



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CIENCIAS FISICO MATEMATICAS

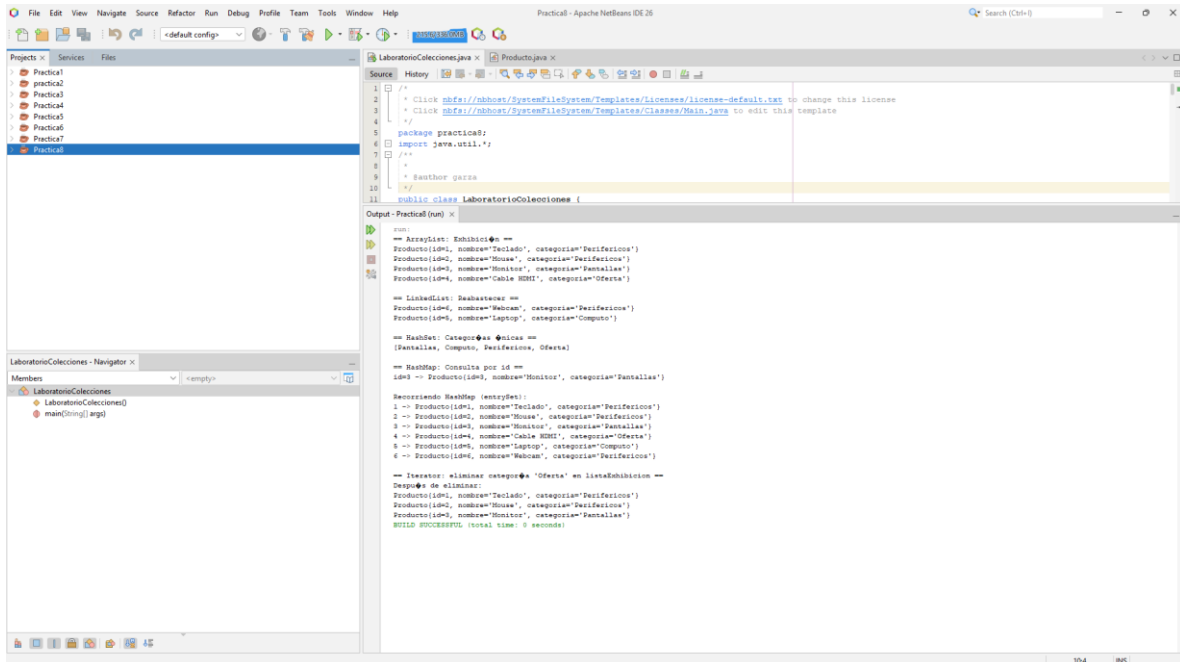
“Practica 8”

UNIDAD DE APRENDIZAJE: Programación Orientada a
Objetos

MAESTRO: JORGE ALBERTO ISLAS PINEDA

CARRERA: LICENCIATURA EN CIENCIAS
COMPUTACIONALES

Output:



- LaboratorioColecciones

package practica8;

import java.util.*;

/**

*

* @author garza

*/

public class LaboratorioColecciones {

public static void main(String[] args) {

// ===== A. ArrayList =====

System.out.println("== ArrayList: Exhibición ==");

ArrayList<Producto> listaExhibicion = new ArrayList<>();

listaExhibicion.add(new Producto(1, "Teclado", "Perifericos"));

listaExhibicion.add(new Producto(2, "Mouse", "Perifericos"));

listaExhibicion.add(new Producto(3, "Monitor", "Pantallas"));

```
listaExhibicion.add(new Producto(4, "Cable HDMI", "Oferta"));
```

```
for (Producto p : listaExhibicion) {  
    System.out.println(p);  
}
```

```
// ===== B. LinkedList =====
```

```
System.out.println("\n== LinkedList: Reabastecer ==");
```

```
LinkedList<Producto> colaReabastecer = new LinkedList<>();  
colaReabastecer.addLast(new Producto(5, "Laptop", "Computo"));  
colaReabastecer.addFirst(new Producto(6, "Webcam", "Perifericos"));
```

```
for (Producto p : colaReabastecer) {  
    System.out.println(p);  
}
```

```
// ===== C. HashSet =====
```

```
System.out.println("\n== HashSet: Categorías únicas ==");
```

```
HashSet<String> categorias = new HashSet<>();  
for (Producto p : listaExhibicion) {  
    categorias.add(p.getCategoria());  
}  
for (Producto p : colaReabastecer) {  
    categorias.add(p.getCategoria());  
}
```

```

System.out.println(categorias);

// ===== D. HashMap =====

System.out.println("\n== HashMap: Consulta por id ==");

HashMap<Integer, Producto> mapaPorId = new HashMap<>();
for (Producto p : listaExhibicion) {
    mapaPorId.put(p.getId(), p);
}
for (Producto p : colaReabastecer) {
    mapaPorId.put(p.getId(), p);
}

int idConsulta = 3;
System.out.println("id=" + idConsulta + " -> " + mapaPorId.get(idConsulta));

System.out.println("\nRecorriendo HashMap (entrySet):");
for (Map.Entry<Integer, Producto> entry : mapaPorId.entrySet()) {
    System.out.println(entry.getKey() + " -> " + entry.getValue());
}

// ===== E. Iterator =====

System.out.println("\n== Iterator: eliminar categoría 'Oferta' en listaExhibicion ==");

Iterator<Producto> it = listaExhibicion.iterator();
while (it.hasNext()) {
    Producto p = it.next();
    if (p.getCategoria().equals("Oferta")) {

```

```

        it.remove(); // eliminación segura
    }
}

System.out.println("Después de eliminar:");
for (Producto p : listaExhibicion) {
    System.out.println(p);
}
}
}

```

- Operable

```

package practica8;

/**
 *
 * @author garza
 */
public class Producto {
    private int id;
    private String nombre;
    private String categoria;

    public Producto(int id, String nombre, String categoria) {
        this.id = id;
        this.nombre = nombre;
        this.categoria = categoria;
    }
}

```

```
public int getId() {  
    return id;  
}
```

```
public String getNombre() {  
    return nombre;  
}
```

```
public String getCategoria() {  
    return categoria;  
}
```

```
@Override
```

```
public String toString() {  
    return "Producto{id=" + id + ", nombre=" + nombre + ", categoria=" + categoria +  
    ""}";  
}
```

```
// equals y hashCode basados solo en id
```

```
@Override
```

```
public boolean equals(Object obj) {  
    if (this == obj) return true;  
    if (!(obj instanceof Producto)) return false;  
    Producto otro = (Producto) obj;  
    return this.id == otro.id;  
}
```

```
@Override
```

```
public int hashCode() {
```

```
        return Integer.hashCode(id);  
    }  
}
```