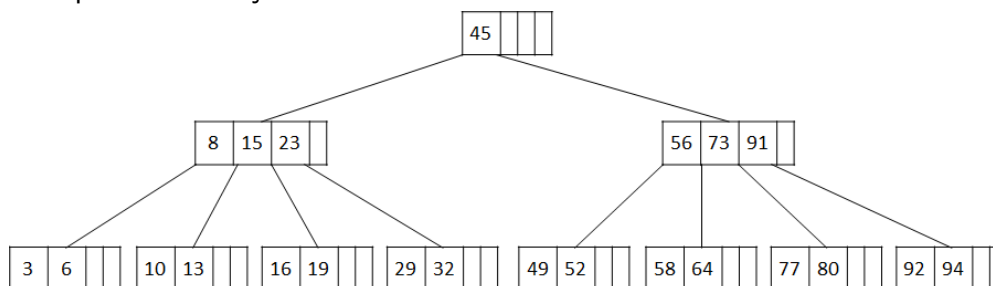
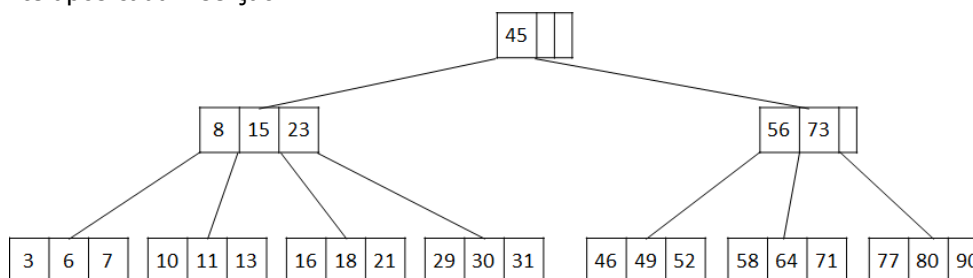


## 7ª Lista de Exercícios

1. Construa a árvore-B de ordem 4 resultante da inserção da seguinte sequência de chaves, nesta ordem: C G J X N S U O A E B H I F K L Q R T V W Z.
2. Construa a árvore-B de ordem 4 resultante da inserção da seguinte sequência de chaves, nesta ordem, usando o algoritmo de inserção visto em aula (faça um desenho após cada inserção a partir da 3ª. chave): 45 80 90 95 70 15 25 30 29 8.
3. A partir da árvore-B final construída no exercício anterior (2), represente graficamente a remoção da seguinte sequência de chaves: 29, 95, 25, 30, 80.
4. Dada a árvore-B de ordem 5 abaixo, faça a remoção das chaves 56, 94, 10, nesta ordem, representando a árvore resultante após cada remoção.



5. Suponha que, ao inserir uma chave numa página de uma árvore-B\*, a função se depara com a opção entre redistribuir as chaves excedentes com a página à direita ou dividir a página. Qual opção seria preferível? Justifique.
6. Suponha que, ao remover uma chave de uma página de uma árvore-B, a função se depara com a opção entre redistribuir as chaves restantes com a página à direita ou concatenar com a página à esquerda. Qual opção seria preferível? Justifique.
7. Construa a árvore-B\* de ordem 4 resultante da inserção da seguinte sequência de chaves, nesta ordem: C G J X N S U O A E B H I F K L Q R T V W Z. Trate a divisão da raiz como uma divisão normal em árvore-B (1-para-2). Quando houver possibilidade de redistribuição/divisão com ambas as páginas irmãs, prefira a irmã direita.
8. Dada a árvore-B\* de ordem 4 abaixo, faça a inserção das chaves 12, 66 e 33, nesta ordem, mostrando a árvore resultante após cada inserção.



9. Refaça os exercícios de inserção e remoção em árvores-B e de inserção em árvores-B\* mostrados nos slides das aulas.

Sugestão: para mais exercícios, refaça os exercícios da lista alterando a ordem das árvores.