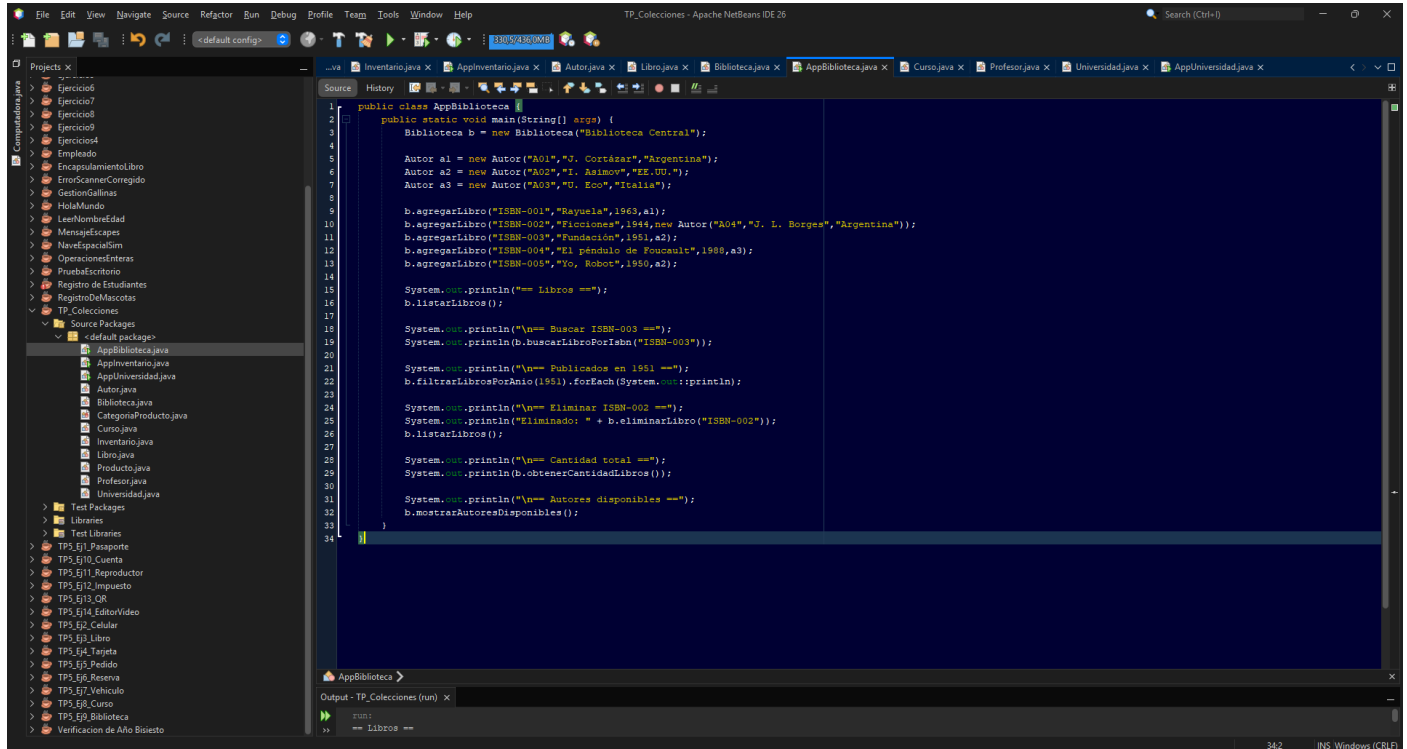


Programación II

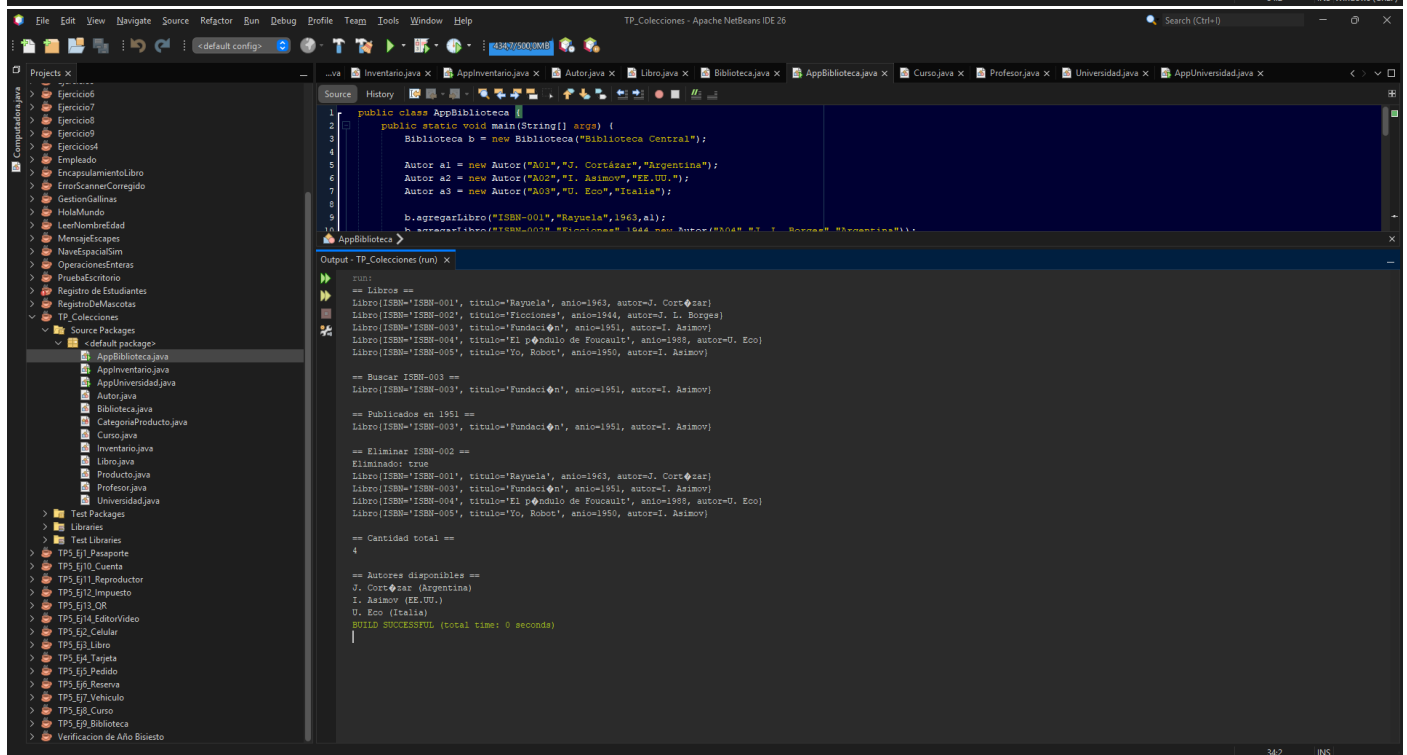
TP – Unidad 6 - Colecciones

Santiago Nicolas Nieves

AppBiblioteca.java



```
1 public class AppBiblioteca {
2     public static void main(String[] args) {
3         Biblioteca b = new Biblioteca("Biblioteca Central");
4
5         Autor a1 = new Autor("A01", "J. Cortázar", "Argentina");
6         Autor a2 = new Autor("A02", "I. Asimov", "EE.UU.");
7         Autor a3 = new Autor("A03", "U. Eco", "Italia");
8
9         b.agregarLibro("ISBN-001", "Rayuela", 1963, a1);
10        b.agregarLibro("ISBN-002", "Ficciones", 1944, new Autor("A04", "J. L. Borges", "Argentina"));
11        b.agregarLibro("ISBN-003", "Fundación", 1951, a2);
12        b.agregarLibro("ISBN-004", "El péndulo de Foucault", 1988, a3);
13        b.agregarLibro("ISBN-005", "Yo, Robot", 1950, a2);
14
15        System.out.println("== Libros ==");
16        b.listarLibros();
17
18        System.out.println("\n== Buscar ISBN-003 ==");
19        System.out.println(b.buscarLibroPorISBN("ISBN-003"));
20
21        System.out.println("\n== Publicados en 1951 ==");
22        b.filtrarLibrosPorAnio(1951).forEach(System.out::println);
23
24        System.out.println("\n== Eliminar ISBN-002 ==");
25        System.out.println("Eliminado: " + b.eliminarLibro("ISBN-002"));
