

SEGUNDO PARCIAL **INF310 SX- Estructuras de Datos II. Gestión 2-2019.** **Subgrupo: ApP1**

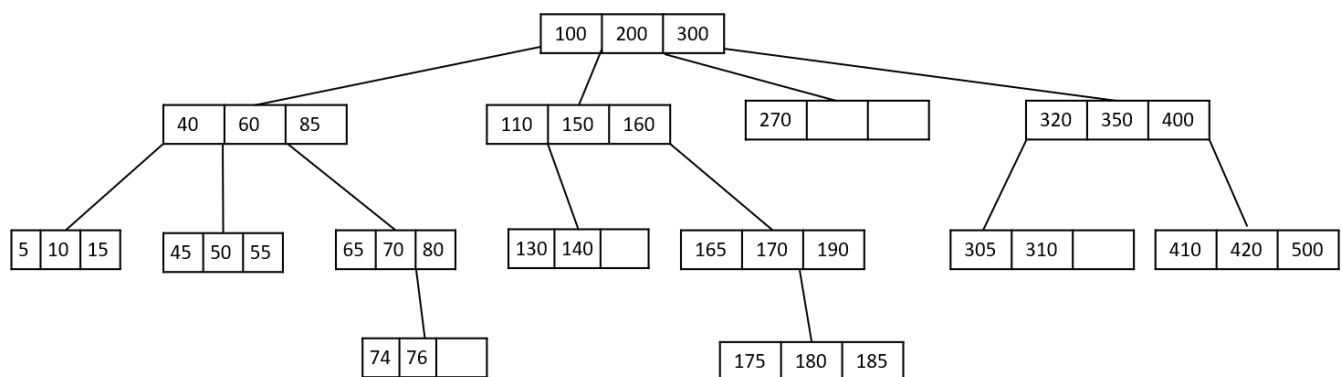
Árbol M-Vías

1. En la class ArbolM, escriba el procedimiento:

```
public void delLeafData(int x)
```

el cual elimine el data x , siempre y cuando esta data esté alojada en una hoja. Si luego de eliminar el data x , la hoja queda vacía, la hoja debe ser quitada del árbol.

Por ejemplo, para el árbol A:

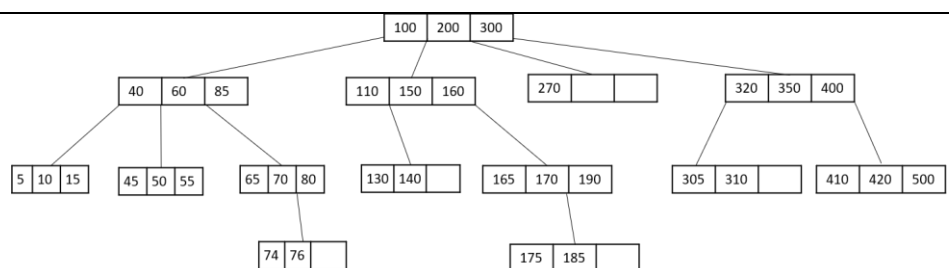


A.delLeafData(550); //El **550** NO existe, el árbol queda igual.

A.delLeafData(170); //El **170** existe, pero no está alojado en una hoja. El árbol queda igual.

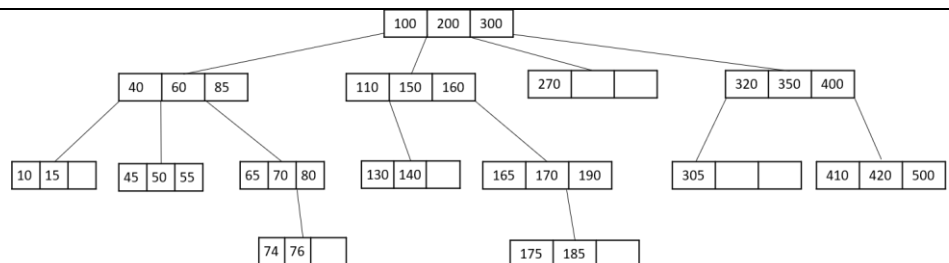
A.delLeafData(180);

El 180 está alojado en una hoja, por tanto, este Data es quitada del árbol



A.delLeafData(5);
A.delLeafData(310);

Los Datos 5 y 310 son quitadas, porque ellas están alojadas en sendas hojas del árbol.



