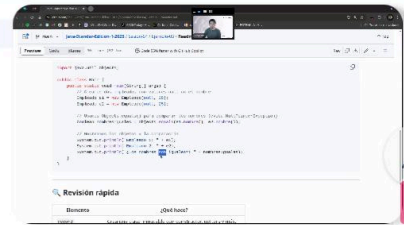
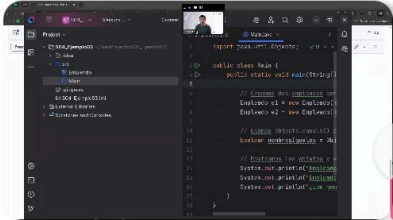


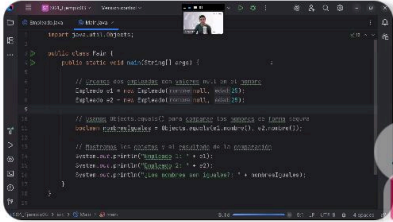
```
1 import java.util.ArrayList;
2 import java.util.HashSet;
3 import java.util.HashMap;
4 import java.util.Scanner;
5
6 public class RegistroMuestrasBiotecnologia {
7
8     public static void main(String[] args) {
9         // Paso 1: ArrayList para registrar todas las especies en orden
10        ArrayList<String> listaMuestras = new ArrayList<>();
11        listaMuestras.add("Homo sapiens");
12        listaMuestras.add("Mus musculus");
13        listaMuestras.add("Arabidopsis thaliana");
14        listaMuestras.add("Homo sapiens"); // muestra repetida
15
16        // Paso 2: HashSet para filtrar especies únicas
17        HashSet<String> especiesUnicas = new HashSet<>(listaMuestras);
18
19        // Paso 3: HashMap para asociar ID de muestra con investigador
20        HashMap<String, String> idInvestigador = new HashMap<>();
21        idInvestigador.put("M-001", "Dra. López");
22        idInvestigador.put("M-002", "Dr. Hernández");
23        idInvestigador.put("M-003", "Mtra. Ramírez");
24
25        // Paso 4: Mostrar resultados
26        System.out.println("Lista de muestras en orden de llegada:");
```



```
26 System.out.println("📋 Lista de muestras en orden de llegada:");
27 for (String muestra : listaMuestras) {
28     System.out.println("• " + muestra);
29 }
30
31 System.out.println("\n📋 Especies únicas procesadas:");
32 for (String especie : especiesUnicas) {
33     System.out.println("• " + especie);
34 }
35
36 System.out.println("\n👤 Relación de ID de muestra → Investigador:");
37 for (String id : idInvestigador.keySet()) {
38     System.out.println("• " + id + " → " + idInvestigador.get(id));
39 }
40
41 // Búsqueda por ID de muestra
42 Scanner scanner = new Scanner(System.in);
43 System.out.print("\n🔍 Ingrese un ID de muestra para buscar al investigador: ");
44 String idBuscado = scanner.nextLine();
45
46 if (idInvestigador.containsKey(idBuscado)) {
47     System.out.println("✅ Investigador responsable: " + idInvestigador.get(idBuscado));
48 } else {
49     System.out.println("❌ ID no encontrado en el sistema.");
50 }
51
52 scanner.close();
```



```
29     }
30
31     System.out.println("\n 🧪 Especies únicas procesadas:");
32     for (String especie : especiesUnicas) {
33         System.out.println("• " + especie);
34     }
35
36     System.out.println("\n 🧑 Relación de ID de muestra → Investigador:");
37     for (String id : idInvestigador.keySet()) {
38         System.out.println("• " + id + " → " + idInvestigador.get(id));
39     }
40
41     // Búsqueda por ID de muestra
42     Scanner scanner = new Scanner(System.in);
43     System.out.print("\n 📝 Ingrese un ID de muestra para buscar al investigador: ");
44     String idBuscado = scanner.nextLine();
45
46     if (idInvestigador.containsKey(idBuscado)) {
47         System.out.println("✅ Investigador responsable: " + idInvestigador.get(idBuscado));
48     } else {
49         System.out.println("❌ ID no encontrado en el sistema.");
50     }
51
52     scanner.close();
53 }
54 }
```



🌐 Lista de muestras en orden de llegada:

- Homo sapiens
- Mus musculus
- Arabidopsis thaliana
- Homo sapiens

🌐 Especies únicas procesadas:

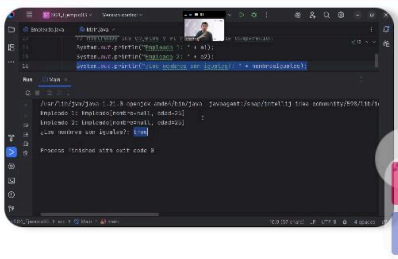
- Arabidopsis thaliana
- Mus musculus
- Homo sapiens

👤 Relación de ID de muestra → Investigador:

- M-002 → Dr. Hernández
- M-003 → Mtra. Ramírez
- M-001 → Dra. López

🔍 Ingrese un ID de muestra para buscar al investigador: M-002

✅ Investigador responsable: Dr. Hernández



🌈 Lista de muestras en orden de llegada:

- Homo sapiens
- Mus musculus
- Arabidopsis thaliana
- Homo sapiens

🔬 Especies únicas procesadas:

- Arabidopsis thaliana
- Mus musculus
- Homo sapiens

👤 Relación de ID de muestra → Investigador:


- M-002 → Dr. Hernández
- M-003 → Mtra. Ramírez
- M-001 → Dra. López

🔍 Ingrese un ID de muestra para buscar al investigador: M-003

✅ Investigador responsable: Mtra. Ramírez



**□ □**

 Lista de muestras en orden de llegada:

- Homo sapiens
- Mus musculus
- Arabidopsis thaliana
- Homo sapiens

 Especies únicas procesadas:

- Arabidopsis thaliana
- Mus musculus
- Homo sapiens

👤 Relación de ID de muestra → Investigador:

- M-002 → Dr. Hernández
- M-003 → Mtra. Ramírez
- M-001 → Dra. López

 Ingrese un ID de muestra para buscar al investigador: M-001

Investigador responsable: Dra. López



< > ^ v → CTRL ESC HOME END PGUP PGDN

