

MAC 323 - Algoritmos e Estruturas de Dados II**Primeiro semestre de 2023**

Lista de Exercícios para auto-avaliação

Não é necessário entregar nenhum exercício. A ideia é que cada um possa verificar se está acompanhando a disciplina

1. Construa a matriz dfa $[\] [\]$ para os seguintes padrões do alfabeto $\{A, C, G, T\}$:
 - AACATAACG
 - TTTTTT
 - ATAATAAAT
2. Simule a execução do algoritmo KMP, como visto em sala de aula, para cada um dos padrões no texto abaixo:
ATTTATAATAATAATAAATTTTTTTTAACATAACATAACG
3. Escreva uma expressão regular para as seguintes linguagens:
 - números binários ímpares;
 - nomes de variáveis em C;
 - CEPs do estado de São Paulo;
4. Construa o autômato finito não determinístico para a expressão regular
 $(ATA(CG)^*(A|T)^*(C|G)(C|G)TAA)$
5. Para cada palavra abaixo, verifique se é aceita pela expressão regular acima, e, caso seja, mostre um caminho no autômato:
 - ATACGTTTGGTAA
 - ATACGTAA
 - ATAAAATGGTAA