

**Universidad Autonoma de Nuevo León.  
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas.**

# **Práctica #08 – Colecciones en Java. Práctica “Mini-inventario con colecciones”.**

Laboratorio de Programación Orientada a Objetos.

**Alumno:** Jeremy Uriel Rossell Segura

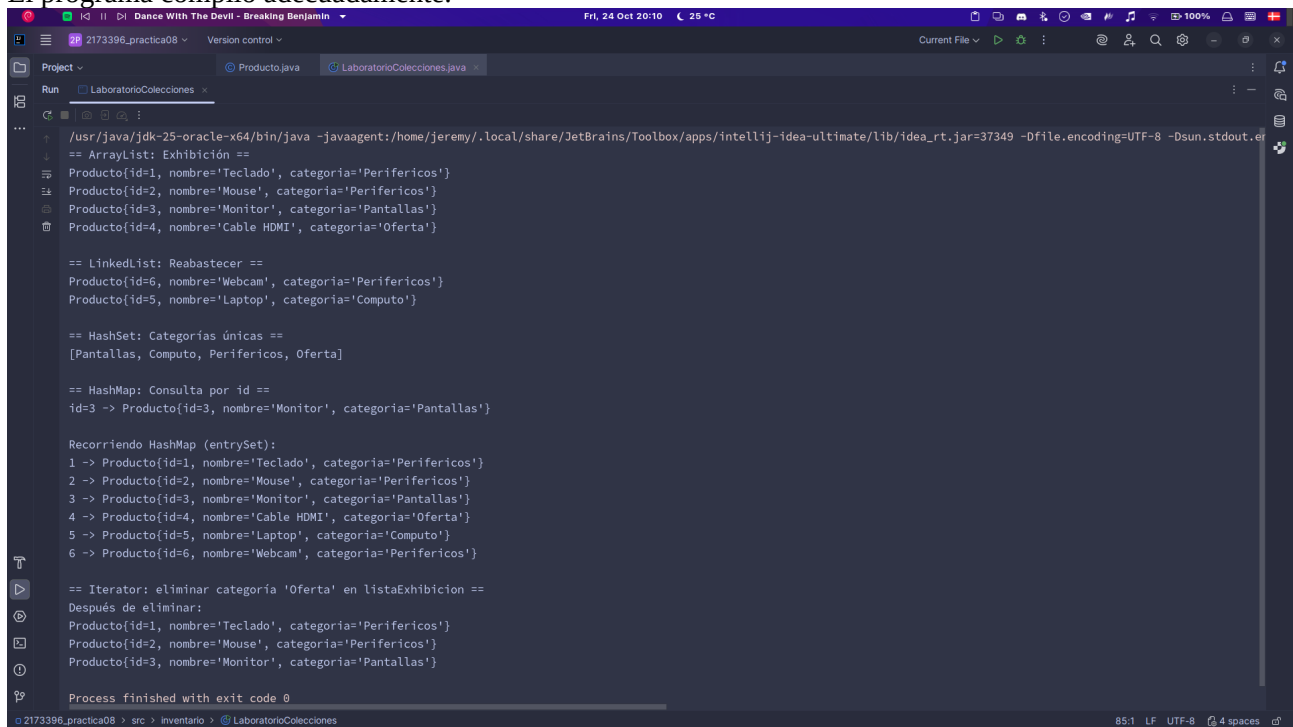
**Matrícula:** 2173396

**Materia:** Laboratorio de Programación Orientada a Objetos.

**Docente:** Jorge Alberto Islas Pineda

# Compilación

El programa compiló adecuadamente.



