



Compiladores – Lista #2

1. Identifique os lexemas que compõem os tokens do programa abaixo. Dê valores de atributo razoáveis para cada token.

```
1 /* Retorna o maior dentre os inteiros i e j */
2 int max(int i, int j)
3 {
4     return i > j ? i : j;
5 }
```

2. Em uma cadeia de comprimento N , quanto dos seguintes elementos estarão presentes?
- (a) prefixos
 - (b) sufixos
 - (c) subcadeias
 - (d) prefixos próprios
 - (e) subsequências
3. Descreva as linguagens denotadas pelas seguintes expressões regulares. Dê três exemplos de elementos de cada uma destas linguagens.
- (a) $0(0 \mid 1)^*0$
 - (b) $((\epsilon \mid 0)1^*)^*$
 - (c) $(0 \mid 1)^*0(0 \mid 1)(0 \mid 1)$
4. Escreva definições regulares para as seguintes linguagens:
- (a) Todas as cadeias de letras que contenham as cinco vogais ordenadas.
 - (b) Todas as cadeias de letras nas quais as letras estão em ordem lexicográfica ascendente.
 - (c) Todas as cadeias de zeros e uns que não contenham a cadeia 011.
5. Escreva um programa em Flex que copie um arquivo, substituindo cada sequência não-nula de espaços em branco por um único espaço.
6. Construa um autômato finito não-determinístico para as seguintes expressões regulares.
- (a) $(a|b)^*$
 - (b) $((\epsilon \mid a)b^*)^*$
7. Converta os AFN da questão anterior para AFD. Mostre a sequência de movimentos feita em cada AFD no processamento da cadeia de entrada *ababbab*.