



HERNANDEZ RUBIO AARÓN ISAÍ

ESTRUCTURA DE DATO

GRUPO:1360(2025-1)

Tarea8-Ejercicio con el ADT  
ColaConPrioridadAcotada(Banco)

16 de septiembre de 2024

```
PS C:\Users\arn\Estructuras-de-Datos\Tarea8-ColaADT-PrioridadAcotada> & 'C:\Program
onMessages' '-cp' 'C:\Users\arn\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\6af650a172
a340b1c99ad6d697b7c23b\redhat.java\jdt_ws\Tarea8-ColaADT-PrioridadAcotada_53352157\bi
ColaConPrioridadAcotada{colas=[ColaADT{data=[]}, ColaADT{data=[ClienteBanco{ Cristian
o Ronaldo saldo= 23000000 prioridad= 1}], ColaADT{data=[]}, ColaADT{data=[]}, ColaADT
{data=[ClienteBanco{ Arturo Carlos Gonzales saldo= 15000 prioridad= 4, ClienteBanco{
Fernanda Quinoz Morales saldo= 5000 prioridad= 4}], ColaADT{data=[ClienteBanco{ Maria
na Alvarado saldo= 40000 prioridad= 5, ClienteBanco{ Estephany Martinez saldo= 250 pr
ioridad= 5, ClienteBanco{ Gilberto Gonzales saldo= 10000 prioridad= 5}]}, maxPriorida
d=5}

Atendiendo a: ClienteBanco{ Cristiano Ronaldo saldo= 23000000 prioridad= 1
Retiro de 1000 completado
Atendiendo a: ClienteBanco{ Lic. Carlitos J. saldo= 10000000 prioridad= 2

ColaConPrioridadAcotada{colas=[ColaADT{data=[]}, ColaADT{data=[]}, ColaADT{data=[]},
ColaADT{data=[ClienteBanco{ Mohamed Rodriguez saldo= 500000 prioridad= 3}], ColaADT{d
