

TP6 - COLECCIONES

SISTEMA DE STOCK

```
run:
--- TAREA 1: CREACION Y AGREGADO DE PRODUCTOS ---

Producto agregado: Manzanas

Producto agregado: Smart TV 55

Producto agregado: Camisa Algodon

Producto agregado: Juego de Sabanas

Producto agregado: Leche Entera

Producto agregado: Auriculares BT

--- TAREA 2: LISTADO DE PRODUCTOS ---

--- LISTADO COMPLETO DE PRODUCTOS (6) ---
ID: A101 | Nombre: Manzanas | Precio: $500.5 | Stock: 150 | Categoria: ALIMENTOS
ID: E202 | Nombre: Smart TV 55 | Precio: $2500.0 | Stock: 15 | Categoria: ELECTRONICA
ID: R303 | Nombre: Camisa Algodon | Precio: $1500.0 | Stock: 80 | Categoria: ROPA
ID: H404 | Nombre: Juego de Sabanas | Precio: $3200.75 | Stock: 40 | Categoria: HOGAR
ID: A105 | Nombre: Leche Entera | Precio: $750.2 | Stock: 200 | Categoria: ALIMENTOS
ID: E206 | Nombre: Auriculares BT | Precio: $950.0 | Stock: 120 | Categoria: ELECTRONICA
-----
```

```
--- TAREA 3: BUSQUEDA POR ID (E202) ---
-----
ID: E202
Nombre: Smart TV 55
Precio: $2500.0
Stock: 15
Categoria: ELECTRONICA (Dispositivos electronicos)
```

```
--- TAREA 4: FILTRAR POR CATEGORIA (ROPA) ---
```

```
--- PRODUCTOS EN LA CATEGORIA: ROPA ---
ID: R303 | Nombre: Camisa Algodon | Precio: $1500.0 | Stock: 80 | Categoria: ROPA
-----
```

```
--- TAREA 5: ELIMINAR PRODUCTO (A101) Y LISTAR RESTANTES ---

--- LISTADO COMPLETO DE PRODUCTOS (6) ---
ID: A101 | Nombre: Manzanas | Precio: $500.5 | Stock: 150 | Categoria: ALIMENTOS
ID: E202 | Nombre: Smart TV 55 | Precio: $2500.0 | Stock: 15 | Categoria: ELECTRONICA
ID: R303 | Nombre: Camisa Algodon | Precio: $1500.0 | Stock: 80 | Categoria: ROPA
ID: H404 | Nombre: Juego de Sabanas | Precio: $3200.75 | Stock: 40 | Categoria: HOGAR
ID: A105 | Nombre: Leche Entera | Precio: $750.2 | Stock: 200 | Categoria: ALIMENTOS
ID: E206 | Nombre: Auriculares BT | Precio: $950.0 | Stock: 120 | Categoria: ELECTRONICA
-----

Producto eliminado: Manzanas

--- LISTADO COMPLETO DE PRODUCTOS (5) ---
ID: E202 | Nombre: Smart TV 55 | Precio: $2500.0 | Stock: 15 | Categoria: ELECTRONICA
ID: R303 | Nombre: Camisa Algodon | Precio: $1500.0 | Stock: 80 | Categoria: ROPA
ID: H404 | Nombre: Juego de Sabanas | Precio: $3200.75 | Stock: 40 | Categoria: HOGAR
ID: A105 | Nombre: Leche Entera | Precio: $750.2 | Stock: 200 | Categoria: ALIMENTOS
ID: E206 | Nombre: Auriculares BT | Precio: $950.0 | Stock: 120 | Categoria: ELECTRONICA
-----

--- TAREA 6: ACTUALIZAR STOCK (E202) ---

Stock actualizado para Smart TV 55. Nuevo stock: 5

--- TAREA 7: TOTAL DE STOCK DISPONIBLE ---
Stock total en inventario: 445

--- TAREA 8: PRODUCTO CON MAYOR STOCK ---
El producto con mayor stock es: Leche Entera con 200 unidades.

--- TAREA 9: FILTRAR PRODUCTOS POR PRECIO ($1000 - $3000) ---

--- PRODUCTOS CON PRECIO ENTRE $1000.0 y $3000.0 ---
ID: E202 | Nombre: Smart TV 55 | Precio: $2500.0 | Stock: 5 | Categoria: ELECTRONICA
ID: R303 | Nombre: Camisa Algodon | Precio: $1500.0 | Stock: 80 | Categoria: ROPA
-----

--- TAREA 10: CATEGORIAS DISPONIBLES CON DESCRIPCION ---

--- CATEGORIAS DISPONIBLES ---
- ALIMENTOS: Productos comestibles
- ELECTRONICA: Dispositivos electronicos
- ROPA: Prendas de vestir
- HOGAR: Articulos para el hogar
-----
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

BIBLIOTECA Y LIBROS

