JINIVERSIDADE FEDERAL

Universidade Federal de Santa Catarina

Campus Araranguá

Disciplina: Construção de Compiladores

Professor: Marlon Oliveira e-mail: marlon.m.oliveira@ufsc.br

GRAMÁTICA Versão 2

- 1) BLOCO::= void main { DCLVAR DCLFUNC CORPO }
- 2) DCLVAR::= nomevariavel REPIDENT : TIPO ; LDVAR
- 3) DCLVAR::= î
- 4) REPIDENT::= î
- 5) REPIDENT::=, nomevariavel REPIDENT
- 6) TIPO::= integer
- 7) TIPO::= float
- 8) TIPO::= string
- 9) TIPO::= char
- 10) LDVAR::= \hat{i}
- 11) LDVAR::= LID: TIPO; LDVAR
- 12) LID::= nomevariavel REPIDENT
- 13) DCLFUNC::= TIPO_RETORNO nomevariavel DEFPAR { DCLVAR DCLFUNC CORPO return (VALORRETORNO)} DCLFUNC
- 14) TIPO RETORNO::= integer
- 15) TIPO RETORNO::= void
- 16) TIPO RETORNO::= char
- 17) TIPO RETORNO::= float
- 18) TIPO RETORNO::= string
- 19) DCLFUNC::= î
- 20) VALORRETORNO::= numerointeiro
- 21) VALORRETORNO::= numerofloat
- 22) VALORRETORNO::= nomevariavel
- 23) VALORRETORNO::= nomedochar
- 24) VALORRETORNO::= nomedastring
- 25) VALORRETORNO::= î
- 26) DEFPAR::= î
- 27) DEFPAR::= (PARAM)
- 28) PARAM::= TIPO LPARAM
- 29) LPARAM::=; TIPO LPARAM
- 30) LPARAM::= \hat{i}
- 31) CORPO::= inicio COMANDO; REPCOMANDO fim
- 32) REPCOMANDO ::= î
- 33) REPCOMANDO::= COMANDO ; REPCOMANDO
- 34) COMANDO::= nomevariavel = EXPRESSAO
- 35) COMANDO::= nomedastring = EXPRESSAO
- 36) COMANDO::= nomedochar = EXPRESSAO

```
37)
38) COMANDO::= î
39) COMANDO::= callfuncao nomevariavel PARAMETROS
40) PARAMETROS::= î
41) PARAMETROS::= (TPARAM REPPAR)
42) REPPAR::= \hat{i}
43) REPPAR::=, TPARAM REPPAR
44) TPARAM::= numerointeiro
45) TPARAM::= nomedastring
46) TPARAM::= numerofloat
47) TPARAM::= nomedochar
48) TPARAM::= nomevariavel
49) COMANDO::= if (nomevariavel COMPARACAO) { COMANDO ; REPCOMANDO } ELSEPARTE
50) ELSEPARTE::= else { COMANDO ; REPCOMANDO }
51) ELSEPARTE::= î
52) COMANDO::= while (nomevariavel COMPARACAO) { COMANDO ; REPCOMANDO }
53) COMPARACAO::= == CONTCOMPARACAO
54) COMPARACAO::= != CONTCOMPARACAO
55) COMPARACAO::=> CONTCOMPARACAO
56) COMPARACAO::=>= CONTCOMPARACAO
57) COMPARACAO::= < CONTCOMPARACAO
58) COMPARACAO::= <= CONTCOMPARACAO
59) CONTCOMPARACAO::= numerointeiro
60) CONTCOMPARACAO::= numerofloat
61) CONTCOMPARACAO::= nomedastring
62) CONTCOMPARACAO::= nomedochar
63) CONTCOMPARACAO::= nomevariavel
64) COMANDO::= for (nomevariavel = CONTCOMPARACAO; nomevariavel COMPARACAO;
  INCREMENTO) { COMANDO ; REPCOMANDO }
65) INCREMENTO::= ++ numerointeiro
66) INCREMENTO::= -- numerointeiro
67) COMANDO::= do { COMANDO ; REPCOMANDO } while ( nomevariavel COMPARACAO)
68) COMANDO::= cin >> nomevariavel
69) COMANDO::= cout << li>literal SEQCOUT
70) SEOCOUT::= î
71) SEQCOUT::= << nomevariavel SEQUENCIA SEQCOUT
72)
73) SEQUENCIA::= î
74) SEQUENCIA::=, nomevariavel SEQUENCIA
75) EXPRESSAO::= TERMO REPEXP
76) EXPRESSAO::= callfuncao nomevariavel PARAMETROS
77) REPEXP::= + TERMO REPEXP
78) REPEXP::= - TERMO REPEXP
79) REPEXP::= \hat{i}
80) TERMO::= FATOR REPTERMO
81) REPTERMO::= î
82) REPTERMO::= * FATOR REPTERMO
83) REPTERMO::= / FATOR REPTERMO
84) FATOR::= numerointeiro
```