The screenshot shows the IntelliJ IDEA IDE with the file 'LaboratorioColecciones.java' open. The code defines several data structures: an ArrayList named 'Exhibición' containing four 'Producto' objects (Teclado, Mouse, Monitor, Cable HDMI), a LinkedList named 'Reabastecer' containing two 'Producto' objects (Webcam, Laptop), a HashSet named 'Categorías únicas' containing 'Pantallas', 'Computo', 'Perifericos', and 'Oferta', and a HashMap named 'Consulta por id' with one entry (id=3, Monitor, Pantallas). It also includes a loop to iterate over the HashMap and a comment about removing 'Oferta' from the 'Exhibición' list. The bottom status bar indicates 'Process finished with exit code 0'.

```
...
/usr/java/jdk-25-oracle-x64/bin/java -javaagent:/home/jeremy/.local/share/JetBrains/Toolbox/apps/intellij-idea-ultimate/lib/idea_rt.jar=37349 -Dfile.encoding=UTF-8 -Dsun.stdout.e
== ArrayList: Exhibición ==
Producto{id=1, nombre='Teclado', categoria='Perifericos'}
Producto{id=2, nombre='Mouse', categoria='Perifericos'}
Producto{id=3, nombre='Monitor', categoria='Pantallas'}
Producto{id=4, nombre='Cable HDMI', categoria='Oferta'}

== LinkedList: Reabastecer ==
Producto{id=6, nombre='Webcam', categoria='Perifericos'}
Producto{id=5, nombre='Laptop', categoria='Computo'}

== HashSet: Categorías únicas ==
[Pantallas, Computo, Perifericos, Oferta]

== HashMap: Consulta por id ==
id=3 -> Producto{id=3, nombre='Monitor', categoria='Pantallas'}

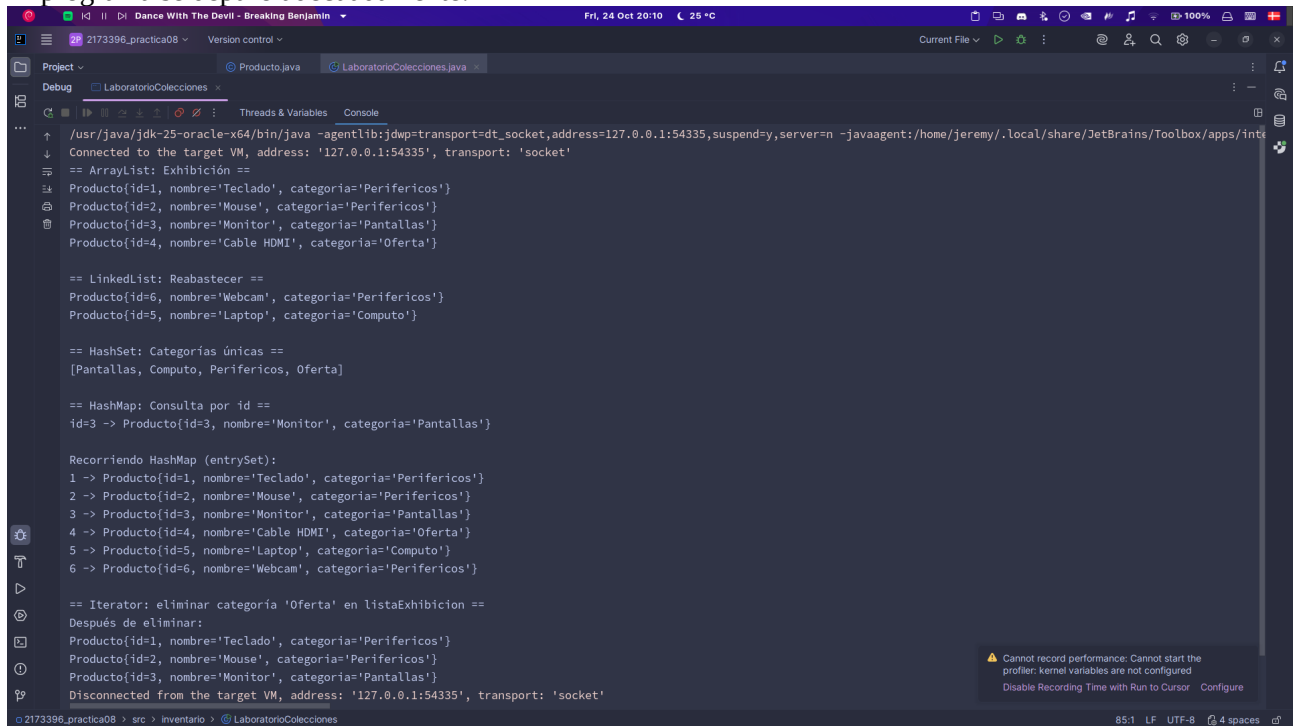
Recorriendo HashMap (entrySet):
1 -> Producto{id=1, nombre='Teclado', categoria='Perifericos'}
2 -> Producto{id=2, nombre='Mouse', categoria='Perifericos'}
3 -> Producto{id=3, nombre='Monitor', categoria='Pantallas'}
4 -> Producto{id=4, nombre='Cable HDMI', categoria='Oferta'}
5 -> Producto{id=5, nombre='Laptop', categoria='Computo'}
6 -> Producto{id=6, nombre='Webcam', categoria='Perifericos'}

== Iterator: eliminar categoría 'Oferta' en listaExhibición ==
Después de eliminar:
Producto{id=1, nombre='Teclado', categoria='Perifericos'}
Producto{id=2, nombre='Mouse', categoria='Perifericos'}
Producto{id=3, nombre='Monitor', categoria='Pantallas'}

Process finished with exit code 0
2173396_practica08 > src > inventario > LaboratorioColecciones 85:1 LF UTF-8 4 spaces
```