```
run:

--- TAREA 1: CREACION DE LA BIBLIOTECA ---
Biblioteca creada: Biblioteca Central UTN

--- TAREA 2: CREACION DE AUTORES ---

--- TAREA 3: AGREGAR LIBROS ---
Libro agregado: 'Cosmos: Un Viaje Personal'
Libro agregado: 'Breve Historia del Tiempo'
Libro agregado: 'Mecanica Cuantica y Campos'
Libro agregado: 'Radiaciones y sus Efectos'
Libro agregado: 'Contacto (Novela Ciencia)'
```

```
--- TAREA 4: LISTAR LIBROS---
```

```
--- LISTADO DE LIBROS EN LA BIBLIOTECA (Biblioteca Central UTN) ---
Titulo: Cosmos: Un Viaje Personal | ISBN: 978-11 | Anio: 1980 | Autor: Carl Sagan (Estadounidense)
Titulo: Breve Historia del Tiempo | ISBN: 978-12 | Anio: 1988 | Autor: Stephen Hawking (Britanico)
Titulo: Mecanica Cuantica y Campos | ISBN: 978-13 | Anio: 1997 | Autor: Stephen Hawking (Britanico)
Titulo: Radiaciones y sus Efectos | ISBN: 978-14 | Anio: 1903 | Autor: Marie Curie (Polaca/Francesa)
Titulo: Contacto (Novela Ciencia) | ISBN: 978-15 | Anio: 1985 | Autor: Carl Sagan (Estadounidense)
-----
```

```
--- TAREA 5: BUSQUEDA POR ISBN (978-12) ---
-----
ISBN: 978-12
Titulo: Breve Historia del Tiempo
Anio: 1988
Autor: Stephen Hawking (ID: AUT005)
-----
```

```
--- TAREA 6: FILTRAR Y MOSTRAR POR ANIO---
```

```
--- LIBROS PUBLICADOS EN EL ANIO: 1985 ---
Titulo: Contacto (Novela Ciencia) | Autor: Carl Sagan
-----
```

```
--- TAREA 7: ELIMINAR LIBRO (978-14) Y LISTAR RESTANTES ---
Libro eliminado: Radiaciones y sus Efectos

--- LISTADO DE LIBROS EN LA BIBLIOTECA (Biblioteca Central UTN) ---
Titulo: Cosmos: Un Viaje Personal | ISBN: 978-11 | Anio: 1980 | Autor: Carl Sagan (Estadounidense)
Titulo: Breve Historia del Tiempo | ISBN: 978-12 | Anio: 1988 | Autor: Stephen Hawking (Britanico)
Titulo: Mecanica Cuantica y Campos | ISBN: 978-13 | Anio: 1997 | Autor: Stephen Hawking (Britanico)
Titulo: Contacto (Novela Ciencia) | ISBN: 978-15 | Anio: 1985 | Autor: Carl Sagan (Estadounidense)
-----
```

```
--- TAREA 8: CANTIDAD TOTAL DE LIBROS ---  
La biblioteca tiene un total de 4 libros.  
  