ata=[ClienteBanco{ Arturo Carlos Gonzales saldo= 15000 prioridad= 4, ClienteBanco{ Fe
rnanda Quinoz Morales saldo= 5000 prioridad= 4}], ColaADT{data=[ClienteBanco{ Mariana
Alvarado saldo= 40000 prioridad= 5, ClienteBanco{ Estephany Martinez saldo= 250 prio
ridad= 5, ClienteBanco{ Gilberto Gonzales saldo= 10000 prioridad= 5}]}, maxPrioridad=
5}

Atendiendo a: ClienteBanco{ Mohamed Rodriguez saldo= 500000 prioridad= 3
Atendiendo a: ClienteBanco{ Arturo Carlos Gonzales saldo= 15000 prioridad= 4
Atendiendo a: ClienteBanco{ Fernanda Quinoz Morales saldo= 5000 prioridad= 4
Atendiendo a: ClienteBanco{ Mariana Alvarado saldo= 40000 prioridad= 5
Atendiendo a: ClienteBanco{ Estephany Martinez saldo= 250 prioridad= 5
Atendiendo a: ClienteBanco{ Gilberto Gonzales saldo= 10000 prioridad= 5

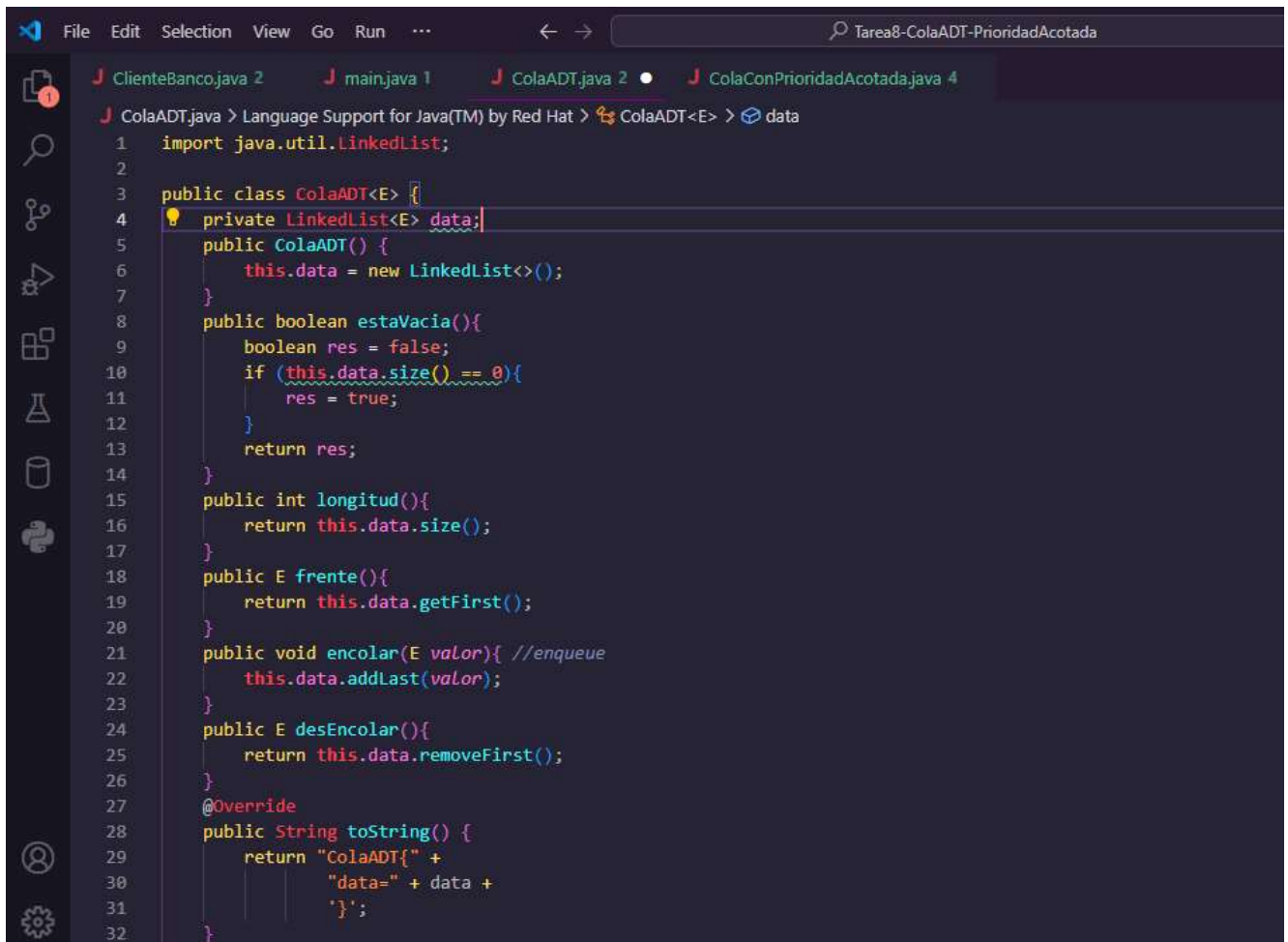
ColaConPrioridadAcotada{colas=[ColaADT{data=[]}, ColaADT{data=[]}, ColaADT{data=[]},
ColaADT{data=[]}, ColaADT{data=[]}, ColaADT{data=[]}], maxPrioridad=5}
PS C:\Users\arn\Estructuras-de-Datos\Tarea8-ColaADT-PrioridadAcotada> ^C
PS C:\Users\arn\Estructuras-de-Datos\Tarea8-ColaADT-PrioridadAcotada>
PS C:\Users\arn\Estructuras-de-Datos\Tarea8-ColaADT-PrioridadAcotada> c:; cd 'c:\Use