# Depuración

El programa se depuró adecuadamente.



The screenshot shows the IntelliJ IDEA IDE with the file 'LaboratorioColecciones.java' open in debug mode. The code is identical to the previous screenshot. The bottom status bar indicates 'Disconnected from the target VM, address: '127.0.0.1:54335', transport: 'socket''. A warning message in the bottom right corner states: 'Cannot record performance: Cannot start the profiler: kernel variables are not configured. Disable Recording Time with Run to Cursor Configure'.

```
...
/usr/java/jdk-25-oracle-x64/bin/java -agentlib:jdwp=transport=dt_socket,address=127.0.0.1:54335,suspend=y,server=n -javaagent:/home/jeremy/.local/share/JetBrains/Toolbox/apps/int
Connected to the target VM, address: '127.0.0.1:54335', transport: 'socket'
== ArrayList: Exhibición ==
Producto{id=1, nombre='Teclado', categoria='Perifericos'}
Producto{id=2, nombre='Mouse', categoria='Perifericos'}
Producto{id=3, nombre='Monitor', categoria='Pantallas'}
Producto{id=4, nombre='Cable HDMI', categoria='Oferta'}

== LinkedList: Reabastecer ==
Producto{id=6, nombre='Webcam', categoria='Perifericos'}
Producto{id=5, nombre='Laptop', categoria='Computo'}

== HashSet: Categorías únicas ==
[Pantallas, Computo, Perifericos, Oferta]

== HashMap: Consulta por id ==
id=3 -> Producto{id=3, nombre='Monitor', categoria='Pantallas'}

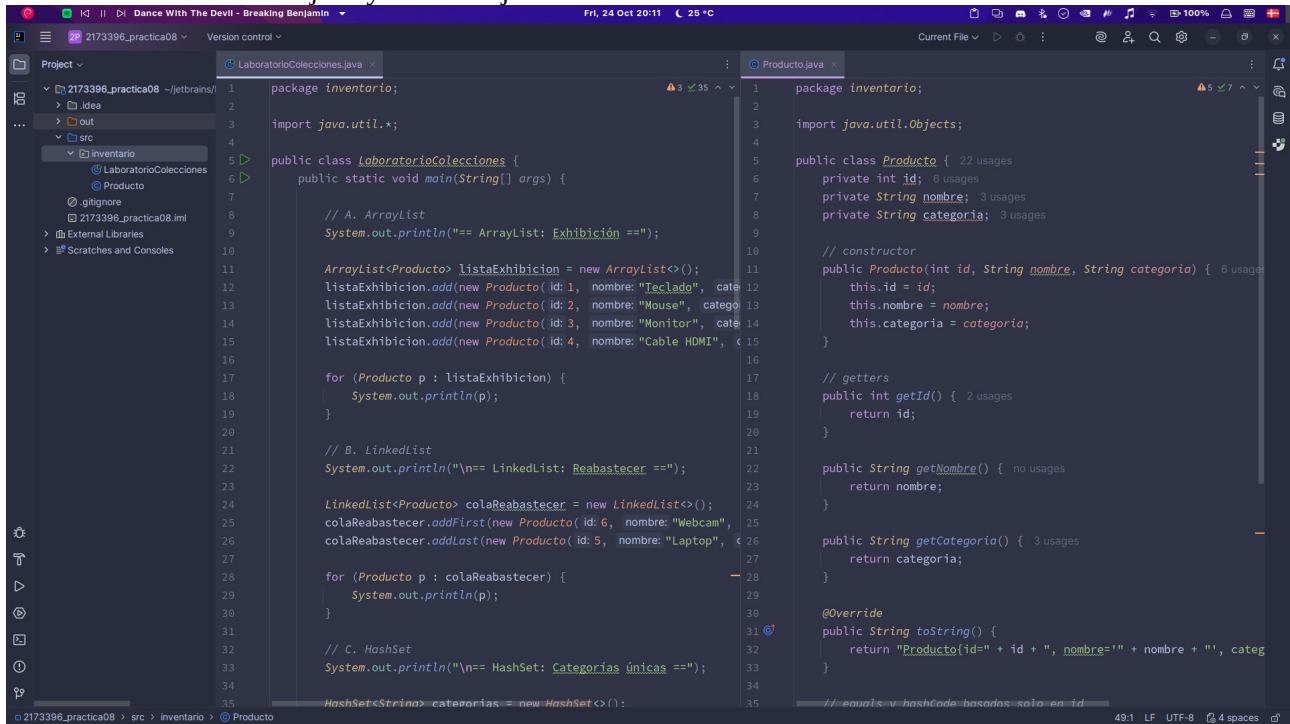
Recorriendo HashMap (entrySet):
1 -> Producto{id=1, nombre='Teclado', categoria='Perifericos'}
2 -> Producto{id=2, nombre='Mouse', categoria='Perifericos'}
3 -> Producto{id=3, nombre='Monitor', categoria='Pantallas'}
4 -> Producto{id=4, nombre='Cable HDMI', categoria='Oferta'}
5 -> Producto{id=5, nombre='Laptop', categoria='Computo'}
6 -> Producto{id=6, nombre='Webcam', categoria='Perifericos'}

== Iterator: eliminar categoría 'Oferta' en listaExhibición ==
Después de eliminar:
Producto{id=1, nombre='Teclado', categoria='Perifericos'}
Producto{id=2, nombre='Mouse', categoria='Perifericos'}
Producto{id=3, nombre='Monitor', categoria='Pantallas'}
Disconnected from the target VM, address: '127.0.0.1:54335', transport: 'socket'

Cannot record performance: Cannot start the
profiler: kernel variables are not configured
Disable Recording Time with Run to Cursor Configure
2173396_practica08 > src > inventario > LaboratorioColecciones 85:1 LF UTF-8 4 spaces
```