85) FATOR::= numerofloat

86) FATOR::= nomevariavel 87) FATOR::= nomedastring 88) FATOR::= nomedochar 89) FATOR::= (EXPRESSAO)

Cód. Token 1 while 2 void 3 string 4 return 5 numerointeiro 6 numerofloat 7 nomedochar 9 nomedochar 9 nomedavariave 10 nomedastring 11 main 12 literal 13 integer 14 int 15 inicio 16 if 17 î 18 for 19 float 20 fim 21 else 22 double 23 do 24 cout 25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 =	Term	inais
1 while 2 void 3 string 4 return 5 numerointeiro 6 numerofloat 7 nomevariavel 8 nomedochar 9 nomedavariave 10 nomedavariave 11 main 12 literal 13 integer 14 int 15 inicio 16 if 17 î 18 for 19 float 20 fim 21 else 22 double 23 do 24 cout 25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 34 < </th <th>Cód.</th> <th>Token</th>	Cód.	Token
11 main 12 literal 13 integer 14 int 15 inicio 16 if 17 î 18 for 19 float 20 fim 21 else 22 double 23 do 24 cout 25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 34 <<	1	while
11 main 12 literal 13 integer 14 int 15 inicio 16 if 17 î 18 for 19 float 20 fim 21 else 22 double 23 do 24 cout 25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 34 <<	2	
11 main 12 literal 13 integer 14 int 15 inicio 16 if 17 î 18 for 19 float 20 fim 21 else 22 double 23 do 24 cout 25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 34 <<	3	string
11 main 12 literal 13 integer 14 int 15 inicio 16 if 17 î 18 for 19 float 20 fim 21 else 22 double 23 do 24 cout 25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 34 <<	4	
11 main 12 literal 13 integer 14 int 15 inicio 16 if 17 î 18 for 19 float 20 fim 21 else 22 double 23 do 24 cout 25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 34 <<	5	numerointeiro
11 main 12 literal 13 integer 14 int 15 inicio 16 if 17 î 18 for 19 float 20 fim 21 else 22 double 23 do 24 cout 25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 34 <<	6	numerofloat
11 main 12 literal 13 integer 14 int 15 inicio 16 if 17 î 18 for 19 float 20 fim 21 else 22 double 23 do 24 cout 25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 34 <<	7	
11 main 12 literal 13 integer 14 int 15 inicio 16 if 17 î 18 for 19 float 20 fim 21 else 22 double 23 do 24 cout 25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 34 <<	8	nomedochar
11 main 12 literal 13 integer 14 int 15 inicio 16 if 17 î 18 for 19 float 20 fim 21 else 22 double 23 do 24 cout 25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 34 <<	9	nomedavariavel
11 main 12 literal 13 integer 14 int 15 inicio 16 if 17 î 18 for 19 float 20 fim 21 else 22 double 23 do 24 cout 25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 34 <<	10	nomedastring
13 integer 14 int 15 inicio 16 if 17 î 18 for 19 float 20 fim 21 else 22 double 23 do 24 cout 25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 33 <= 34 << 35 <	11	main
14 int 15 inicio 16 if 17 î 18 for 19 float 20 fim 21 else 22 double 23 do 24 cout 25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 33 <=	12	literal
14 int 15 inicio 16 if 17 î 18 for 19 float 20 fim 21 else 22 double 23 do 24 cout 25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 33 <=	13	integer
16 if 17 î 18 for 19 float 20 fim 21 else 22 double 23 do 24 cout 25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 33 <= 34 << 35 <	14	lint
16 if 17 î 18 for 19 float 20 fim 21 else 22 double 23 do 24 cout 25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 33 <= 34 << 35 <	15	inicio
18 for 19 float 20 fim 21 else 22 double 23 do 24 cout 25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 33 <= 34 << 35 <	16	
19 float 20 fim 21 else 22 double 23 do 24 cout 25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 33 <= 34 << 35 <	17	î
19 float 20 fim 21 else 22 double 23 do 24 cout 25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 33 <= 34 << 35 <	18	for
21 else 22 double 23 do 24 cout 25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 33 <= 34 << 35 <	19	float
22 double 23 do 24 cout 25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 33 <= 34 << 35 <	20	fim
23 do 24 cout 25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 33 <= 34 << 35 <	21	else
24 cout 25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 33 <= 34 << 35 <	22	double
25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 33 <= 34 << 35 <	23	do
25 cin 26 char 27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 33 <= 34 << 35 <	24	cout
27 callfuncao 28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 33 <= 34 << 35 <	25	
28 >> 29 >= 30 > 31 == 32 = 33 <= 34 << 35 <	26	char
31 == 32 = 33 <= 34 << 35 <	27	callfuncao
31 == 32 = 33 <= 34 << 35 <	28	>>
31 == 32 = 33 <= 34 << 35 <	29	>=
32 = 33 <= 34 << 35 <	30	>
32 = 33 <= 34 << 35 < 36 ++	31	==
33 <= 34 << 35 < 36 ++	32	=
34 << 35 < 36 ++	33	<=
35 < 36 ++	34	<<
36 ++	35	<
	36	++
37 +	37	+
38 }	38	}
38 } 39 {		{
40 ;	40	•