rs\arn\Estructuras-de-Datos\Tarea8-ColaADT-PrioridadAcotada'; & 'C:\Program Files\Jav
```

```
← → Tarea8-ColaADT-PrioridadAcotada

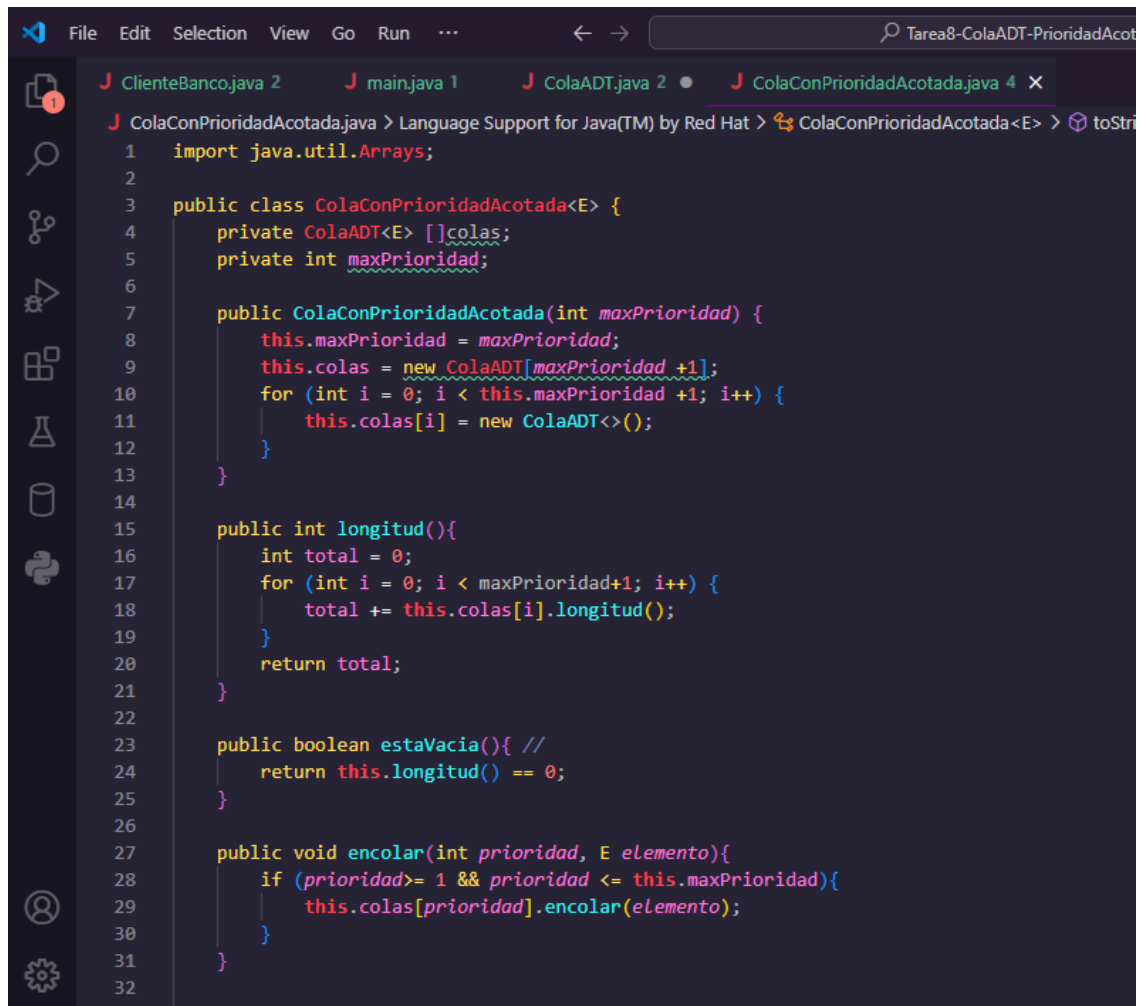
main.java 2  main.java 1 X  ColaADT.java 2  ColaConPrioridadAcotada.java 4

main.java > Java > main > main(String[] args)
1  public class main {
2      public static void main(String[] args) {
3
4          ClienteBanco cliente1= new ClienteBanco(prioridad:4, dinero:15000, nombre:"Arturo Carlos Gonzales");
5          cola.encolar(cliente1.getPrioridad(),cliente1);
6
7          ClienteBanco cliente2= new ClienteBanco(prioridad:4, dinero:5000, nombre:"Fernanda Quinoz Morales");
8          cola.encolar(cliente2.getPrioridad(),cliente2);
9          ClienteBanco cliente3= new ClienteBanco(prioridad:5, dinero:40000, nombre:"Mariana Alvarado");
10         cola.encolar(cliente3.getPrioridad(),cliente3);
11         ClienteBanco cliente4= new ClienteBanco(prioridad:5, dinero:250, nombre:"Estephany Martinez");
12         cola.encolar(cliente4.getPrioridad(),cliente4);
13         ClienteBanco cliente5= new ClienteBanco(prioridad:5, dinero:10000, nombre:"Gilberto Gonzales");
14         cola.encolar(cliente5.getPrioridad(),cliente5);
15         ClienteBanco cliente6= new ClienteBanco(prioridad:1, dinero:23000000, nombre:"Cristiano Ronaldo");
