

AVL

Se insertan los elementos y se realizan los recorridos en postOrder, inOrder y preOrder y se realiza un grafico mediante graphviz para apreciar mejor el balanceo del árbol.

```
int main()
{
    AVL * s = new AVL();
    s->getInsert(100);
    s->getInsert(29);
    s->getInsert(71);
    s->getInsert(82);
    s->getInsert(48);
    s->getInsert(30);
    s->getInsert(101);
    s->getInsert(22);
    s->getInsert(46);
    s->getInsert(17);
    s->getInsert(3);
    s->getInsert(20);
    s->getInsert(25);
}
```

C:\Users\dani3l8200\Downloads\AVL\bin\Debug\AVL.exe

Elementos in PreOrder

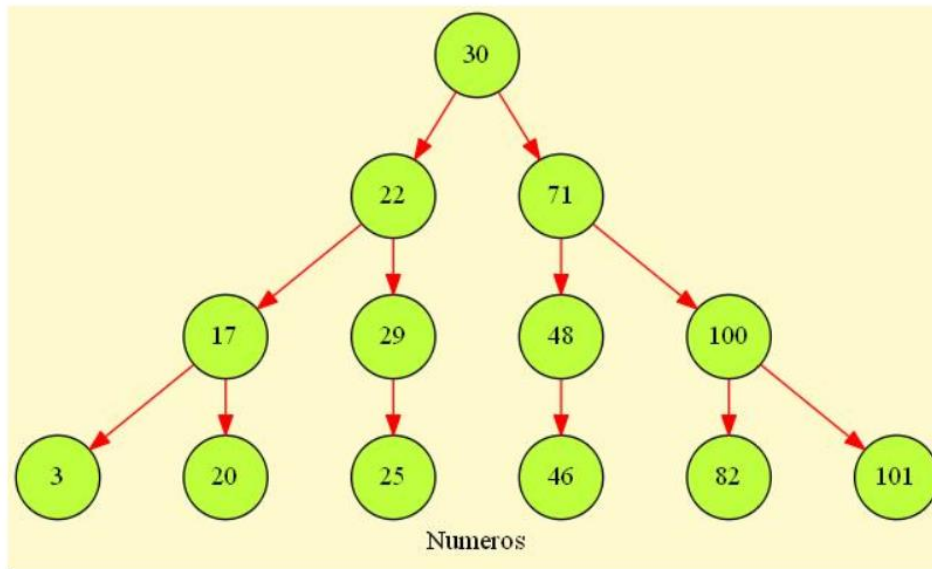
```
---->30<----
---->3<----
---->20<----
---->17<----
---->25<----
---->29<----
---->22<----
---->46<----
---->48<----
---->82<----
---->101<----
---->100<----
---->71<----
```

Elementos in Order

```
---->3<----
---->17<----
---->20<----
---->22<----
---->25<----
---->29<----
---->30<----
---->46<----
---->48<----
---->71<----
---->82<----
---->100<----
---->101<----
```

Elementos in PostOrder

```
---->3<----
---->20<----
---->17<----
---->25<----
---->29<----
---->22<----
---->46<----
---->48<----
---->82<----
---->101<----
---->100<----
---->71<----
---->30<----
```