# Código

## LaboratorioProducciones.java y Producto.java



```
1 package inventario;
2
3 import java.util.*;
4
5 public class LaboratorioColecciones {
6     public static void main(String[] args) {
7
8         // A. ArrayList
9         System.out.println("== ArrayList: Exhibición ==");
10
11         ArrayList<Producto> listaExhibicion = new ArrayList<>();
12         listaExhibicion.add(new Producto(id: 1, nombre: "Teclado", cate
13         listaExhibicion.add(new Producto(id: 2, nombre: "Mouse", cate
14         listaExhibicion.add(new Producto(id: 3, nombre: "Monitor", cate
15         listaExhibicion.add(new Producto(id: 4, nombre: "Cable HDMI", <
16
17         for (Producto p : listaExhibicion) {
18             System.out.println(p);
19         }
20
21         // B. LinkedList
22         System.out.println("\n== LinkedList: Reabastecer ==");
23
24         LinkedList<Producto> colaReabastecer = new LinkedList<>();
25         colaReabastecer.addFirst(new Producto(id: 6, nombre: "Webcam",
26         colaReabastecer.addLast(new Producto(id: 5, nombre: "Laptop", <
27
28         for (Producto p : colaReabastecer) {
29             System.out.println(p);
30         }
31
32         // C. HashSet
33         System.out.println("\n== HashSet: Categorías únicas ==");
34
35         HashSet<String> categorias = new HashSet<>();
36
37         // equals v hashcode basados solo en id
38     }
39 }
```

```
1 package inventario;
2
3 import java.util.Objects;
4
5 public class Producto { 22 usages
6     private int id; 6 usages
7     private String nombre; 3 usages
8     private String categoria; 3 usages
9
10     // constructor
11     public Producto(int id, String nombre, String categoria) { 6 usages
12         this.id = id;
13         this.nombre = nombre;
14         this.categoria = categoria;
15     }
16
17     // getters
18     public int getId() { 2 usages
19         return id;
20     }
21
22     public String getNombre() { no usages
23         return nombre;
24     }
25
26     public String getCategoria() { 3 usages
27         return categoria;
28     }
29
30     @Override
31     public String toString() {
32         return "Producto{id=" + id + ", nombre='" + nombre + "', categ
33     }
34 }
```