16         cola.encolar(cliente6.getPrioridad(),cliente6);
17
18         System.out.println(cola);
19         System.out.println();
20         ClienteBanco atender=cola.desEncolar();
21         System.out.println("Atendiendo a: " + atender);
22         atender.retirar(cantidad:1000);
23         ClienteBanco cliente7= new ClienteBanco(prioridad:3, dinero:500000, nombre:"Mohamed Rodriguez");
24         cola.encolar(cliente7.getPrioridad(),cliente7);
25         ClienteBanco cliente8= new ClienteBanco(prioridad:2, dinero:10000000, nombre:"Lic. Carlitos J.");
26         cola.encolar(cliente8.getPrioridad(),cliente8);
27
28         ClienteBanco atender1=cola.desEncolar();
29         System.out.println("Atendiendo a: " +atender1);
30         System.out.println();
31         System.out.println(cola);
32         System.out.println();
33         while(cola.estaVacia()!= true){
34             ClienteBanco actual=cola.desEncolar();
35             System.out.println("Atendiendo a: " + actual);
36         }
37     }
38 }
```

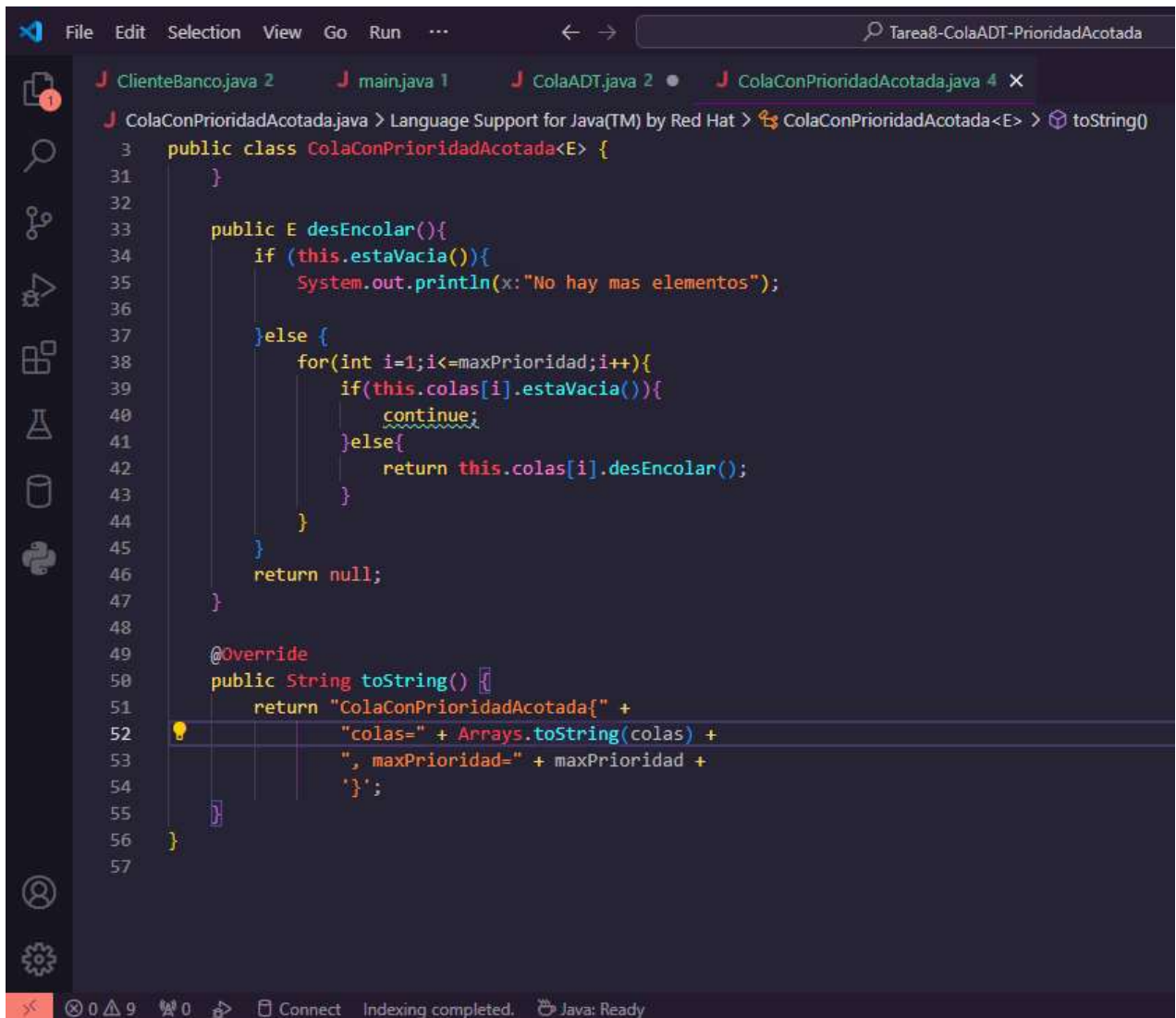
Ln 15, Col 48



```
1  import java.util.LinkedList;
2
3  public class ColaADT<E> {
4      private LinkedList<E> data;
5      public ColaADT() {