26        b.listarLibros();
27
28        System.out.println("\n== Cantidad total ==");
29        System.out.println(b.obtenerCantidadLibros());
30
31        System.out.println("\n== Autores disponibles ==");
32        b.mostrarAutoresDisponibles();
33    }
34 }
```



```
run:
== Libros ==
Libro[ISBN="ISBN-001", titulo="Rayuela", anio=1963, autor=J. Cortázar]
Libro[ISBN="ISBN-002", titulo="Ficciones", anio=1944, autor=J. L. Borges]
Libro[ISBN="ISBN-003", titulo="Fundación", anio=1951, autor=I. Asimov]
Libro[ISBN="ISBN-004", titulo="El péndulo de Foucault", anio=1988, autor=U. Eco]
Libro[ISBN="ISBN-005", titulo="Yo, Robot", anio=1950, autor=I. Asimov]

== Buscar ISBN-003 ==
Libro[ISBN="ISBN-003", titulo="Fundación", anio=1951, autor=I. Asimov]

== Publicados en 1951 ==
Libro[ISBN="ISBN-003", titulo="Fundación", anio=1951, autor=I. Asimov]

== Eliminar ISBN-002 ==
Eliminado: true
Libro[ISBN="ISBN-001", titulo="Rayuela", anio=1963, autor=J. Cortázar]
Libro[ISBN="ISBN-003", titulo="Fundación", anio=1951, autor=I. Asimov]
Libro[ISBN="ISBN-004", titulo="El péndulo de Foucault", anio=1988, autor=U. Eco]
Libro[ISBN="ISBN-005", titulo="Yo, Robot", anio=1950, autor=I. Asimov]

== Cantidad total ==
4

== Autores disponibles ==
J. Cortázar (Argentina)
I. Asimov (EE.UU.)
U. Eco (Italia)
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

ApplInventario.java

