

PRÁCTICA 5 POO ~ AGENDA

Clase Persona

```
//Clase persona
//poseen un nombre, una edad y un NIF

package Practica5.dominio;

public class Persona
{
    //Atributos de Clase

    //Atributos de instancia
    private String nombre;
    private int edad;
    private String nif;

    //Constructores

    public Persona()
    {
        this.nombre = null;
        this.edad = 0;
        this.nif = null;
    }

    public Persona(String nif)
    {
        this.nombre = null;
        this.edad = 0;
        this.nif = nif;
    }

    public Persona(String nombre, int edad, String nif)
    {
        this.nombre = nombre;
        this.edad = edad;
        this.nif = nif;
    }

    public void setNombre(String nombre)
    {
        this.nombre = nombre;
    }

    public String getNombre()
    {
        return nombre;
    }

    public void setEdad(int edad)
```

```
        { this.edad = edad;

        }

    public int getEdad()
    { return edad;

    }

    public void setNif(String nif)
    { this.nif = nif;

    }

    public String getNif()
    { return nif;

    }

    @Override
    public boolean equals(Object o)
    { Persona persona;
      boolean igual = false;

      if (o instanceof Persona)
      {
          persona = (Persona) o;
          if (persona.getNif().equals(this.getNif()))
          {igual = true;
          }
      }

      return igual;
    }

    @Override
    public String toString()
    { StringBuilder sb = new StringBuilder();
      sb.append("NOMBRE: ")
        .append(nombre)
        .append(" EDAD: ")
        .append(edad)
        .append(" NIF: ")
        .append(nif);

      return sb.toString();
    }
}
```

Clase Agenda

```
//Clase agenda
//Posee una base de datos formada por un vector de personas
package Practica5.negocio;

import Practica5.util.Leer;
import Practica5.dominio.Persona;

public class Agenda

{   private Persona personas[] = new Persona[10];

    //Agrega una nueva persona a la base de datos
    public void crearPersona(Persona persona)
    {   for(int i=0;i<personas.length;i++)
        {   if(personas[i]==null)
            {
                personas[i] = persona;
                i=personas.length;
            }
        }

    //Busca una persona según su NIF
    //Devuelve -1 si no se ha encontrado a la persona
    public int buscarPersona(String nif)
    {   //Posicion de la persona a buscar en el vector
        int posicion = -1;
        Persona persona = new Persona(nif);
        for(int i=0;i<personas.length;i++)
        {   if(personas[i]!=null)
            {
                if (persona.equals(personas[i]))
                {   posicion = i;
                }
            }
        }
        return posicion;
    }

    public void eliminarPersona(int posicion)
    {   personas[posicion] = null;
    }

    public void modificarPersona(int posicion, String nombre, int edad,
String nif)
    {   personas[posicion].setNombre(nombre);
        personas[posicion].setEdad(edad);
        personas[posicion].setNif(nif);
    }

    public Persona mostrarElemento(int posicion)
    {   return personas[posicion];
    }
}
```

