



UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ – UEVA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS - CCET
CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO
COMPILADORES – 7º PERÍODO - 2ª AVALIAÇÃO
PROFESSOR: ÉDER JACQUES

ALUNO: _____

1. Liste quais são as fases do compilador.
2. Descreva como funciona a buferização na análise léxica de um compilador.
3. Em qual das fases abaixo a árvore gramatical é criada?
 - a) Parser
 - b) Análise Léxica
 - c) Geração de Código
 - d) Análise Semântica
 - e) Otimização de Código
4. No trecho de código **'if <EXP> then <CMD>'**, qual a diferença do token **'if'**, para o lexema **'if'**.
5. Considere a gramática:
 $S \rightarrow aSbS \mid bSaS \mid \epsilon$
 - a. Mostre que essa gramática é ambígua, construindo duas derivações mais a esquerda para a sentença abab.
 - b. Construa uma derivação mais a direita para a sentença abab.
6. Construa um Diagrama de Transição (autômato) para:
 - a. Identificadores em Pascal (Letra seguida por Letras ou Dígitos);
 - b. $relop \rightarrow < \mid <= \mid = \mid < > \mid > \mid >=$
7. Criar um Analisador Léxico (em Lex) que identifique:
 - a. Espaços em branco, tabulações, parágrafos e não retorne nada.
 - b. Identificadores e números reais (sem sinal) e retorne o lexema e o token.
 - c. Os relop's e retorne o operador e o token.
8. Responda:
 - a. Quais as vantagens de usar uma GLC em um analisador sintático?
 - b. Defina o que são erros léxicos, sintáticos, semânticos e lógicos.
 - c. Fale um pouco sobre as quatro estratégias de recuperação de erros.
9. Dada a gramática abaixo, elimine a recursão a esquerda:

$EXP \rightarrow EXP + TERMO \mid TERMO$
 $TERMO \rightarrow TERMO * FATOR \mid FATOR$
 $FATOR \rightarrow (EXP) \mid id$



UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ – UEVA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS - CCET
CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO
COMPILADORES – 7º PERÍODO - 2ª AVALIAÇÃO
PROFESSOR: ÉDER JACQUES

10. Usando o resultado da questão anterior, crie um analisador sintático (top-down) preditivo não-recursivo, crie a tabela sintática e faça a análise da palavra $id*(id+id)$.

Criação da Tabela (Produção $A \rightarrow \alpha$)

1. Para cada $a \in \text{Primeiro}(\alpha)$
 - Incluir a produção $A \rightarrow \alpha$ em $M[A, a]$
2. Se $\epsilon \in \text{Primeiro}(\alpha)$
 - Incluir a produção $\text{Primeiro}(\alpha)$ em $M[A, b]$, para cada b em $\text{Seguinte}(A)$
3. Se $\epsilon \in \text{Primeiro}(\alpha)$ e $\$ \in \text{Seguinte}(A)$
 - Incluir $A \rightarrow \alpha$ em $M[A, \$]$

TABELA DE APOIO

SÍMBOLO	PRIMEIRO	SEGUINTE
EXP	{(, id}	{\$,)}
EXP'	{+, ε}	{\$,)}
TERMO	{(, id}	{+, \$,)}
TERMO'	{*, ε}	{+, \$,)}
FATOR	{(, id}	{+, *, \$,)}

- b) Escolha uma estratégia de recuperação de falhas e crie a tabela sintática e faça a análise da palavra: $)*(id+*id)$.