

**Lista de Exercícios 2**

Professor: Gustavo Henrique Borges Martins

Aluno: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_

**Instruções para a lista:**

- Preencha o cabeçalho e todas as folhas desta prova com seu nome.
- Leia atentamente a todas as questões antes de resolvê-las.
- As questões desta prova foram planejadas para serem resolvidas em linguagem Java.
- Não deixe de responder nenhuma questão.
- Deixe comentários sobre as questões, eles podem ser considerados para a resolução da questão.

**1. (2 pontos) Sobre as árvores SBBs:**

1. Desenhe a SBB que resulta da inserção sucessiva das chaves [22 66 94 10 6 8 58 11 60 85 99 43] em uma árvore inicialmente vazia.
2. Qual a altura vertical  $h$  desta árvore?
3. Qual a altura máxima de caminhada  $k$  desta árvore?
4. Desenhe as árvores resultantes da retirada dos elementos "60", "43" e "11".
5. Quais os custos máximos e mínimos de se procurar um elemento que não está na árvore?

---

Questões	1	2	3	4	Total
Total de pontos	2	1	1	1	5
Pontos obtidos					

Chave	Código	Chave	Código	Chave	Código
A	0100 0001 <sub>2</sub>	B	0100 0010 <sub>2</sub>	C	0100 0011 <sub>2</sub>
D	0100 0100 <sub>2</sub>	E	0100 0101 <sub>2</sub>	F	0100 0110 <sub>2</sub>
G	0100 0111 <sub>2</sub>	H	0100 1000 <sub>2</sub>	I	0100 1001 <sub>2</sub>
J	0100 1010 <sub>2</sub>	K	0100 1011 <sub>2</sub>	L	0100 1100 <sub>2</sub>
M	0100 1101 <sub>2</sub>	N	0100 1110 <sub>2</sub>	O	0100 1111 <sub>2</sub>
P	0101 0000 <sub>2</sub>	Q	0101 0001 <sub>2</sub>	R	0101 0010 <sub>2</sub>
S	0101 0011 <sub>2</sub>	T	0101 0100 <sub>2</sub>	U	0101 0101 <sub>2</sub>
V	0101 0110 <sub>2</sub>	W	0101 0111 <sub>2</sub>	X	0101 1000 <sub>2</sub>
Y	0101 1001 <sub>2</sub>	Z	0101 1010 <sub>2</sub>		

2. (1 ponto) Sobre as árvores Trie:

1. Desenhe a Trie que resulta da inserção sucessiva das chaves "M F N H K I" em uma árvore inicialmente vazia.
2. Qual a altura vertical  $h$  desta árvore?
3. Quais os custos máximos e mínimos de se procurar um elemento que não está na árvore?

3. (1 ponto) Sobre as árvores Patricia:

1. Desenhe a Patricia que resulta da inserção sucessiva das chaves "B L X E M U" em uma árvore inicialmente vazia.
2. Qual a altura vertical  $h$  desta árvore?
3. Quais os custos máximos e mínimos de se procurar um elemento que não está na árvore?

4. (1 ponto) Comparando as árvores Trie e Patricia, responda:

1. Quais as vantagens das árvores Patricia sobre as árvores Trie?
2. Quais as vantagens das árvores Trie sobre as árvores Patricia?