

Exercícios sobre árvores binárias:

- 1) Receba um valor como parâmetro e retorne como resposta um valor booleano, sendo Verdadeiro, quando o valor está armazenado na árvore e Falso, quando esse valor não está armazenado.
- 2) Receba um valor inteiro como parâmetro e imprima os valores armazenados na árvore que sejam menores que esse valor (tente fazer um método que se aproveite da estrutura de armazenamento da árvore binária para evitar que ele tenha de visitar todos os nós).
- 3) Retorne a quantidade de nós folha
- 4) Retorne o maior valor armazenado
- 5) Retorne o menor valor armazenado
- 6) Escreva os métodos para a classe Btree e classe Bnode, que imprima os nós que estejam armazenados em um determinado nível da árvore binária. Para isso, seus métodos devem receber um valor inteiro como parâmetro, que corresponde ao nível desejado.
- 7) Escreva os métodos para a classe Btree e classe Bnode que retornem a soma dos valores dos nós que não sejam folha.
- 8) Uma árvore estritamente binária possui nós com 2 ou 0 filhos e nenhum nó com 1 filho. Construa um método isEstritamenteBinaria() para a classe Btree e classe Bnode, que retorna verdadeiro se ela for estritamente binária ou falso, se ela não for.
- 9) Uma árvore degenerada é uma árvore binária que possui apenas um nó por nível. Construa um método isDegenerada() para a classe Btree e classe Bnode que retornem verdadeiro, se a árvore for degenerada ou falso, se ela não for.
- 10) Construa os métodos para a classe Btree e Bnode, que apresentem os valores dos nós da árvore binária, no formato dos parêntesis aninhados.