6          this.data = new LinkedList<>();
7      }
8      public boolean estaVacia(){
9          boolean res = false;
10         if (this.data.size() == 0){
11             res = true;
12         }
13         return res;
14     }
15     public int longitud(){
16         return this.data.size();
17     }
18     public E frente(){
19         return this.data.getFirst();
20     }
21     public void encolar(E valor){ //enqueue
22         this.data.addLast(valor);
23     }
24     public E desencolar(){
25         return this.data.removeFirst();
26     }
27     @Override
28     public String toString() {
29         return "ColaADT{" +
30             "data=" + data +
31             '}';
32     }
```



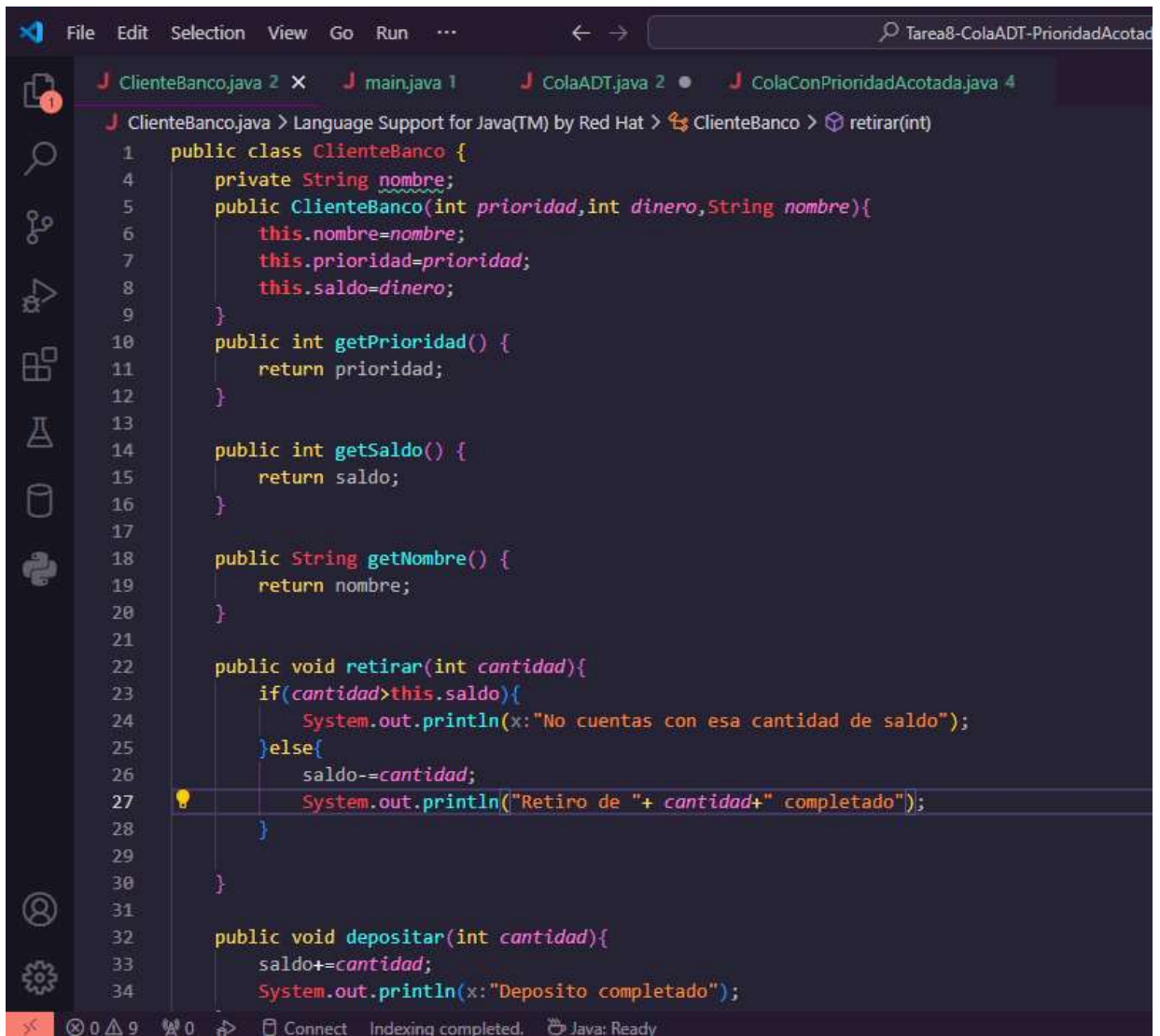
```
1 import java.util.Arrays;
2
3 public class ColaConPrioridadAcotada<E> {
4     private ColaADT<E> []colas;
5     private int maxPrioridad;
6
7     public ColaConPrioridadAcotada(int maxPrioridad) {
8         this.maxPrioridad = maxPrioridad;
9         this.colas = new ColaADT[maxPrioridad +1];
10        for (int i = 0; i < this.maxPrioridad +1; i++) {
11            this.colas[i] = new ColaADT<>();
12        }
13    }
14
15    public int longitud(){
16        int total = 0;
17        for (int i = 0; i < maxPrioridad+1; i++) {
