

Actividad 704.- Codificar un programa en lenguaje Java que:

1. Contenga una clase Contacto, compuesta por dos atributos privados (String nombre y String numTelefono), y, como mínimo, un constructor parametrizado para los dos atributos y un método toString para dar salida a la información de un producto. Métodos setter y getter.
2. Defina un ArrayList llamado "agenda".
3. Una función que muestre un menú con 6 opciones y devuelva el valor entero de la opción elegida:

Menú
Operaciones

- 1.- Insertar nuevo Contacto
- 2.- Mostrar lista completa
- 3.- Borrar un Contacto por su índice
- 4.- Borrar un Contacto por su nombre
- 5.- Borrar todos los contactos
- 6.- Salir del programa

Elija la operación que desee:

4. Desarrollar cada una de las opciones del menú
5. En la opción 3, se debe utilizar una excepción para el caso de que el índice del elemento a borrar no exista.
6. En la opción 4, comprobar si el contacto existe y mostrar los mensajes oportunos para conocer la operación realizada.

```
import java.util.*;
public class act704 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner Teclado = new Scanner(System.in);
        String nContacto;
        String numeroTelefono;
        String respuesta;

        // Definir un ArrayList
        ArrayList<Contacto> agenda = new ArrayList<Contacto>();

        int opcion;
        do {

            opcion = mostrarMenu();
            switch (opcion) {

                case 1:
                    System.out.println("Introducir Contacto");
                    nContacto = Teclado.nextLine();
                    System.out.println("Introducir numeroTelefono");
                    numeroTelefono = Teclado.nextLine();

                    Contacto p1 = new Contacto(nContacto, numeroTelefono);
                    agenda.add(p1);
                    break;

                case 2:
                    // Imprimir contenido de ArrayLists
                    System.out.println();
                    System.out.println();
                    System.out.println("Agenda de contactos con "
                        + agenda.size() + " Contactos");
                    System.out.println();
            }
        } while (opcion != 6);
    }
}
```

```

// Definir Iterator para extraer e imprimir sus valores
Iterator it = agenda.iterator();
Contacto ContactoSalida;
int num=0;
while (it.hasNext()) {
    ContactoSalida = (Contacto) it.next();
    System.out.println(num+ "\t" + ContactoSalida.toString());
    num++;
}
System.out.println();
System.out.println("fin de la agenda de contactos");
System.out.println();
break;
case 3:
try{
    System.out.println("Indicar índice del Contacto a borrar");

    int indice = Teclado.nextInt();
    // Eliminar elemento de ArrayList
    agenda.remove(indice);
}
catch (IndexOutOfBoundsException excparticular)
{
    System.out.println( "Se ha producido un error al borrar " );
    System.out.println( "No existe contacto con ese índice " );
}
}
catch (InputMismatchException exporentradadedato)
{
    System.out.println( "Se ha producido un error al borrar por la entrada del dato "

    System.out.println( "el dato debe ser un índice numérico entero y positivo " );
}
}
catch( Exception excpgeneral ) {
    System.out.println( "Se ha producido un GENERICO error al borrar " );
}
break;
case 4:
System.out.println("Introducir el nombre del Contacto a borrar");
String nombreBorrar=Teclado.nextLine();
boolean encontrado=false;
int indiceBorrar=0;
for(int i=0; i<agenda.size() && !encontrado; i++){
    if ( (agenda.get(i).getNombre()).equalsIgnoreCase(nombreBorrar))
    {
        encontrado=true;
        indiceBorrar=i; // no sería necesario ya que i guarda el valor
    }
}

if(encontrado){
    System.out.println("se va a borrar el siguiente contacto");
    System.out.println(agenda.get(indiceBorrar).toString());
    System.out.println("esta seguro s/n");
    respuesta=Teclado.nextLine();
    if(respuesta.equals("s") || respuesta.equals("S"))
    {
        agenda.remove(indiceBorrar);
        System.out.println("se ha borrado con exito");
    }
    else
        System.out.println("NO se ha procedido al borrado ");
}
else
    System.out.println(" Contacto NO encontrado");

break;
}

} while (opcion != 6);

} // fin del main

```

```
public static int mostrarMenu() {
    Scanner Teclado = new Scanner(System.in);
    int opcion;
    do {
        System.out.println();
        System.out.println();
        System.out.println("\t Menú \t");
        System.out.println("Operaciones ");
        System.out.println("1.- Insertar nuevo Contacto");
        System.out.println("2.- Mostrar lista completa");
        System.out.println("3.- Borrar un Contacto por su índice");
        System.out.println("4.- Borrar un Contacto por su nombre");
        System.out.println("5.- Borrar todos");
        System.out.println("6.- Salir");
        System.out.println("\n");
        System.out.println("Elija la operación que desee");
        opcion = Teclado.nextInt();

    } while (opcion < 1 || opcion > 6);
    return opcion;
} // fin de mostrarMenu

} // fin de la clase

public class Contacto {

    private String nombre;
    private String numTelefono;

    public Contacto(String s, String num) {
        nombre = s;
        numTelefono = num;
    }

    public String toString() {
        return ("Nombre: " + nombre + "\t\t" + " Teléfono: " + numTelefono);
    }

    public String getNombre() {
        return this.nombre;
    }

    public String getNumTelefono() {
        return this.numTelefono;
    }

}
```