



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Paradigmas de la Programación

Interfaz Comparable

Interfaz Comparable

La interfaz Comparable es utilizada en Java para ordenar una matriz o lista de objetos según su orden natural . El orden natural de los elementos se impone implementando el método `compareTo()`.

compareTo

Para indicar si un objeto es menor, mayor o igual a otro, se deberá retornar por medio del método `compareTo` un valor entero.

Significado:

1. Valor positivo: Este objeto es mayor a quien se compara.
2. Valor negativo: Este objeto es menor a quien se compara.
3. Cero : Este objeto es igual a quien se compara.

Aplicando Comparable<T>

Ejemplo: Organizar personas por su edad.

```
public class Persona implements Comparable<Persona> {  
  
    private String nombre;  
    private int edad;  
  
    public Persona(String nombre, int edad) {  
        this.nombre = nombre;  
        this.edad = edad;  
    }  
  
    @Override  
    public int compareTo(Persona t) {  
        if (this.edad > t.edad)  
            return 1;  
        if (this.edad < t.edad)  
            return -1;  
        return 0;  
    }  
}
```

Si la edad es mayor a quien se compara retornar (-1)

Si la edad es mayor a quien se compara retornar (1)

Si la edad es igual a quien se compara retornar (0)



Aplicando Orden

Ahora que la interfaz está aplicada dentro de la Clase, faltará usar el método de **Collections.sort()** para ordenar el listado acorde a la lógica implementada en **compareTo()**.

Observación: En el caso que lista siga recibiendo nuevos objetos, habrá que volver a llamar a **Collections.sort()** para organizar los nuevos datos.

```
public static void main(String[] args) {  
  
    ArrayList<Persona> lista = new ArrayList<>();  
  
    lista.add(new Persona("Mario", 30));  
    lista.add(new Persona("Juan", 20));  
    lista.add(new Persona("Diego", 25));  
    lista.add(new Persona("Daniela", 23));  
  
    System.out.println("Sin Orden: " + lista);  
  
    Collections.sort(lista);  
  
    System.out.println("Con Orden: " + lista);  
  
}
```

run:

Sin Orden: [Mario - 30, Juan - 20, Diego - 25, Daniela - 23]

Con Orden: [Juan - 20, Daniela - 23, Diego - 25, Mario - 30]

BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Para más información visitar la página:

<https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/lang/Comparable.html>