--- TAREA 9: LISTADO DE AUTORES DISPONIBLES ---  
  
--- AUTORES DISPONIBLES EN LA BIBLIOTECA ---  
ID Autor: AUT004  
Nombre: Carl Sagan  
Nacionalidad: Estadounidense  
ID Autor: AUT005  
Nombre: Stephen Hawking  
Nacionalidad: Britanico  
-----  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

UNIVERSIDAD, PROFESOR Y CURSO

```
run:  
Universidad UTN - Programacion II creada.  
  
--- TAREAS 1: CREAR PROFESORES Y CURSOS ---  
  
--- TAREAS 2: AGREGAR PROFESORES Y CURSOS A UNIVERSIDAD ---  
  
--- TAREA 3: ASIGNACION INICIAL ---  
Asignacion exitosa: Dr. Lopez -> Programacion Orientada a Objetos  
Asignacion exitosa: Dr. Lopez -> Disenio de Algoritmos  
Asignacion exitosa: Ing. Gomez -> Sistemas Distribuidos  
Asignacion exitosa: Ing. Gomez -> Inteligencia Artificial
```

```
--- TAREAS 4: LISTAR CURSOS Y PROFESORES ---

--- LISTADO DE CURSOS ---
Codigo: C101 | Nombre: Programacion Orientada a Objetos | Profesor: Dr. Lopez
Codigo: C102 | Nombre: Diseno de Algoritmos | Profesor: Dr. Lopez
Codigo: C201 | Nombre: Sistemas Distribuidos | Profesor: Ing. Gomez
Codigo: C202 | Nombre: Redes de Computadoras | Profesor: Sin asignar
Codigo: C301 | Nombre: Inteligencia Artificial | Profesor: Ing. Gomez

--- LISTADO DE PROFESORES ---
ID: P01 | Nombre: Dr. Lopez | Especialidad: Estructuras de Datos | Cursos: 2
ID: P02 | Nombre: Ing. Gomez | Especialidad: Bases de Datos | Cursos: 2
ID: P03 | Nombre: Lic. Perez | Especialidad: Ingenieria de Software | Cursos: 0
Cursos dictados por Dr. Lopez:
  - [C101] Programacion Orientada a Objetos
  - [C102] Diseno de Algoritmos
Cursos dictados por Ing. Gomez:
  - [C201] Sistemas Distribuidos
  - [C301] Inteligencia Artificial
```

```
--- TAREA 5: CAMBIO DE PROFESOR (C101: P01 -> P03) ---
Asignacion exitosa: Lic. Perez -> Programacion Orientada a Objetos
```

```
VERIFICACION:
Cursos dictados por Dr. Lopez:
  - [C102] Diseno de Algoritmos
Cursos dictados por Lic. Perez:
  - [C101] Programacion Orientada a Objetos
```

```
--- TAREA 6: ELIMINAR CURSO (C301) ---
Curso eliminado: Inteligencia Artificial
```

```
VERIFICACION (P02):
Cursos dictados por Ing. Gomez:
  - [C201] Sistemas Distribuidos
```

```
--- TAREA 7: ELIMINAR PROFESOR (P02 - Ing. Gomez) ---
Profesor eliminado: Ing. Gomez
```

```
VERIFICACION (C201):
Codigo: C201 | Nombre: Sistemas Distribuidos | Profesor: Sin asignar
```

```
--- LISTADO DE PROFESORES ---
ID: P01 | Nombre: Dr. Lopez | Especialidad: Estructuras de Datos | Cursos: 1
ID: P03 | Nombre: Lic. Perez | Especialidad: Ingenieria de Software | Cursos: 1
```

```
--- TAREA 8: REPORTE ---
```

```
--- REPORTE: Cantidad de Cursos por Profesor ---
```

```
Dr. Lopez: 1 cursos.
```

```
Lic. Perez: 1 cursos.
```

```
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```