```
File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help TP_Colecciones - Apache NetBeans IDE 26 Search (Ctrl-F)

...va Producto.java x Inventario.java x ApplInventario.java x Autor.java x Libro.java x AppBiblioteca.java x Curso.java x Profesor.java x Universidad.java x AppUniversidad.java x

Source History

1 public class ApplInventario {
2     public static void main(String[] args) {
3         Inventario inv = new Inventario();
4         inv.agregarProducto(new Producto("P001","Arroz",1200,30,CategoriaProducto.ALIMENTOS));
5         inv.agregarProducto(new Producto("P002","Bemera",3500,15,CategoriaProducto.BOPA));
6         inv.agregarProducto(new Producto("P003","Licuadora",28000,5,CategoriaProducto.ELECTRONICA));
7         inv.agregarProducto(new Producto("P004","Toallas",4200,20,CategoriaProducto.HOGAR));
8         inv.agregarProducto(new Producto("P005","Yerba",2500,40,CategoriaProducto.ALIMENTOS));
9
10        System.out.println("\n== Listado completo ==");
11        inv.listarProductos();
12
13        System.out.println("\n== Buscar P003 ==");
14        System.out.println(inv.buscarProductoPorId("P003"));
15
16        System.out.println("\n== Filtrar ALIMENTOS ==");
17        inv.filtrarPorCategoria(CategoriaProducto.ALIMENTOS).forEach(System.out::println);
18
19        System.out.println("\n== Eliminar P002 ==");
20        System.out.println("Eliminador: " + inv.eliminarProducto("P002"));
21        inv.listarProductos();
22
23        System.out.println("\n== Actualizar stock P005 a 55 ==");
24        inv.actualizarStock("P005", 55);
25        System.out.println(inv.buscarProductoPorId("P005"));
26
27        System.out.println("\n== Total unidades en stock ==");
28        System.out.println(inv.obtenerTotalStock());
29
30        System.out.println("\n== Producto con mayor stock ==");
31        System.out.println(inv.obtenerProductoConMayorStock());
32
33        System.out.println("\n== Productos entre $1000 y $3000 ==");
34        inv.filtrarProductosPorPrecio(1000, 3000).forEach(System.out::println);
35
36        System.out.println("\n== Categorías disponibles ==");
37        inv.mostrarCategoriasDisponibles();
38    }
39}
```

Output - TP_Colecciones (run) x

```
run:
== Listado completo ==
Producto(id="P001", nombre="Arroz", precio=1200.0, cantidad=30, categoria=ALIMENTOS (Productos comestibles))
Producto(id="P002", nombre="Bemera", precio=3500.0, cantidad=15, categoria=BOPA (Prendas de vestir))
Producto(id="P003", nombre="Licuadora", precio=28000.0, cantidad=5, categoria=ELECTRONICA (Dispositivos electrónicos))

== Buscar P003 ==
Producto(id="P003", nombre="Licuadora", precio=28000.0, cantidad=5, categoria=ELECTRONICA (Dispositivos electrónicos))

== Filtrar ALIMENTOS ==
Producto(id="P001", nombre="Arroz", precio=1200.0, cantidad=30, categoria=ALIMENTOS (Productos comestibles))
Producto(id="P005", nombre="Yerba", precio=2500.0, cantidad=40, categoria=ALIMENTOS (Productos comestibles))