18            total += this.colas[i].longitud();
19        }
20        return total;
21    }
22
23    public boolean estaVacia(){ //
24        return this.longitud() == 0;
25    }
26
27    public void encolar(int prioridad, E elemento){
28        if (prioridad >= 1 && prioridad <= this.maxPrioridad){
29            this.colas[prioridad].encolar(elemento);
30        }
31    }
32}
```



```
3 public class ColaConPrioridadAcotada<E> {
31 }
32
33 public E desEncolar(){
34     if (this.estaVacia()){
35         System.out.println(x:"No hay mas elementos");
36     }else {
37         for(int i=1;i<=maxPrioridad;i++){
38             if(this.colas[i].estaVacia()){
39                 continue;
40             }else{
41                 return this.colas[i].desEncolar();
42             }
43         }
44     }
45     return null;
46 }
47
48
49 @Override
50 public String toString() {
51     return "ColaConPrioridadAcotada{" +
52         "colas=" + Arrays.toString(colas) +
53         ", maxPrioridad=" + maxPrioridad +
54         '}';
55 }
56 }
57
```

0 9 0 Connect Indexing completed. Java: Ready

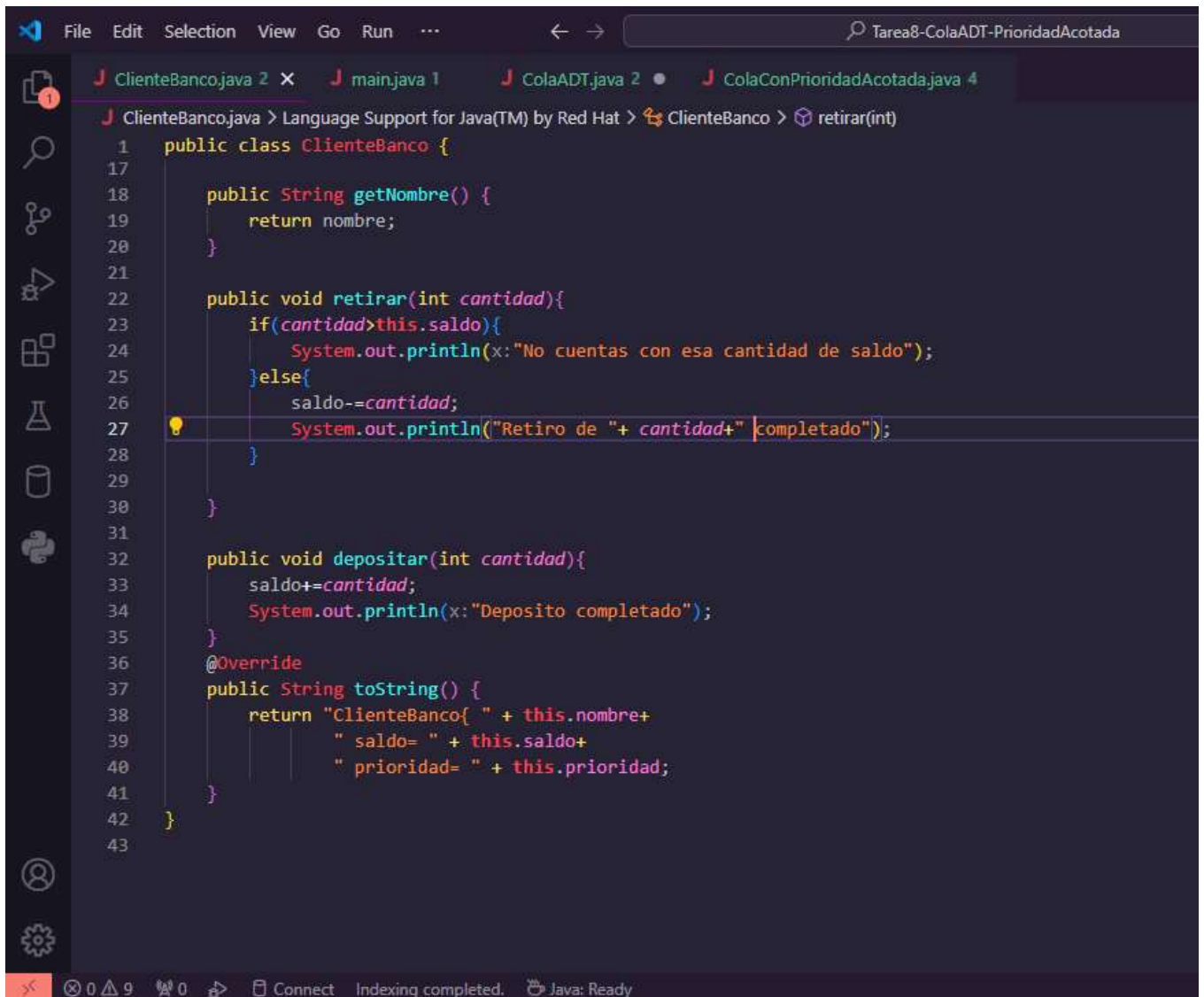




