

UFMS – DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO E ESTATÍSTICA

BACHARELADO EM ANÁLISE DE SISTEMAS

Algoritmos e Estruturas de Dados II

Prof. Marco Aurélio

LISTA 6 – ENTREGA: ATÉ 03/12 ÀS 19H NA SECRETARIA DO DCT

Observação: você deve apresentar seus algoritmos utilizando o pseudocódigo visto em sala como linguagem.

1. Desenhe a árvore digital correspondente ao conjunto de chaves abaixo.

ar	asa	ras
ara	asas	rasa
arar	assa	rasas
arara	assas	sa
aras	assar	saara
arrasa	assara	sara
arrasar	ra	sarar
arrasara	rara	sararas
as	raras	saras

2. Argumente que, se percorrermos as folhas de uma árvore PATRÍCIA da esquerda para a direita obtemos as chaves correspondentes em ordem lexicográfica crescente.
3. Sejam T_1 e T_2 duas árvores digitais binárias, correspondentes aos conjuntos de chaves S_1 e S_2 , respectivamente. Sabendo que não há chave comum a S_1 e S_2 , descreva um algoritmo para construir a árvore correspondente a $S_1 \cup S_2$. Qual o tempo de execução do seu algoritmo?
4. Seja S um conjunto de n chaves binárias e k o tamanho máximo das chaves. Quais os tamanhos mínimos e máximos que uma árvore PATRÍCIA correspondente a S pode ter?
5. Sejam X e Y as cadeias **abebaebaabeababbe** e **beabab**. Deseja-se determinar se Y é subcadeia de X . Determinar o número de comparações efetuado pelo:
 - a) Algoritmo Força Bruta
 - b) Algoritmo KMP
6. Escrever o vetor d para o padrão **araraquara**.
7. Desenhar a árvore de Huffman para o seguinte conjunto de chaves e frequências:

chave	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8
freq	1	6	2	1	1	9	2	3