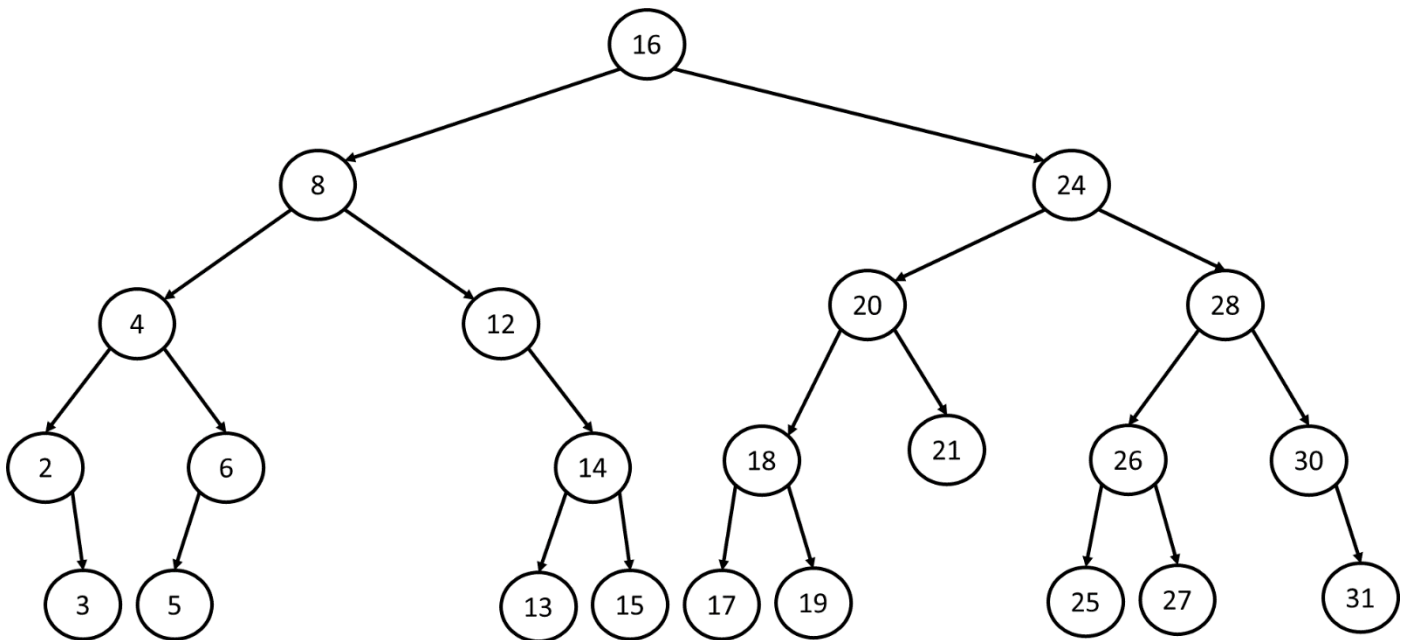
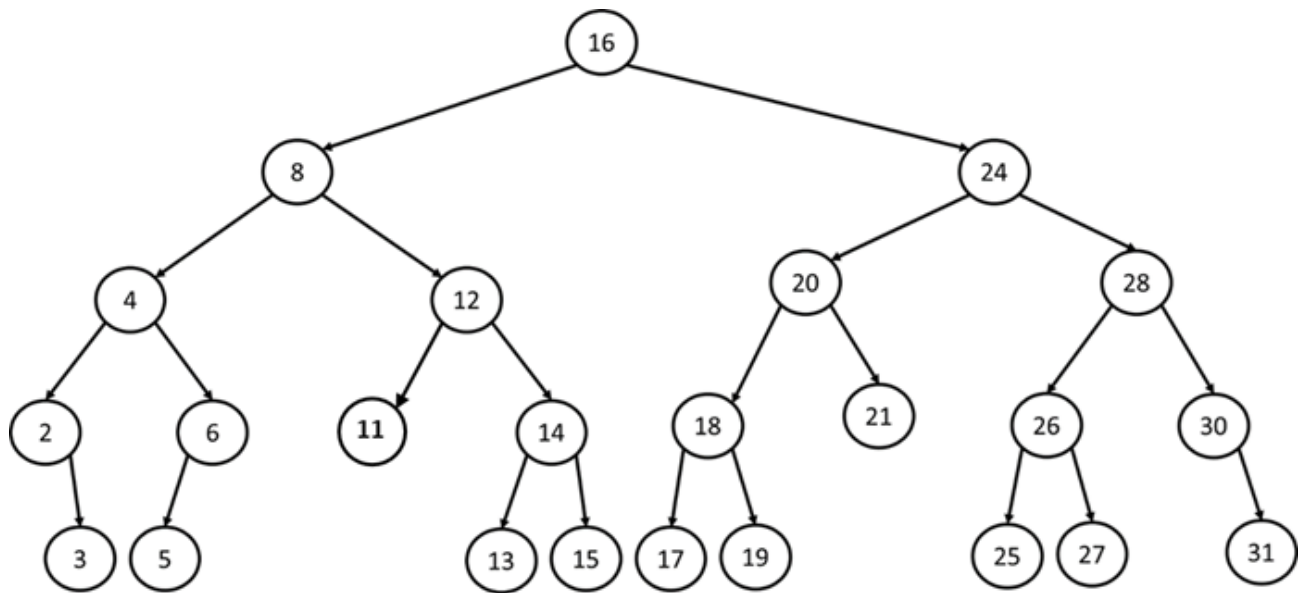


Exercícios para Revisão

1. Explique, com suas palavras, a diferença entre uma árvore binária e uma árvore binária de busca.
2. Explique como deve ser calculada a altura de uma árvore.
3. Explique, com suas palavras, o que são nós folhas.
4. Qual a maior e a menor altura de uma árvore binária de busca para armazenar 1024 elementos?
5. Mostre como a árvore binária de busca a seguir ficará ao ser exibida em pré-ordem, em-ordem e pós-ordem:



6. Mostre como a árvore anterior ficará ao remover os elementos: 16, 12, 24, 20.
7. Uma árvore binária de busca foi percorrida, em ordem, na seguinte sequência. Mostre a disposição dos nós desta árvore. 16, 8, 4, 2, 1, 3, 6, 7, 12, 10, 9, 14, 13, 15, 24, 20, 22, 21, 23, 28, 26, 25, 30
8. Escreva uma função para retornar o menor elemento de uma árvore binária de busca.
9. Escreva uma função para retornar o maior elemento de uma árvore binária de busca.
10. Escreva uma função que receba duas árvores binárias de busca e retorne uma nova árvore binária de busca, formada pelos elementos das duas árvores recebidas.
11. Mostre como uma árvore AVL, inicialmente vazia, ficará ao inserir os elementos: 8 1 6 4 3 9 5 2 7.
12. Mostre como a árvore AVL, a seguir, ficará ao remover os elementos: 24, 8, 30, 16, 4.



13. Escreva uma função que realize a rotação simples à esquerda para um nó de uma árvore AVL.
14. Escreva uma função que realize a rotação simples à direita para um nó de uma árvore AVL.
15. Escreva uma função que realize a rotação dupla à esquerda para um nó de uma árvore AVL.
16. Escreva uma função que realize a rotação dupla à direita para um nó de uma árvore AVL.
17. Escreva uma função que receba uma árvore binária de busca e retorne verdadeiro se a árvore informada é uma árvore AVL válida, ou falso, caso contrário.