

## EJERCICIOS SESION 01

**Instrucciones:** Implementa los siguientes ejercicios en base a lo realizado en clase.

### Ejercicio 1: Clase y Controlador de Producto

**Objetivo:** Crear una clase Producto y un controlador ProductoController para gestionar productos en una tienda.

1. Crea una clase Producto con los siguientes atributos:
  - id (entero)
  - nombre (String)
  - precio (double)
  - stock (int)Debe incluir un constructor, getters y setters.
2. Crea una clase ProductoController que tenga:
  - Un ArrayList<Producto> para almacenar los productos.
  - Un método agregarProducto(Producto p).
  - Un método listarProductos() que imprima los productos en la lista.
  - Un método buscarProductoPorId(int id) que devuelva un producto si existe.
3. En el método main, crea algunos productos y agrégalos al controlador. Luego, muestra la lista de productos.

### Ejercicio 2: Clase Usuario y Controlador

**Objetivo:** Implementar una clase Usuario y un controlador UsuarioController con métodos CRUD (Create, Read, Update, Delete).

1. Crea la clase Usuario con los siguientes atributos:
  - id (entero)
  - nombre (String)
  - email (String)Implementa su constructor, getters y setters.
2. Crea la clase UsuarioController con:
  - Un ArrayList<Usuario> como almacenamiento.
  - Métodos para:
    - **Agregar usuario** (agregarUsuario(Usuario u))
    - **Listar usuarios** (listarUsuarios())
    - **Actualizar email** (actualizarEmail(int id, String nuevoEmail))
    - **Eliminar usuario** (eliminarUsuario(int id))
3. En el main, crea usuarios, agrégalos al controlador y prueba los métodos.

### Ejercicio 3: Sistema de Gestión de Libros

**Objetivo:** Desarrollar una clase Libro y un LibroController para administrar una pequeña biblioteca.

1. Crea la clase Libro con:
  - isbn (String)
  - titulo (String)
  - autor (String)
  - disponible (boolean)Implementa el constructor y métodos getters y setters.
2. Crea la clase LibroController con:
  - Un ArrayList<Libro> para almacenar libros.
  - Método agregarLibro(Libro l).
  - Método listarLibros().
  - Método prestarLibro(String isbn), que cambia disponible a false si el libro está disponible.
  - Método devolverLibro(String isbn), que cambia disponible a true.
3. En el main, prueba el controlador agregando libros, listándolos y prestándolos.