

Universidad Nacional de San Agustín
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas
Fundamentos de Programación II

**Arreglos (Arrays): Búsquedas y
Ordenamientos**

Nombre: Jhonatan Benjamin Mamani Céspedes

CUI: 20232188

Link del repositorio GitHub: <https://github.com/JBenjamin01/fp2-24b.git>

Ejercicio 1:

```
1 import java.util.*;
2
3 public class Ejercicio1 {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7         Random random = new Random();
8
9         ArrayList<String> participantes = new ArrayList<>();
10
11         System.out.print("Ingresa la cantidad de participantes: ");
12         int n = sc.nextInt();
13         sc.nextLine();
14
15         for (int i = 0; i < n; i++) {
16             System.out.print("Ingresa el nombre del participante #" + (i + 1) + ": ");
17             String nombre = sc.nextLine();
18             participantes.add(nombre);
19         }
20
21         while (participantes.size() > 1) {
22             int indexEliminado = random.nextInt(participantes.size());
23             String eliminado = participantes.remove(indexEliminado);
24
25             System.out.println("Eliminado: " + eliminado);
26
27             System.out.println("Quedan con vida: " + participantes);
28         }
29
30         System.out.println("El ganador del reality de supervivencia es: " + participantes.get(0) + "!!!");
31     }
32 }
```

Salida:

```
PS C:\Users\jhona\OneDrive\Documentos\University\Univ
Ingresa la cantidad de participantes: 3
Ingresa el nombre del participante #1: jose
Ingresa el nombre del participante #2: carlos
Ingresa el nombre del participante #3: pedro
Eliminado: carlos
Quedan con vida: [jose, pedro]
Eliminado: jose
Quedan con vida: [pedro]
El ganador del reality de supervivencia es: pedro!!!
```

Ejercicio 2:

Clase Contacto.java:

```
1 public class Contacto {
2     private String nombre;
3     private String telefono;
4     private String email;
5
6     public Contacto(String nombre, String telefono, String email) {
7         this.nombre = nombre;
8         this.telefono = telefono;
9         this.email = email;
10    }
11
12    public String getNombre() {
13        return nombre;
14    }
15
16    public String getTelefono() {
17        return telefono;
18    }
19
20    public String getEmail() {
21        return email;
22    }
23
24    @Override
25    public String toString() {
26        return "Nombre: " + nombre + ", Teléfono: " + telefono + ", Email: " + email;
27    }
28 }
```

Método principal:

```
1 public static void main(String[] args) {
2     Scanner sc = new Scanner(System.in);
3     ArrayList<Contacto> contactos = new ArrayList<>();
4
5     boolean continuar = true;
6     while (continuar) {
7         System.out.print("Ingresa el nombre del contacto: ");
8         String nombre = sc.nextLine();
9
10        System.out.print("Ingresa el teléfono del contacto: ");
11        String telefono = sc.nextLine();
12
13        System.out.print("Ingresa el email del contacto: ");
14        String email = sc.nextLine();
15
16        contactos.add(new Contacto(nombre, telefono, email));
17
18        System.out.print("¿Deseas añadir otro contacto? (si/no): ");
19        String respuesta = sc.nextLine();
20        if (respuesta.equalsIgnoreCase("no")) {
21            continuar = false;
22        }
23    }
24
25    Collections.sort(contactos, Comparator.comparing(Contacto::getNombre));
26
27    System.out.println("\nLista de contactos:");
28    for (Contacto contacto : contactos) {
29        System.out.println(contacto);
30    }
31
32    System.out.print("\nIngresa el nombre del contacto que deseas buscar: ");
33    String nombreBuscar = sc.nextLine();
34
35    int indexEncontrado = Collections.binarySearch(contactos, new Contacto(nombreBuscar, "", ""), Comparator.comparing(Contacto::getNombre));
36
37    if (indexEncontrado >= 0) {
38        System.out.println("Contacto encontrado: " + contactos.get(indexEncontrado));
39    } else {
40        System.out.println("El contacto no se encontró.");
41    }
42 }
```