41	
42	/
43	,
44	*
45)
46	(
47	\$
48	!=
41 42 43 44 45 46 47 48 49 50	
50	-

Não Terminais Cód Símbolo 51 BLOCO 52 DCLVAR 53 DCLFUNC 54 CORPO 55 REPIDENT 56 TIPO 57 LDVAR 58 REPIDEN 59 LID 60 TIPO_RETORNO 61 DEFPAR 62 VALORRETORNO 63 PARAM 64 LPARAM 65 COMANDO 66 REPCOMANDO 67 EXPRESSAO 68 PARAMETROS 69 TPARAM 70 REPPAR 71 COMPARACAO
51 BLOCO 52 DCLVAR 53 DCLFUNC 54 CORPO 55 REPIDENT 56 TIPO 57 LDVAR 58 REPIDEN 59 LID 60 TIPO_RETORNO 61 DEFPAR 62 VALORRETORNO 63 PARAM 64 LPARAM 65 COMANDO 66 REPCOMANDO 67 EXPRESSAO 68 PARAMETROS 69 TPARAM 70 REPPAR 71 COMPARACAO
52 DCLVAR 53 DCLFUNC 54 CORPO 55 REPIDENT 56 TIPO 57 LDVAR 58 REPIDEN 59 LID 60 TIPO_RETORNO 61 DEFPAR 62 VALORRETORNO 63 PARAM 64 LPARAM 65 COMANDO 66 REPCOMANDO 67 EXPRESSAO 68 PARAMETROS 69 TPARAM 70 REPPAR 71 COMPARACAO
53 DCLFUNC 54 CORPO 55 REPIDENT 56 TIPO 57 LDVAR 58 REPIDEN 59 LID 60 TIPO_RETORNO 61 DEFPAR 62 VALORRETORNO 63 PARAM 64 LPARAM 65 COMANDO 66 REPCOMANDO 67 EXPRESSAO 68 PARAMETROS 69 TPARAM 70 REPPAR 71 COMPARACAO
54 CORPO 55 REPIDENT 56 TIPO 57 LDVAR 58 REPIDEN 59 LID 60 TIPO_RETORNO 61 DEFPAR 62 VALORRETORNO 63 PARAM 64 LPARAM 65 COMANDO 66 REPCOMANDO 67 EXPRESSAO 68 PARAMETROS 69 TPARAM 70 REPPAR 71 COMPARACAO
55 REPIDENT 56 TIPO 57 LDVAR 58 REPIDEN 59 LID 60 TIPO_RETORNO 61 DEFPAR 62 VALORRETORNO 63 PARAM 64 LPARAM 65 COMANDO 66 REPCOMANDO 67 EXPRESSAO 68 PARAMETROS 69 TPARAM 70 REPPAR 71 COMPARACAO
56 TIPO 57 LDVAR 58 REPIDEN 59 LID 60 TIPO_RETORNO 61 DEFPAR 62 VALORRETORNO 63 PARAM 64 LPARAM 65 COMANDO 66 REPCOMANDO 67 EXPRESSAO 68 PARAMETROS 69 TPARAM 70 REPPAR 71 COMPARACAO