The screenshot shows an IDE window with the following tabs: ClienteBanco.java 2, main.java 1, ColaADT.java 2, and ColaConPrioridadAcotada.java 4. The active file is ClienteBanco.java, and the cursor is positioned at line 27, column 10. The code defines a ClienteBanco class with attributes nombre, prioridad, and saldo. It includes methods for initialization, getters, and operations like retirar and depositar.

```
1 public class ClienteBanco {
4     private String nombre;
5     public ClienteBanco(int prioridad,int dinero,String nombre){
6         this.nombre=nombre;
7         this.prioridad=prioridad;
8         this.saldo=dinero;
9     }
10    public int getPrioridad() {
11        return prioridad;
12    }
13
14    public int getSaldo() {
15        return saldo;
16    }
17
18    public String getNombre() {
19        return nombre;
20    }
21
22    public void retirar(int cantidad){
23        if(cantidad>this.saldo){
24            System.out.println(x:"No cuentas con esa cantidad de saldo");
25        }else{
26            saldo-=cantidad;
27            System.out.println("Retiro de "+ cantidad+" completado");
28        }
29    }
30
31
32    public void depositar(int cantidad){
33        saldo+=cantidad;
34        System.out.println(x:"Deposito completado");
35    }
36 }
```

The status bar at the bottom indicates 0 errors, 0 warnings, and 9 suggestions. It also shows "Connect", "Indexing completed.", and "Java: Ready".



The screenshot shows an IDE window titled "Tarea8-ColaADT-PrioridadAcotada". The editor displays the code for "ClienteBanco.java". The code defines a "ClienteBanco" class with methods for getting the name, withdrawing, depositing, and converting the object to a string. A yellow lightbulb icon indicates a suggestion or warning on line 27.

```
1 public class ClienteBanco {
17
18     public String getNombre() {
19         return nombre;
20     }
21
22     public void retirar(int cantidad){
23         if(cantidad>this.saldo){
24             System.out.println(x:"No cuentas con esa cantidad de saldo");
25         }else{
26             saldo-=cantidad;
27             System.out.println("Retiro de "+ cantidad+" |completado");
28         }
29     }
30
31     public void depositar(int cantidad){
32         saldo+=cantidad;
33         System.out.println(x:"Deposito completado");
34     }
35
36     @Override
37     public String toString() {
38         return "ClienteBanco{ " + this.nombre+
39             " saldo= " + this.saldo+
40             " prioridad= " + this.prioridad;
41     }
42 }
43
```

The status bar at the bottom shows "0 0 9", "0", "Connect", "Indexing completed.", and "Java: Ready".