

	Segunda Avaliação	Nota: 10,0
Curso:	Ciência da Computação	
Disciplina:	Compiladores	
Aluno(a):	<i>Guilherme Lima Nogueira</i>	Data: 26/06/25

1) Sobre as gramáticas BNF e EBNF marque a afirmativa verdadeira. (1 pt)

- a) ☐ Uma BNF é uma Gramática regular a EBNF é uma GLC ☒
- b) ☐ A BNF é uma GLC enquanto que uma EBNF é uma GR para facilitar a implementação de um analisador sintático. ☒
- c) ☐ A BNF é uma gramática que apresenta recursão a esquerda e não é fatorada a esquerda, já a EBNF não apresenta estas características.
- d) ☐ A BNF é uma forma simplificada da EBNF e que por isso é adequada para implementação de analisadores preditivos. ☒
- e) ☐ A EBNF é uma adaptação da BNF para esta possa ser implementada com analisadores sintáticos com retrocesso (*backtracking*). ☒

C f) ☒ Nenhuma das anteriores.

2) Dada a seguinte gramática, que especifica a sintaxe de uma linguagem, pede-se: Marque a opção que corresponde a uma linha de código sintaticamente válido. (0,5 pt)

```

programa → decl-seqüência
decl-seqüência → decl-seqüência ; declaração | declaração
declaração → cond-decl | repet-decl | atrib-decl | leit-decl | escr-decl
cond-decl → if exp then decl-seqüência end
           | if exp then decl-seqüência else decl-seqüência end
repet-decl → repeat decl-seqüência until exp
atrib-decl → identificador := exp
leit-decl → read identificador
escr-decl → write exp
exp → exp-simples comp-op exp-simples | exp-simples
comp-op → < | =
exp-simples → exp-simples soma termo | termo
soma → + | -
termo → termo mult fator | fator
mult → * | /
fator → (exp) | número | identificador

```

- a) () $n < 10$ ✗
- b) () nota = 10 ✗
- c) () media > 10 ✗
- d) () write (-nota) ✗

e) (X) Nenhuma das anteriores

3) Com relação a função *match* do analisador sintático de Tiny marque a afirmativa verdadeira. (1 pt)

- a) () Retorna um ponteiro para o nó raiz da árvore sintática. ✗
- b) () Verifica para cada *string* retornada pelo analisador léxico, se corresponde a um lexema válido de algum tipo de marca da linguagem e emite uma mensagem de erro caso não seja. ✗
- c) () Verifica para cada *string* retornada pelo analisador léxico, se corresponde a um lexema válido de algum tipo de marca da linguagem, mas não emite qualquer mensagem de erro caso não seja. ✗
- d) () Verifica se o *token* retornado pela função *parse()* coincide com o *token* esperado em dado momento pelo analisador sintático.

e) (X) Emite uma mensagem de erro caso o *token* retornado pelo analisador léxico não coincida com o *token* esperado.

4) A sintaxe de uma linguagem de programação pode ser definida por meio de uma GLC $G = (V, T, P, S)$. Qual opção apresenta a definição das regras de produção (P) deste tipo de gramática? (0,5 pt)

- a) (X) $V \rightarrow (V \cup T)^*$
- b) () $V^* \rightarrow (V \cup T)^*$
- c) () $(V \cup T) \rightarrow (V \cup T)^*$
- d) () $V \rightarrow V^*$
- e) () $V \rightarrow T^*$
- f) () Nenhuma das anteriores

5) Com relação ao analisador sintático descendente recursivo preditivo, marque a opção que apresenta as afirmativas que são verdadeiras. (1 pt)

- I. Exige que a gramática esteja fatorada a esquerda. ✓
- II. Não apresenta retrocesso (*backtracking*). ✓
- III. É um método ad hoc. ✓
- IV. É um método do tipo *bottom-up*. ✗
- V. Exige que a gramática apresente recursividade a esquerda. ✗

a) () I e II

b) () I e III

c) () II e III

d) () II e IV

e) ~~(X)~~ I, II e III

f) () I, II e IV

g) () II, III e IV

h) () II, III, IV e V

6) Com relação a função *parse*, marque a opção que apresenta as afirmativas que são verdadeiras. (1 pt)

I. Chama a função *getoken* que por sua vez retorna um vetor de estruturas *tokentype*.

II. É chamada pela função *match* para verificar se um código está sintaticamente correto.

III. Tem como um de seus objetivos construir uma árvore sintática que representa o código fonte. ✓

IV. É uma função *void*

V. Recebe como argumento um conjunto de *tokens* que representam um código fonte.

a) () I

b) () II

c) ~~(X)~~ III

d) () I e II

e) () I, IV

f) () I, II e IV

g) () I, III e IV

h) () III, IV e V