

| | | | | | |
|---|--|---|------------|------------------|------|
| UNIVERSIDADE FEDERAL DO AGRESTE DE PERNAMBUCO Avenida Bom Pastor, s/n, Boa Vista - CEP: 55292-270 - Garanhuns/PE | | N.º de Questões | Data | Valor | Nota |
| | | 1 | 15/12/2024 | | |
| Aluno: _____ | | Disciplina: Algoritmos e Estruturas de Dados II Professor: Igor Medeiros Vanderlei Curso: Ciência da Computação | | | |
| Período: III | | Turno: Noite | | Semestre: 2020.4 | |

Árvore BST: Finalize a implementação da árvore BST, a partir do código explicado em aula e disponibilizado no GIT. Utilize a seguinte tabela para fazer a main.

| Opção | Função | Detalhes |
|-------|-----------|--|
| 1 | inserir | Recebe como parâmetros um número inteiro e a ponteiro para raiz de uma árvore BST, retorna o ponteiro para árvore após a inclusão do valor passado como primeiro parâmetro. |
| 2 | preorder | Recebe como parâmetro o ponteiro para uma árvore BST e imprime na tela todos seus elementos, seguindo a ordem <i>pré-order</i> . Os valores dos elementos devem ser impressos entre colchetes, sem espaço entre dois elementos. Acrescentar um '\n' após imprimir todos os elementos. Ex: [20][10][30] |
| 3 | inorder | Recebe como parâmetro o ponteiro para uma árvore BST e imprime na tela todos seus elementos, seguindo a ordem <i>in-order</i> . Os valores dos elementos devem ser impressos entre colchetes, sem espaço entre dois elementos. Acrescentar um '\n' após imprimir todos os elementos. Ex: [10][20][30] |
| 4 | posorder | Recebe como parâmetro o ponteiro para uma árvore BST e imprime na tela todos seus elementos, seguindo a ordem <i>pós-order</i> . Os valores dos elementos devem ser impressos entre colchetes, sem espaço entre dois elementos. Acrescentar um '\n' após imprimir todos os elementos. Ex: [10][30][20] |
| 5 | reverso | Recebe como parâmetro o ponteiro para uma árvore BST e imprime na tela todos seus elementos, ordenados de forma decrescente. Os valores dos elementos devem ser impressos entre colchetes, sem espaço entre dois elementos. Acrescentar um '\n' após imprimir todos os elementos. Ex: [30][20][10] |
| 6 | altura | Recebe como parâmetro o ponteiro para uma árvore BST e retorna a altura da árvore. Na função main, deve ser impresso apenas o número inteiro seguido por '\n'. Ex: 2 |
| 7 | qtdFolhas | Recebe como parâmetro o ponteiro para uma árvore BST e a quantidade de folhas existentes na árvore. |
| 8 | caminho | Recebe como parâmetro o ponteiro para uma árvore BST e o valor de uma chave de procura. A função deve imprimir o caminho do nó raiz até o nó específico passado como parâmetro, caso a chave não exista, imprima apenas '\n'. Ex: [2][1] |
| 9 | remover | Recebe como parâmetros um número inteiro e a ponteiro para raiz de uma árvore BST, retorna o ponteiro para árvore após a remoção do valor passado como primeiro parâmetro. |
| 99 | sair | Fecha o programa. |