

Juan Carlos Lopez Chien

2011-27-15007

Practica II

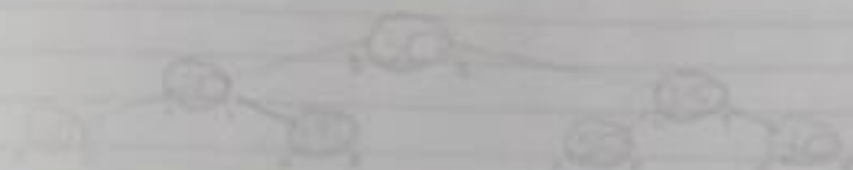
RS

1) que es un arbol AVL

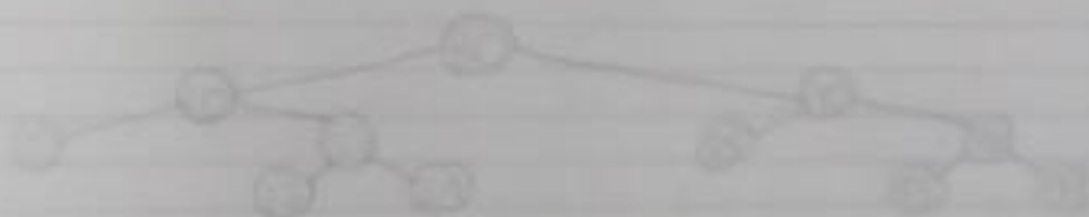
es un arbol binario de búsqueda en el que las alturas de los subárboles izquierdo y derecho de cualquier nodo difieren como máximo en 1.

2) crear los siguientes árboles AVL

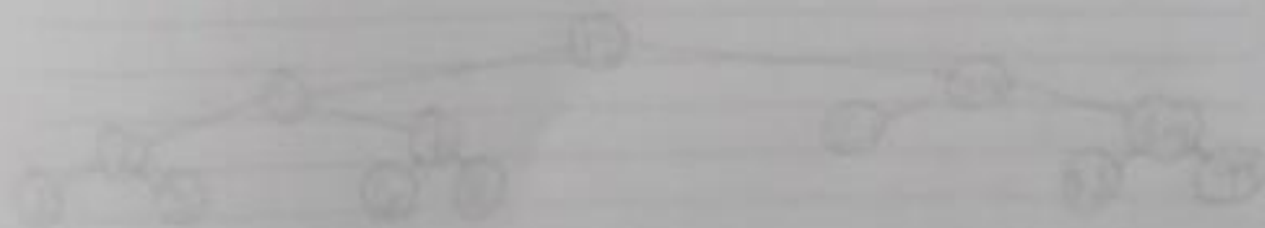
a) 10, 20, 30, 25, 40, 25, 10



b) 10, 20, 40, 5, 15, 35, 12, 27, 46, 41, 24



c) 1, 2, 3, 5, 6, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80



- 3) que son arboles B^2 con estructuras de datos de árbol que se encuentran comúnmente en las implementaciones de bases de datos y sistemas de archivos, al igual que los árboles binarios de búsqueda, son árboles balanceados de búsqueda pero cada nodo puede tener más de dos hijos
- 4) cuales son las propiedades de los árboles B^2
- ✓ cada página contiene a lo más $2N$ claves (claves)
 - ✓ cada página (excepto la raíz) contiene N punteros por lo menos
 - ✓ cada página es una página de hoja, es decir que no tiene descendientes
 - ✓ a lo más $M+1$ descendientes, donde M es el número de claves en una página
 - ✓ todos los punteros de hoja apuntan al mismo nivel
- 5) a que se refiere la "mi" en los árboles B^2

es el grado del árbol y es el máximo número de hijos que puede tener cualquier página

6) a que tasa aparece la "mi" en los árboles B^2

es el máximo número de claves en una página

7) a que tasa aparece la " $(m-1)/2$ " en los árboles B^2

es el mínimo de número de claves en una página, excepto la raíz

e) resuelva los siguientes cubales B

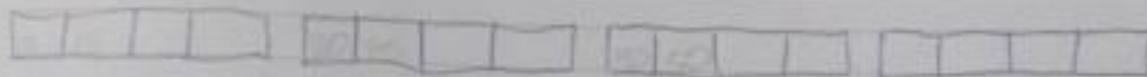
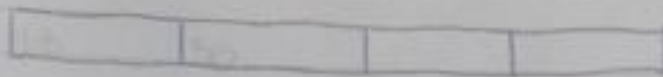
$$a.m = 5(10, 25, 50, 50, 40, 15, 12, 20)$$

$$m = 5$$

$$class = m - 1$$

$$= 5 - 1$$

$$= 4$$



$$b.m = 3(10, 25, 30, 50, 40, 15, 55, 35)$$

$$m = 3$$

$$class = m - 1$$

$$= 3 - 1$$

$$= 2$$



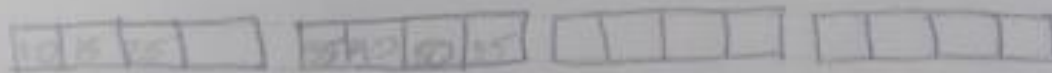
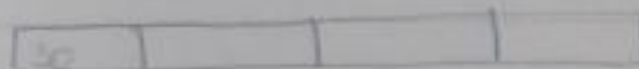
$$c.m = 5(10, 25, 30, 30, 40, 15, 55, 35)$$

$$m = 5$$

$$class = m - 1$$

$$= 5 - 1$$

$$= 4$$



d.m 5 (10, 15, 30, 40, 40, 15, 55, 35, 90, 18, 37, 42, 56, 57, 41)

20	40	60	
----	----	----	--

10	15	30	40	40	15	55	35	90	18	37	42	56	57	41
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

```
C:\Users\jlopez\Desktop\Tarea\Ejercicio27.exe

    crear un arbol:
.:MENU:.
1. Insertar un nuevo nodo
2. Mostrar el arbol completo
3. Salir
opcion:
```

```
C:\Users\jlopez\Desktop\Tarea\Ejercicio27.exe

    crear un arbol:
.:MENU:.
1. Insertar un nuevo nodo
2. Mostrar el arbol completo
3. Salir
opcion: 2

realizado por Juan Lopez

el arbol se muestra de forma horizontal

Mostrando el arbol completo:

    12
   / \
  8   4

Presione una tecla para continuar . . .
c
```