

Guía Práctica N° 5 Árboles AVL, B, B+ y Montículo

Dada las siguientes secuencias generar arboles AVL:

1. < 5, 8, 1, 10, 25, 3, 6, 11, 15, 9, 20, 22, 16, 13, 2, 4, 18, 21, 28, 30, 31>
2. <31, 30, 28, 21, 18, 4, 2, 13, 16, 22, 20, 9, 15, 11, 6, 3, 25, 10, 1, 8, 5>
3. <1, 2, 3, 4, 5, 10, 9, 8, 7, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 20, 19, 18, 17, 16>

Dada las siguientes secuencias generar **arboles B** de orden 5:

4. < 5, 8, 1, 10, 25, 3, 6, 11, 15, 9, 20, 22, 16, 13, 2, 4, 18, 21, 28, 30, 31>
5. <31, 30, 28, 21, 18, 4, 2, 13, 16, 22, 20, 9, 15, 11, 6, 3, 25, 10, 1, 8, 5>
6. Idem ej 4 con arbol B de orden 4.

Dada las siguientes secuencias generar **arboles B** de orden 4:

7. < 5, 95, 50, 12, 741, 49, 600, 120, 60, 61, 64, 100, 500, 31, 48, 63, 549, 58, 52, 54, 55, 57, 59, 56, 89, 97, 800, 604 >
8. Dado el arbol obtenido en el punto anterior, procese las siguientes bajas:
< 800, 5, 50, 89, 100, 500, 31, 600>.

Dada las siguientes secuencias generar **arboles B** de orden 3:

9. < 5, 8, 1, 10, 25, 3, 6, 11, 15, 9, 20, 22, 16, 17>
10. <31, 30, 28, 21, 18, 4, 2, 13, 16, 22, 20, 9, 8 >

Dada las siguientes secuencias generar **montículos** mínimos:

11. < 3, 9, 2,, 5, 7, 8, 4, 1, 16, 12, 10, 6>
12. <11, 15, 80, 34, 60, 1, 5, 62, 45, 48, 21, 23, 9>
13. Eliminar del montículo resultante en la secuencia 8 el dato 2

Realizar las siguientes secuencias altas y bajas de **arbol B** de orden 5:

14. Realizar altas < a,g,f,b,k,d,h,m,j,e,s,i,r,x,c,l,n,t,u,p>
15. Realizar bajas siguientes <h,r,p,d>, tomar como base ej 15.
16. Idem ej 14 con **orden 4** de arbol B.

Dada las siguientes secuencias generar **montículos** máximos:

17. < 3, 9, 2,, 5, 7, 8, 4, 1, 16, 12, 10, 6>
18. <11, 15, 80, 34, 60, 1, 5, 62, 45, 48, 21, 23, 9>
19. Eliminar del montículo resultante en la secuencia 12 el dato 80 y luego el 11

Realizar las siguientes secuencias altas y bajas de **arbol B+** de orden 5:

20. Realizar altas < a,g,f,b,k,d,h,m,j,e,s,i,r,x,c,l,n,t,u,p>
21. Realizar bajas siguientes <h,r,p,d>
22. Idem ej 19 con **orden 4** de arbol B.
23. Idem ej 20 con **orden 4** de arbol B.