

2 -

a) sequência: 400 200 600 500 100 300 250

b) O 280 é inserido a direita do 250. É feito o ajuste de alturas e uma rotação dupla para à esquerda. O 280, agora, é colocado como pai do 250 e 300.

c) O 250 é inserido a esquerda do 250. É feito o ajuste de alturas de forma recursiva e é realizado uma rotação simples a esquerda. O 250, agora, será pai do 220 e 300.

d)

- 1P : 200 < 400 Buscando excluir na subárvore esquerda.
- 2P : 200 == 200 Achado o nodo para excluir.
- 3P : Nodo a excluir possui dois filhos. Busca-se prodecessor inordem.
- 4P : Copia-se prodecessor inordem para nodo com valor excluido.
- 5P : Excluir recursivamente o nodo copiado.
- 6P : Rotação dupla a direita.
- 7P : Retorna-se da recursão.
- 8P : Ajusta-se alturas após deleção.

e)

- 1P : 500 > 400 Buscando excluir na subárvore direita.
- 2P : 500 < 600 Buscando excluir na subárvore esquerda.
- 3P : 500 == 500 Achado o nodo para excluir.
- 4P : Nodo a excluir é uma folha. Exclusão realizada.
- 5P : Ajusta-se alturas após deleção.
- 6P : Retorna-se da recursão.
- 7P : Rotação esquerda e direita.