<p><code>A.delLeafData(270);</code></p> <p>El 270 es quitado de la hoja que lo aloja. Pero al quitar el 270, la hoja queda vacía, por tanto, la hoja es eliminada del árbol.</p>	
<p><code>A.delLeafData(305);</code></p> <p>Al quitar el data 305 de su hoja, la hoja queda vacía. Por tanto, esta hoja es eliminada del árbol.</p>	

Para eliminar un Data de un Nodo, utilice el método `void delDataInOrden(int x)`, de la class `NodoM`.

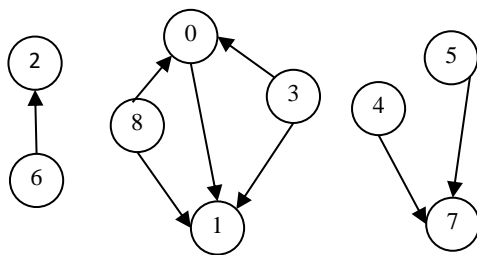
Grafos Dirigidos

2. Informalmente, llamamos **peso de una isla** (Componente Conexo), a la suma de los índices de sus vértices. En la class `Grafo`, escriba la función

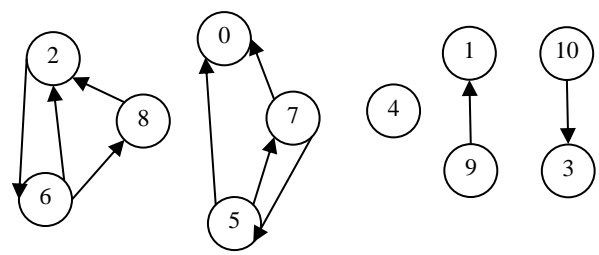
```
public int pesoIsla(int u)
```

la cual devuelva el peso de la isla que **contiene** al vértice `u`.

Por ejemplo:



Grafo A



Grafo B

- El Grafo A tiene tres islas:

La isla (2,6) cuyo peso es $2+6=8$

La isla (0, 8, 3, 1) cuyo peso es $0+8+3+1=12$

La isla (5, 4, 7) cuyo peso es $5+4+7=16$

Así,

A.pesoIsla(2)=8 //Porque el vértice 2 está en la primera isla (2,6) y su peso es 8.

A.pesoIsla(6)=8 //Porque el vértice 6 está en la primera isla (2,6) y su peso es 8.

A.pesoIsla(8)=12 //Porque el vértice 8 está en la segunda isla (0, 8, 3, 1) y su peso es 12.

A.pesoIsla(1)=12 //Porque el vértice 1 está en la segunda isla (0, 8, 3, 1) y su peso es 12.

A.pesoIsla(7)=16 //Porque el vértice 7 está en la tercera isla (5, 4, 7) y su peso es 16.

A.pesoIsla(5)=16 //Porque el vértice 5 está en la tercera isla (5, 4, 7) y su peso es 16.

- El Grafo B tiene cinco islas:

La isla (2, 6, 8) cuyo peso es $2+6+8 = 16$

La isla (0, 5, 7) cuyo peso es $0+5+7 = 12$

La isla (4) cuyo peso es 4 (esta isla tiene un solo vértice)

La isla (1, 9) cuyo peso es $1+9=10$

La isla (10, 3) cuyo peso es $10+3=13$

Así,

B.pesoIsla(2)=16 //Porque el vértice 2 está en la primera isla (2, 6, 8) y su peso es 16.

B.pesoIsla(8)=16 //Porque el vértice 8 está en la primera isla (2, 6, 8) y su peso es 16.

B.pesoIsla(5)=12 //Porque el vértice 5 está en la segunda isla (0, 5, 7) y su peso es 12.

B.pesoIsla(4)=4 //Porque el vértice 4 está en la tercera isla (4) y su peso es 4.