



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Tista Garcia edgar

Profesor:

Asignatura:

5

Grupo:

No de Práctica(s):

Calzada martinez jonthan omar

Integrante(s):

*No. de Equipo de
cómputo empleado:*

35

No. de Lista o Brigada:

Semestre:

Fecha de entrega:

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

Objetivo: El Estudiante conocerá e identificará las características de la estructura no-lineal árbol.

Introduccion:

un **árbol binario** es una [estructura de datos](#) en la cual cada nodo puede tener un hijo izquierdo y un hijo derecho. No pueden tener más de dos hijos (de ahí el nombre "binario").

Desarrollo:

1) Se creó un proyecto en donde se agregaron las clases proporcionadas por el profesor. En el árbol dado se especifica el valor y el nodo al cual apunta este, ya sea izquierda o derecha, estos se inicializaron en null. De igual manera se hicieron las instrucciones necesarias para poder construir un el árbol binario. Cuando los agregamos con el método add se pasa el nodo padre y el nodo hijo y de esta manera si el valor es diferente de cero padre será el hijo derecho del nodo padre.

Y como resultado nos da un árbol binario, siendo los resultados estos:

```
compile:
```

```
run:
```

```
1
```

```
7
```

```
9
```

```
15
```

```
8
```

```
4
```

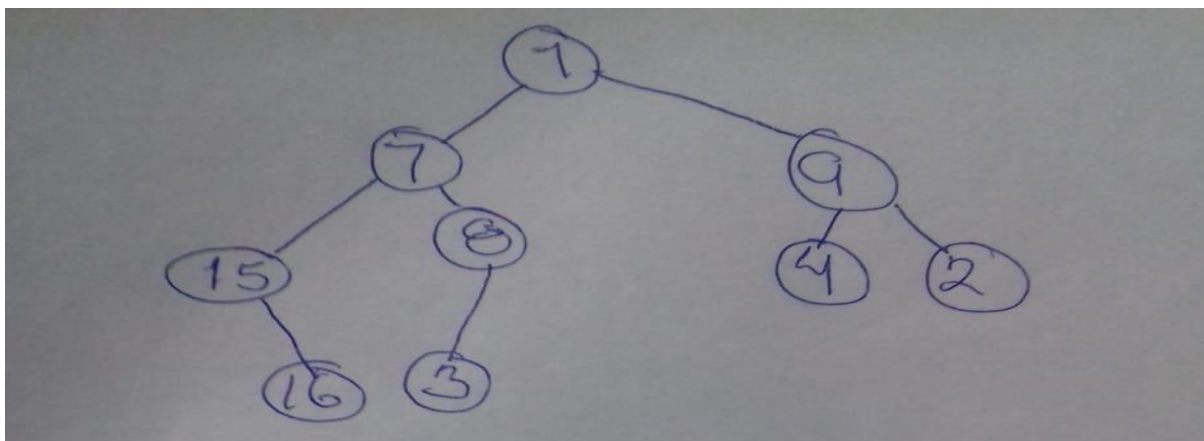
```
2
```

```
16
```

```
3
```

```
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0s)
```

Y viéndolo en forma de árbol este es el resultado:



b) para realizar esta parte del ejercicio tuve muchos problemas por lo que no pude concluirlo.

c) Se creo el menú de opciones pero como tengo algunas confuciones en la parte teorica se me hizo algo complicado por lo que no logre terminar, este ejercicio en donde pide que el usuario arme su propio árbol.

d) Como no se logro "C", no se puede realizar el punto c.

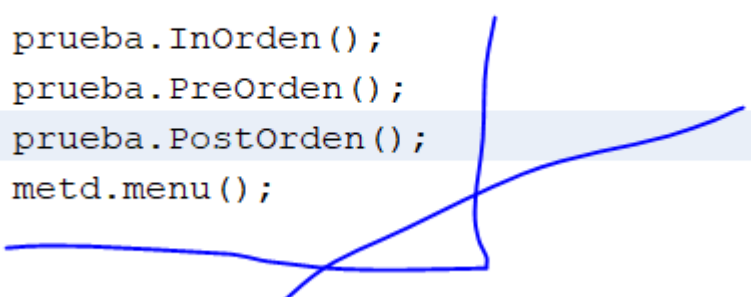
Ejercicio 2)

Se realizo la llamada desde la clase principal pero tuve demasiados errores por lo que no se pudo completar esta parte. Los metodos intentados son los siguientes. Según el error que me aparece por usar la recursion de una manera no muy logica tuve un desbordamiento de pila.

```
public void RecorridoPreOrden(Nodo n, Queue<Nodo> lista) {
    lista.add(n);
    visit(n);
    if (n.izq != null)
        RecorridoPreOrden(n.izq, lista);
    if (n.der != null)
        RecorridoPreOrden(n.der, lista);
}

public void RecorridoInOrden(Nodo n, Queue<Nodo> lista) {
    if (n.izq != null)
        RecorridoInOrden(n.izq, lista);
    lista.add(n);
    visit(n);
    if (n.der != null)
        RecorridoInOrden(n.der, lista);
    arbol.add(n8, n3, 0);
    arbol.breadthFirst();

    prueba.InOrden();
    prueba.PreOrden();
    prueba.PostOrden();
    metd.menu();
}
```



Ejercicio 3.

Este se creo basándose en el ejercicio 1 pero a consecuencia de dedas en la teroria no se logro terminar el árbol bianrio de búsqueda por lo que quedo incompleto.

Conclusiones:

Lamentablemente en esta ocasión no se logro terminar los ejercicios por lo que no se logro el objetivo de la practica. Esto debido a dudas en la parte teorica y falta de tiempo en esta ocasión que bien el tiempo fue justo pero estos días he tenido problemas familiares algo fuertes por lo que no pude dedicarle el tiempo que se merece la practica. Esto me indica que debo estudiar mucho más para poder lograr los objetivos.