



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®



TEC DE
JUÁREZ
Forjando el futuro,
transformando vidas.

Tecnológico Nacional de México.

Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez.

Materia: Desarrollo de aplicaciones web reactivas

Programa 8

Docente: Ramos Silva Jaime Alonso

Alumno: Angel Damián Reyes García

Fecha de entrega: 03/04/2025.

Código fuente

```
1 @file:JvmName("JDoodle")
2 data class Producto(val nombre: String, val precio: Double, val cantidad: Int)
3
4 class Inventario {
5     private val productos = mutableListOf<Producto>()
6
7     fun agregarProducto(producto: Producto) {
8         productos.add(producto)
9         println("Producto agregado correctamente.")
10    }
11
12    fun mostrarProductos() {
13        if (productos.isEmpty()) {
14            println("No hay productos en el inventario.")
15        } else {
16            productos.forEachIndexed { index, producto ->
17                println("${index + 1}. $producto")
18            }
19        }
20    }
21
22    fun buscarProducto(nombre: String) {
23        val encontrados = productos.filter { it.nombre.contains(nombre, ignoreCase = true) }
24        if (encontrados.isEmpty()) {
25            println("No se encontró ningún producto con ese nombre.")
26        } else {
27            encontrados.forEach { println(it) }
28        }
29    }
30
31    fun eliminarProducto(nombre: String) {
32        val producto = productos.find { it.nombre.equals(nombre, ignoreCase = true) }
33        if (producto != null) {
34            productos.remove(producto)
35            println("Producto eliminado correctamente.")
36        } else {
37            println("Producto no encontrado.")
38        }
39    }
40
41    fun ordenarPorPrecio() {
42        val ordenados = productos.sortedBy { it.precio }
43        ordenados.forEach { println(it) }
44    }
45 }
```

```

    fun ordenarPorCantidad() {
        val ordenados = productos.sortedBy { it.cantidad }
        ordenados.forEach { println(it) }
    }
}

fun main() {
    val inventario = Inventario()
    while (true) {
        println(
            """
            === MENÚ INVENTARIO ===
            1. Agregar producto
            2. Mostrar productos
            3. Buscar producto
            4. Eliminar producto
            5. Ordenar por precio
            6. Ordenar por cantidad
            0. Salir
            Selecciona una opción:
            """).trimIndent()
        )

        when (readln()) {
            "1" -> {
                print("Nombre del producto: ")
                val nombre = readln()
                print("Precio del producto: ")
                val precio = readln().toDoubleOrNull() ?: 0.0
                print("Cantidad del producto: ")
                val cantidad = readln().toIntOrNull() ?: 0
                inventario.agregarProducto(Producto(nombre, precio, cantidad))
            }

            "2" -> inventario.mostrarProductos()
            "3" -> {
                print("Nombre a buscar: ")
                inventario.buscarProducto(readln())
            }

            "4" -> {
                print("Nombre del producto a eliminar: ")
                inventario.eliminarProducto(readln())
            }
        }
    }
}

```

```
        "5" -> {
            println("Productos ordenados por precio:")
            inventario.ordenarPorPrecio()
        }

        "6" -> {
            println("Productos ordenados por cantidad:")
            inventario.ordenarPorCantidad()
        }

        "0" -> {
            println("Saliendo del programa...")
            return
        }

        else -> println("Opción inválida. Intenta de nuevo.")
    }

    println("\nPresiona Enter para continuar...")
    readln()
}
}
```

Ejecución del programa

```
=== MENÚ INVENTARIO ===
1. Agregar producto
2. Mostrar productos
3. Buscar producto
4. Eliminar producto
5. Ordenar por precio
6. Ordenar por cantidad
0. Salir
Selecciona una opción:
1
Nombre del producto: p1
Precio del producto: 2
Cantidad del producto: 3
Producto agregado correctamente.

Presiona Enter para continuar...

=== MENÚ INVENTARIO ===
1. Agregar producto
2. Mostrar productos
3. Buscar producto
4. Eliminar producto
5. Ordenar por precio
6. Ordenar por cantidad
0. Salir
Selecciona una opción:
1
Nombre del producto: p2
Precio del producto: 6
Cantidad del producto: 1
Producto agregado correctamente.

Presiona Enter para continuar...
```

=== MENÚ INVENTARIO ===

1. Agregar producto
2. Mostrar productos
3. Buscar producto
4. Eliminar producto
5. Ordenar por precio
6. Ordenar por cantidad
0. Salir

Selecciona una opción:

2

1. Producto(nombre=p1, precio=2.0, cantidad=3)
2. Producto(nombre=p2, precio=6.0, cantidad=1)

Presiona Enter para continuar...

=== MENÚ INVENTARIO ===

1. Agregar producto
2. Mostrar productos
3. Buscar producto
4. Eliminar producto
5. Ordenar por precio
6. Ordenar por cantidad
0. Salir

Selecciona una opción:

3

Nombre a buscar: p1

Producto(nombre=p1, precio=2.0, cantidad=3)

Presiona Enter para continuar...

=== MENÚ INVENTARIO ===

1. Agregar producto
2. Mostrar productos
3. Buscar producto
4. Eliminar producto
5. Ordenar por precio
6. Ordenar por cantidad
0. Salir

Selecciona una opción:

5

Productos ordenados por precio:

Producto(nombre=p1, precio=2.0, cantidad=3)

Producto(nombre=p2, precio=6.0, cantidad=1)

=== MENÚ INVENTARIO ===

1. Agregar producto
2. Mostrar productos
3. Buscar producto
4. Eliminar producto
5. Ordenar por precio
6. Ordenar por cantidad
0. Salir

Selecciona una opción:

6

Productos ordenados por cantidad:

Producto(nombre=p2, precio=6.0, cantidad=1)

Producto(nombre=p1, precio=2.0, cantidad=3)

Presiona Enter para continuar...

=== MENÚ INVENTARIO ===

1. Agregar producto
2. Mostrar productos
3. Buscar producto
4. Eliminar producto
5. Ordenar por precio
6. Ordenar por cantidad
0. Salir

Selecciona una opción:

4

Nombre del producto a eliminar: p1

Producto eliminado correctamente.

Presiona Enter para continuar...

=== MENÚ INVENTARIO ===

1. Agregar producto
2. Mostrar productos
3. Buscar producto
4. Eliminar producto
5. Ordenar por precio
6. Ordenar por cantidad
0. Salir

Selecciona una opción:

2

1. Producto(nombre=p2, precio=6.0, cantidad=1)

Conclusión

En esta actividad aprendí a implementar una estructura de datos utilizando clases y listas en Kotlin para gestionar un inventario de productos. Practiqué el uso de métodos para agregar, buscar, eliminar y ordenar elementos, lo que me permitió reforzar mis conocimientos sobre listas mutables y funciones de ordenación.