== Eliminar P002 ==
Eliminador: true
Producto(id="P001", nombre="Arroz", precio=1200.0, cantidad=30, categoria=ALIMENTOS (Productos comestibles))
Producto(id="P003", nombre="Licuadora", precio=28000.0, cantidad=5, categoria=ELECTRONICA (Dispositivos electrónicos))
Producto(id="P004", nombre="Toallas", precio=4200.0, cantidad=20, categoria=HOGAR (Artículos para el hogar))
Producto(id="P005", nombre="Yerba", precio=2500.0, cantidad=40, categoria=ALIMENTOS (Productos comestibles))

== Actualizar stock P005 a 55 ==
Producto(id="P005", nombre="Yerba", precio=2500.0, cantidad=55, categoria=ALIMENTOS (Productos comestibles))

== Total unidades en stock ==
110

== Producto con mayor stock ==
Producto(id="P005", nombre="Yerba", precio=2500.0, cantidad=55, categoria=ALIMENTOS (Productos comestibles))

== Productos entre $1000 y $3000 ==
Producto(id="P001", nombre="Arroz", precio=1200.0, cantidad=30, categoria=ALIMENTOS (Productos comestibles))
Producto(id="P005", nombre="Yerba", precio=2500.0, cantidad=55, categoria=ALIMENTOS (Productos comestibles))

== Categorías disponibles ==
ALIMENTOS - Productos comestibles
ELECTRONICA - Dispositivos electrónicos
BOPA - Prendas de vestir
HOGAR - Artículos para el hogar
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

```
File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help TP_Colecciones - Apache NetBeans IDE 26 Search (Ctrl-F)

...va Producto.java x Inventario.java x ApplInventario.java x Autor.java x Libro.java x AppBiblioteca.java x Curso.java x Profesor.java x Universidad.java x AppUniversidad.java x

Source History

1 public class ApplInventario {
2     public static void main(String[] args) {
3         Inventario inv = new Inventario();
4         inv.agregarProducto(new Producto("P001","Arroz",1200,30,CategoriaProducto.ALIMENTOS));
5
6     }
7 }
```

Output - TP_Colecciones (run) x

```
run:
== Listado completo ==
Producto(id="P001", nombre="Arroz", precio=1200.0, cantidad=30, categoria=ALIMENTOS (Productos comestibles))
Producto(id="P002", nombre="Bemera", precio=3500.0, cantidad=15, categoria=BOPA (Prendas de vestir))
Producto(id="P003", nombre="Licuadora", precio=28000.0, cantidad=5, categoria=ELECTRONICA (Dispositivos electrónicos))
Producto(id="P004", nombre="Toallas", precio=4200.0, cantidad=20, categoria=HOGAR (Artículos para el hogar))
Producto(id="P005", nombre="Yerba", precio=2500.0, cantidad=40, categoria=ALIMENTOS (Productos comestibles))

== Buscar P003 ==
Producto(id="P003", nombre="Licuadora", precio=28000.0, cantidad=5, categoria=ELECTRONICA (Dispositivos electrónicos))

== Filtrar ALIMENTOS ==
Producto(id="P001", nombre="Arroz", precio=1200.0, cantidad=30, categoria=ALIMENTOS (Productos comestibles))
Producto(id="P005", nombre="Yerba", precio=2500.0, cantidad=40, categoria=ALIMENTOS (Productos comestibles))

== Eliminar P002 ==
Eliminador: true
Producto(id="P001", nombre="Arroz", precio=1200.0, cantidad=30, categoria=ALIMENTOS (Productos comestibles))
Producto(id="P003", nombre="Licuadora", precio=28000.0, cantidad=5, categoria=ELECTRONICA (Dispositivos electrónicos))
Producto(id="P004", nombre="Toallas", precio=4200.0, cantidad=20, categoria=HOGAR (Artículos para el hogar))
Producto(id="P005", nombre="Yerba", precio=2500.0, cantidad=40, categoria=ALIMENTOS (Productos comestibles))

== Actualizar stock P005 a 55 ==
Producto(id="P005", nombre="Yerba", precio=2500.0, cantidad=55, categoria=ALIMENTOS (Productos comestibles))

== Total unidades en stock ==
110

== Producto con mayor stock ==
Producto(id="P005", nombre="Yerba", precio=2500.0, cantidad=55, categoria=ALIMENTOS (Productos comestibles))

== Productos entre $1000 y $3000 ==
Producto(id="P001", nombre="Arroz", precio=1200.0, cantidad=30, categoria=ALIMENTOS (Productos comestibles))
Producto(id="P005", nombre="Yerba", precio=2500.0, cantidad=55, categoria=ALIMENTOS (Productos comestibles))

== Categorías disponibles ==
ALIMENTOS - Productos comestibles
ELECTRONICA - Dispositivos electrónicos
BOPA - Prendas de vestir
HOGAR - Artículos para el hogar
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

AppUniversidad.java