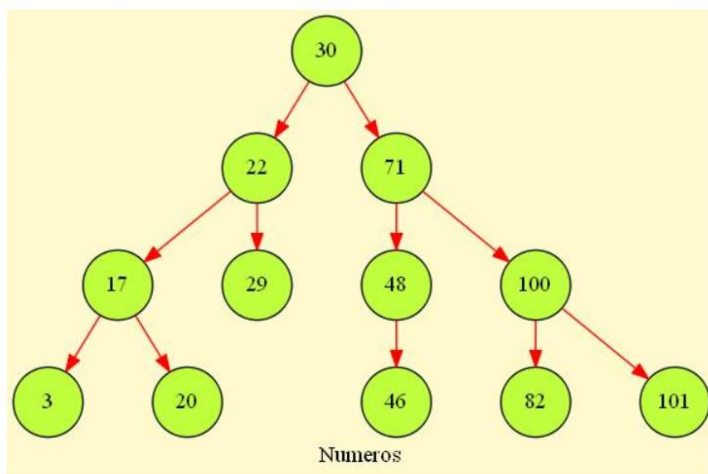


Se realiza la búsqueda del numero 25

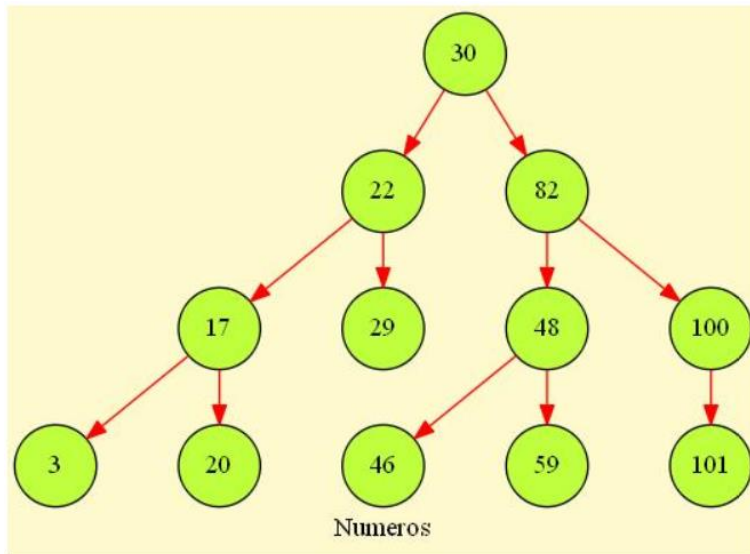
```
Buscando Elemento 25  
Elemento encontrado 25
```

Ahora se elimina el numero 25 y se vuelve a realizar una búsqueda del mismo numero y se grafica.

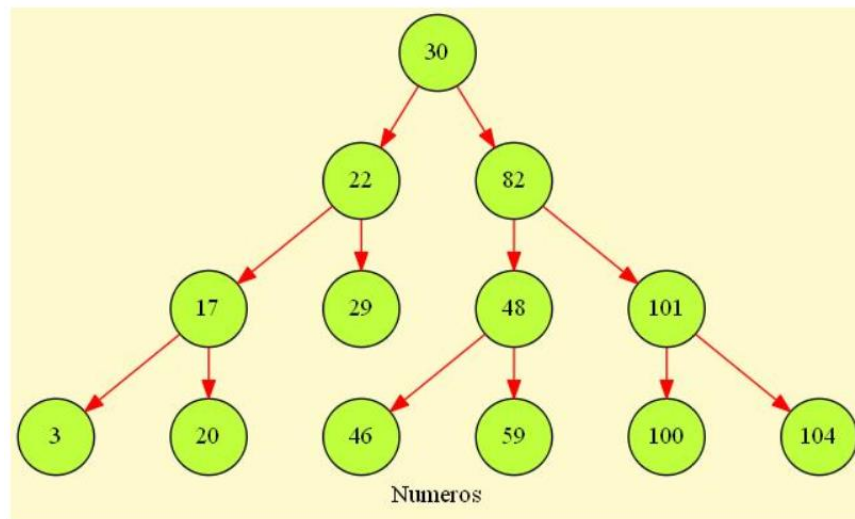
```
Buscando Elemento 25  
Elemento encontrado 25  
Buscando Elemento 25  
Elemento no encontrado
```



Se actualiza el elemento 71 y se vuelve a graficar, para ver la diferencia en el grafico.



Ahora se inserta el numero 103 para ver por ultima vez el balanceo en el arbol avl



Clase del main

```
AVL * s = new AVL();
s->getInsert(100);
s->getInsert(29);
s->getInsert(71);
s->getInsert(82);
s->getInsert(48);
s->getInsert(30);
s->getInsert(101);
s->getInsert(22);
s->getInsert(46);
s->getInsert(17);
s->getInsert(3);
s->getInsert(20);
s->getInsert(25);

cout<<"Elementos in PreOrder\n";
s->inPre(s->getRoot());
cout<<endl;
cout<<"Elementos in Order\n";
s->inOrder(s->getRoot());
cout<<endl;
cout<<"Elementos in PostOrder\n";
s->inPost(s->getRoot());
```

```
cout<<"Elementos in PreOrder\n";
s->inPre(s->getRoot());
cout<<endl;
cout<<"Elementos in Order\n";
s->inOrder(s->getRoot());
cout<<endl;
cout<<"Elementos in PostOrder\n";
s->inPost(s->getRoot());
cout<<endl;
s->RSearch(25);
s->RDelete(25);
s->RSearch(25);
s->RUpdate(71,59);
s->getInsert(104);
s->Report(s->getRoot());

delete s;
```