<BLOCODECS> Delim ALG <STMNT> IMP <TERMO>

<BLOCODECS> Delim ALG <STMNT> <STMNT>

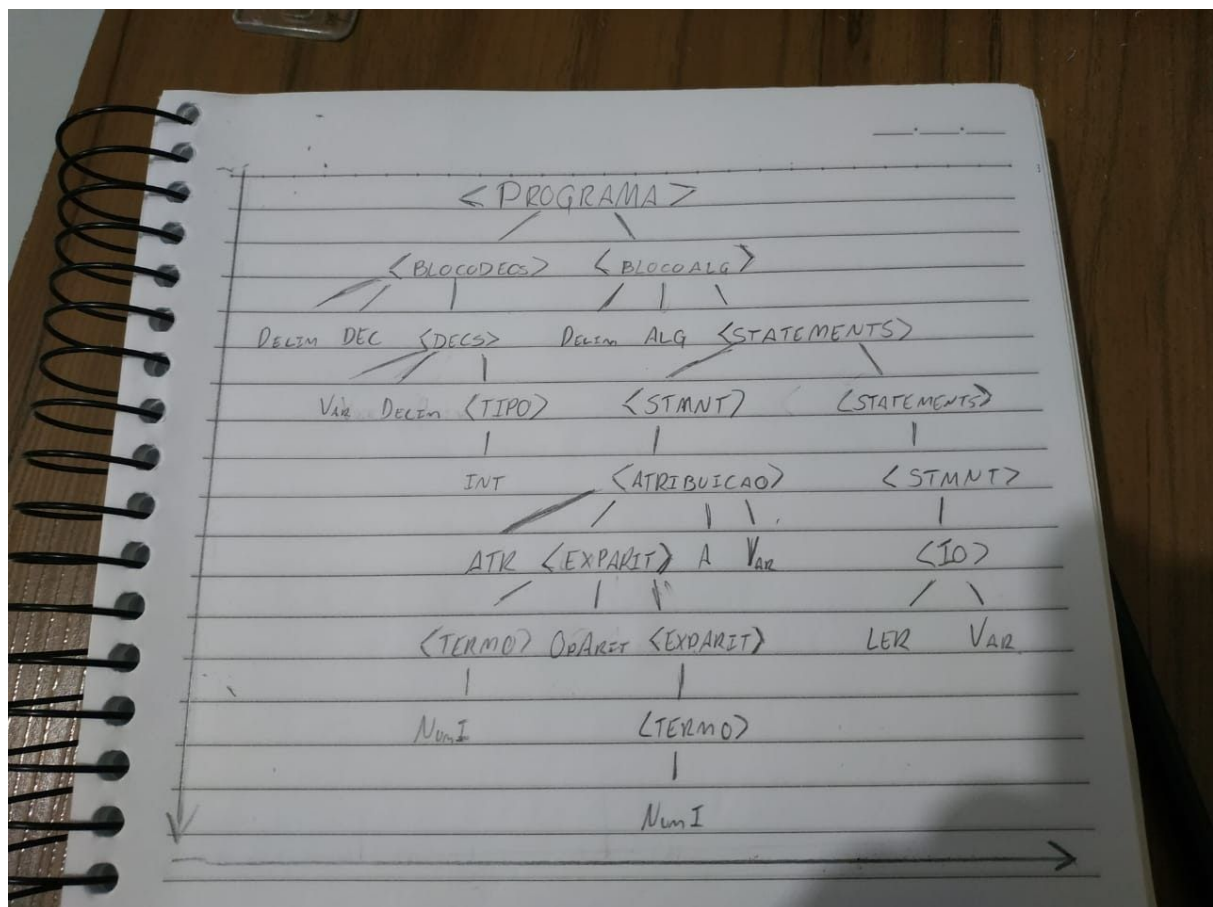
<BLOCODECS> Delim ALG <STMNT> <STATEMENTS>

<BLOCODECS> Delim ALG <STATEMENTS>

<BLOCODECS> <BLOCOALG>

<PROGRAMA>

Abordagem top-down:



c) A árvore ascendente (bottom-up) tem uma abordagem mais “realista”, ela recebe os tokens e tenta chegar a raiz da gramática, ou seja, a árvore é criada a partir dos símbolos terminais da gramática. Já a árvore descendente (top-down) é uma abordagem que se aproxima da força bruta, pois a partir da raiz da gramática ela deve tentar a todas as combinações possíveis até que se ache uma fatoração válida para o algoritmo ou a fatoração trave.

d) Dois algoritmos com erros sintáticos

1. : DECLARACOES  ALGORITMO : [...]	2. : ALGORITMO SE 2 > “a” ENTAO INICIO [...]
--	---

A pilha funcionará como na questão b

1.  
Delim DEC  
<**BLOCODEC**> ALG  
---TRAVA, SEM PRODUÇÃO VÁLIDA---

2.  
Delim ALG SE NumI  
Delim ALG SE <**TERMO**> OpRel Str  
---TRAVA, ERA ESPERADO <TERMO>---