Comparar objetos

DigitalHouse >
Coding School

Certified Tech Developer
The Ultimate Degree

Índice

1 Comparar objetos

Vamos a aprender una buena práctica de **cómo comparar objetos**.

Comparar objetos

A la hora de comparar tipos primitivos lo hacemos con los operadores **“==”**, **“>”**, **“<”**, **“>=”**, **“<=”**, **“!”**, **“!=”**, pero, ¿cómo hacemos si queremos comparar dos objetos? Por ejemplo, dos pimientos:

```
int i = 5;
int j = 6;
If(i < j)
  System.out.println(“i <  j”);
else
  System.out.println(“j >= i”);
```

Para poder **comparar dos objetos** lo primero que tendremos que saber es por cuál o cuáles de sus **atributos los vamos a comparar**. Es decir, cómo responderíamos a la pregunta: ¿estos pimientos son iguales?

La primer duda que nos surgirá es si debemos considerar el **color**, **tipo**, **peso** o el **tamaño** y sobreescribir el **método equals()**.

Pero qué sucede ahora si lo que queremos saber es ¿cuál de los pimientos es **mayor** que el otro?

El método **equals()** solo nos sirve para comparar igualdad, **pero no si es mayor o menor a otro objeto**.

Método compararCon

Una solución a la problemática planteada es lograr que todos los objetos que necesite comparar tengan por ejemplo un método **compararCon** que reciban como parámetro al otro objeto con el que se desea hacer la comparación y nos devuelva, por ejemplo:

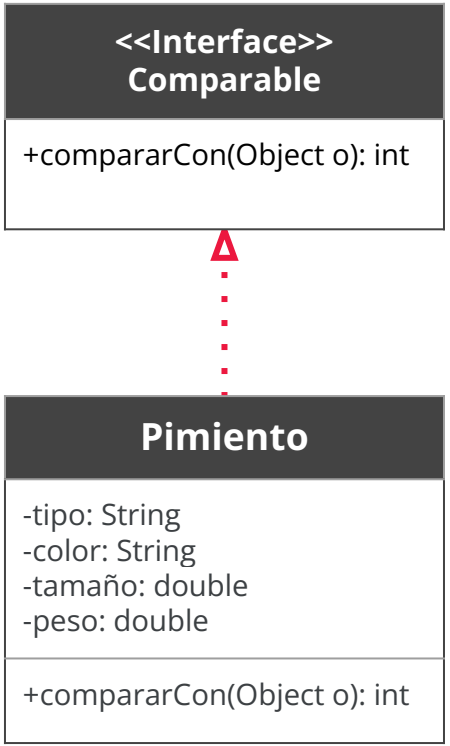
Cero: si son iguales.

Mayor a cero: si el objeto que invoca el método es mayor al recibido como parámetro.

Menor a cero: si el objeto que invoca el método es menor al recibido como parámetro.

¿Cómo hacemos para **obligar** a todos los objetos que queremos comparar para que tengan un método compararCon?

Con la **interfaces** podemos hacer que quien la implemente posea sí o sí un método **compararCon** y pueda establecer su propia implementación.



2 | Interface Comparable

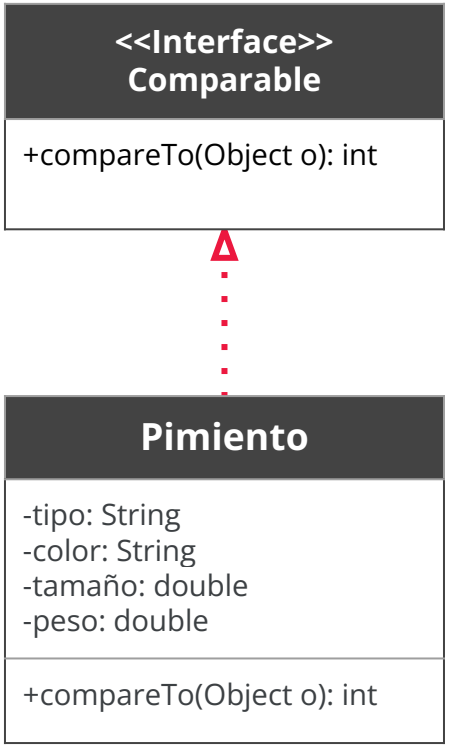
Interface Comparable

No necesitamos crear una interface para comparar objetos porque Java tiene la suya, es la interface **Comparable** y es necesaria utilizarla en otras circunstancias para comparar objetos, por ejemplo, para ordenarlos en las colecciones.

JAVA

El método que obliga a implementar la interface Comparable de Java es el método **compareTo**.

Para utilizar la interface Comparable de Java debemos importar el paquete java.lang.



2 Su implementación en Java

Su implementación en Java

```
import java.lang.*;


public class Pimiento implements Comparable{

        private String tipo;
        private String color;
        private double tamano;
        private double peso;


public Pimiento(){
}


public int compareTo(Object obj){

        Pimiento p2 = (Pimiento) obj;
        int respuesta = 0;


        if(this.getPeso() > p2.getPeso())
                respuesta = 1;

        if(this.getPeso() < p2.getPeso())
                respuesta = -1;

        return respuesta;

}
```

```
        public void setTipo(String tipo){
                this.tipo = tipo;
        }

        public void setColor(String color){
                this.color = color;
        }

        public void setTamano(double tamano){
                this.tamano = tamano;
        }

        public void setPeso(double peso){
                this.peso = peso;
        }

        public String getTipo(){
                return tipo;
        }

        public String getColor(){
                return color;
        }

        public double getTamano(){
                return tamano;
        }

        public double getPeso(){
                return peso;
        }
}
```

```java
import java.lang.*;
public class Pimiento implements Comparable{

            private String tipo;
            private String color;
            private double tamano;
            private double peso;


public Pimiento(){
}


public int compareTo(Object obj){

            Pimiento p2 = (Pimiento) obj;
            int respuesta = 0;


            if(this.getPeso() > p2.getPeso())
                        respuesta = 1;

            if(this.getPeso() < p2.getPeso())
                        respuesta = -1;

            return respuesta;

}
```

El método **compareTo** debe devolver:
Si son iguales: 0.
Si es mayor: un número mayor a cero.
Si es menor: un número menor a cero.

```
public class Prueba{


        public void main(String args[]){

           Pimiento p1 = new Pimiento();
                    p1.setPeso(200);
                    p1.setColor(“amarillo”);
           Pimiento p2 = new Pimiento();
                    p2.setColor(“rojo”);
                    p2.setPeso(150);

           if(p1.compareTo(p2) > 0){
                System.out.println(“Pimiento amarillo es mayor al rojo”);
           }else If(p1.compareTo(p2) < 0){
                System.out.println(“Pimiento rojo es mayor al amarillo”);
           }else{
                System.out.println(“Pimiento rojo es igual al amarillo”);
           }

        }
}
```

Finalmente, por nuestra implementación, podemos decir que el pimiento amarillo es mayor al rojo.


DigitalHouse>
Coding School