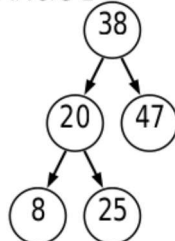




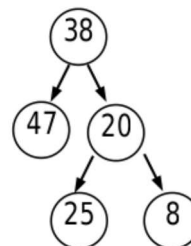
Árvores Binárias

1. Escreva uma função, em C, para mostrar o conteúdo da folha mais à esquerda, e da folha mais à direita de uma árvore binária.
2. Escreva uma função **recursiva**, em C, para imprimir todos os nós ascendentes de um certo nó de uma árvore binária de pesquisa.
3. Escreva uma função **recursiva**, em C, para gerar uma pilha contendo os nós ascendentes de um determinado nó de uma árvore binária de pesquisa, de tal forma que no topo da pilha encontraremos sempre o maior valor dos nós ascendentes.
4. Escreva uma função, em C, para imprimir a(s) folha(s) de maior nível, e a(s) folha(s) de menor nível, com os seus respectivos níveis, de uma árvore binária.
5. Considere uma árvore binária de pesquisa que possui em cada nó elementos inteiros. Escreva uma função **recursiva**, em C, para criar uma nova árvore binária de pesquisa contendo apenas os nós-folhas da primeira árvore.
6. Considere uma árvore binária de pesquisa que contém em cada nó as seguintes informações relacionadas aos alunos de um determinado curso: o código (**inteiro**) do aluno e a média no curso. Escreva uma função, em C, para retirar as folhas da árvore e gerar uma pilha contendo apenas as folhas (sem alocar nenhum novo endereço), de tal forma que no topo da pilha encontraremos sempre o maior código do aluno.
7. Escreva uma função, em C, que receba uma árvore binária de pesquisa e retorne uma lista **duplamente** encadeada contendo todas as chaves dos nós da árvore em ordem decrescente.
8. Dada uma árvore binária de pesquisa, escreva uma função **recursiva** para gerar uma árvore que seja a imagem invertida da primeira.

Exemplo: Árvore 1



Árvore 2



9. Considere uma árvore binária de pesquisa que contém em cada nó apenas valores inteiros. Escreva uma função, em C, para retirar as folhas da árvore e gerar uma lista duplamente encadeada ordenada contendo apenas as folhas (sem alocar nenhum novo endereço).



10. Escreva uma função **recursiva**, em C, para gerar uma lista duplamente encadeada contendo os nós ascendentes de um determinado nó de uma árvore binária de pesquisa.
11. O percurso em uma árvore na forma denominada "por níveis" consiste em percorrer os nós em ordem crescente dos seus níveis, sendo em que cada nível eles são percorridos da esquerda para a direita. Escreva uma função, em C, para percorrer uma árvore binária na ordem acima caracterizada.
12. Escreva uma função **recursiva**, em C, para imprimir em ordem decrescente todos os valores inteiros armazenados nas folhas de uma árvore binária de pesquisa. Ao término da impressão, a função deve apresentar a folha de menor nível e a folha de maior nível.
13. Escreva uma função **recursiva**, em C, para percorrer uma árvore binária e apagar todos os seus nós.
14. Escreva uma função, em C, para imprimir todos os nós pertencentes aos níveis pares de uma árvore binária.
15. Escreva uma função, em C, que receba duas árvores binárias e verifique se elas possuem a mesma altura.