

programa →

program id;
declarações_variáveis
declarações_de_subprogramas
comando_composto
.

declarações_variáveis →

var lista_declarações_variáveis
| ε

lista_declarações_variáveis →

lista_de_identificadores: tipo; lista_declarações_variáveis'

lista_declarações_variáveis' →

lista_de_identificadores: tipo; lista_declarações_variáveis'
| ε

lista_de_identificadores →

id lista_de_identificadores'

lista_de_identificadores' →

, **id** lista_de_identificadores'
| ε

tipo →

integer
| **real**
| **boolean**

declarações_de_subprogramas →

declarações_de_subprogramas'ε

declarações_de_subprogramas' →

declaração_de_subprograma; **declarações_de_subprogramas'**
| ε

declaração_de_subprograma →

procedure id argumentos;
declarações_variáveis
declarações_de_subprogramas
comando_composto

argumentos →

(lista_de_parametros)
| ε

lista_de_parametros →
lista_de_identificadores: tipo lista_de_parametros'

lista_de_parametros' →
; lista_de_identificadores: tipo lista_de_parametros'
| ε

comando_composto →
begin
comandos_opcionais
end

comandos_opcionais →
lista_de_comandos
| ε

lista_de_comandos →
comando lista_de_comandos'

lista_de_comandos' →
; comando lista_de_comandos'
| ε

comando →
variável := expressão
| ativação_de_procedimento
| comando_composto
| **if** expressão **then** comando parte_else
| **while** expressão **do** comando

parte_else →
else comando
| ε

variável →
id

ativação_de_procedimento →
id
| **id** (lista_de_expressões)

lista_de_expressões →
expressão lista_de_expressões'

lista_de_expressões' →

, expressão lista_de_expressões'
| ε

expressão →
expressão_simples
| expressão_simples op_relacional expressão_simples

expressão_simples →
termo expressão_simples'
| sinal termo expressão_simples'

expressão_simples' →
op_aditivo termo expressão_simples'
| ε

termo →
fator termo'

termo' →
op_multiplicativo fator termo'
| ε

fator →
id
| **id**(lista_de_expressões)
| **num_int**
| **num_real**
| **true**
| **false**
| (expressão)
| **not** fator

sinal →
+ | -

op_relacional →
= | < | > | <= | >= | <>

op_aditivo →
+ | - | or

op_multiplicativo →
* | / | and