57 LDVAR 58 REPIDEN 59 LID 60 TIPO_RETORNO 61 DEFPAR 62 VALORRETORNO 63 PARAM 64 LPARAM 65 COMANDO 66 REPCOMANDO 67 EXPRESSAO 68 PARAMETROS 69 TPARAM 70 REPPAR 71 COMPARACAO
58 REPIDEN 59 LID 60 TIPO_RETORNO 61 DEFPAR 62 VALORRETORNO 63 PARAM 64 LPARAM 65 COMANDO 66 REPCOMANDO 67 EXPRESSAO 68 PARAMETROS 69 TPARAM 70 REPPAR 71 COMPARACAO
59 LID 60 TIPO_RETORNO 61 DEFPAR 62 VALORRETORNO 63 PARAM 64 LPARAM 65 COMANDO 66 REPCOMANDO 67 EXPRESSAO 68 PARAMETROS 69 TPARAM 70 REPPAR 71 COMPARACAO
60 TIPO_RETORNO 61 DEFPAR 62 VALORRETORNO 63 PARAM 64 LPARAM 65 COMANDO 66 REPCOMANDO 67 EXPRESSAO 68 PARAMETROS 69 TPARAM 70 REPPAR 71 COMPARACAO
61 DEFPAR 62 VALORRETORNO 63 PARAM 64 LPARAM 65 COMANDO 66 REPCOMANDO 67 EXPRESSAO 68 PARAMETROS 69 TPARAM 70 REPPAR 71 COMPARACAO
62 VALORRETORNO 63 PARAM 64 LPARAM 65 COMANDO 66 REPCOMANDO 67 EXPRESSAO 68 PARAMETROS 69 TPARAM 70 REPPAR 71 COMPARACAO
63 PARAM 64 LPARAM 65 COMANDO 66 REPCOMANDO 67 EXPRESSAO 68 PARAMETROS 69 TPARAM 70 REPPAR 71 COMPARACAO
64 LPARAM 65 COMANDO 66 REPCOMANDO 67 EXPRESSAO 68 PARAMETROS 69 TPARAM 70 REPPAR 71 COMPARACAO
65 COMANDO 66 REPCOMANDO 67 EXPRESSAO 68 PARAMETROS 69 TPARAM 70 REPPAR 71 COMPARACAO
66 REPCOMANDO 67 EXPRESSAO 68 PARAMETROS 69 TPARAM 70 REPPAR 71 COMPARACAO
67 EXPRESSAO 68 PARAMETROS 69 TPARAM 70 REPPAR 71 COMPARACAO
68 PARAMETROS 69 TPARAM 70 REPPAR 71 COMPARACAO
69 TPARAM 70 REPPAR 71 COMPARACAO
70 REPPAR 71 COMPARACAO
71 COMPARACAO
72 ELCEDADTE
72 ELSEPARTE
73 CONTCOMPARACAO
74 INCREMENTO
75 SEQCOUT
76 SEQUENCIA
77 EXPSIMP
78 REPEXPSIMP
79 TERMO
80 REPEXP
81 FATOR
82 REPTERMO