App

```
//Aplicacion de una agenda en conosla
//muestra el siguiente menú al usuario:
//1.Crear Persona
//2.Buscar Persona
//3.Eliminar persona
//4.Modificar Persona
//5.Mostrar lista
//9.Salir

package Practica5.ui;

import Practica5.util.Leer;
import Practica5.dominio.Persona;
import Practica5.negocio.Agenda;

public class App
{
    public static void main(String args[])
    { //Opcion del menu a introducir por teclado:
        String opcion;
        // variable que guardará el NIF pedido al usuario para realizar
        las funciones de la App
        String nif;
        //Instancia de la agenda
        Agenda agendal = new Agenda();

        do{ //Muestra por pantalla el Menú
            opcion = mostrarMenu();
            switch (opcion) {
                case "1":
                    crearPersona(agendal);
                    break;
                case "2":
                    //Lectura del NIF de la persona a buscar
                    System.out.println("Introduzca el NIF de la
                    persona que desea buscar: ");
                    System.out.println("NIF: ");
                    nif = Leer.porTeclado();

                    int posicion = buscarPersona(agendal, nif);
                    if (posicion == -1)
                        System.out.println("No existe la persona
                        buscada.");
                    else
                        System.out.println("La persona se encuentra en
                        la posicion " + posicion + " de la agenda.");
                    break;
                case "3":
                    //Lectura del NIF de la persona a eliminar
                    System.out.println("Introduzca el NIF de la
                    persona que desea eliminar: ");
```

```
        System.out.println("NIF: ");
        nif = Leer.porTeclado();
        eliminarPersona(agenda1, nif);

        break;
    case "4":
        //Lectura del NIF de la persona a MODIFICAR
        System.out.println("Introduzca el NIF de la persona
cuyos datos desea modificar: ");
        System.out.println("NIF: ");
        nif = Leer.porTeclado();
        modificarPersona(agenda1, nif);

        break;
    case "5":
        System.out.println("Mostrando la Agenda de
contactos: ");
        mostrarLista(agenda1);
        break;
    case "9":
        break;

    default: System.out.println("Opcion invalida");
        break;}
} while (opcion.equals("9")==false);
}

// public Persona leerDatosPersona()
// {
//
// }

private static void crearPersona(Agenda agenda1)
{

    //Lectura de los atributos de persona
    System.out.println("Introduzca los datos sobre la persona a
crear: ");
    System.out.println("Nombre: ");
    String nombre = Leer.porTeclado();
    System.out.println("Edad: ");
    int edad = Integer.parseInt(Leer.porTeclado());
    System.out.println("NIF: ");
    String nif = Leer.porTeclado();

    //Instancia de persona
    Persona persona = new Persona(nombre, edad, nif);

    //Agregar la persona a la agenda
    agenda1.crearPersona(persona);
}

//Busca una personas
//Devuelve -1 si no existe la persona buscada
private static int buscarPersona(Agenda agenda1, String nif)
{
```

```
//Guarda la posicion del vector en la que se encuentra la persona
buscada
    int posicion;

    //Buscar la persona en la agenda
    posicion = agenda1.buscarPersona(nif);

    return posicion;
}

//Elimina una persona
private static void eliminarPersona(Agenda agenda1, String nif)
{    //Guarda la posicion del vector en la que se encuentra la
persona buscada
    int posicion;
    //Buscar la persona en la agenda
    posicion = agenda1.buscarPersona(nif);
    if (posicion == -1)
        { System.out.println("La persona que desea eliminar no existe
en la agenda");
        }
    else
        //Elimina a la persona que se encuentra en la posicion del
vector escogida
        agenda1.eliminarPersona(posicion);
}

//Elimina una persona
private static void modificarPersona(Agenda agenda1, String nif)
{    //Guarda la posicion del vector en la que se encuentra la
persona buscada
    int posicion;
    //Buscar la persona en la agenda
    posicion = agenda1.buscarPersona(nif);
    if (posicion == -1)
        { System.out.println("La persona que desea modificar no
existe en la agenda");
        }
    else
        { //Lectura de los atributos de persona
        System.out.println("Introduzca los nuevos datos sobre la
persona seleccionada: ");
        System.out.println("Nombre: ");
        String nombre = Leer.porTeclado();
        System.out.println("Edad: ");
        int edad = Integer.parseInt(Leer.porTeclado());
        System.out.println("NIF: ");
        nif = Leer.porTeclado();

        //Modifica a la persona que se encuentra en la posicion
del vector escogida
        agenda1.modificarPersona(posicion, nombre, edad, nif);
        }
}

//Muestra la agenda
private static void mostrarLista(Agenda agenda1)
```

```
{    for (int posicion = 0; posicion < 10; posicion++)
    { Persona persona = agendal.mostrarElemento(posicion);
      if (persona != null)
        { //System.out.println("NOMBRE: " + persona.getNombre() + "
EDAD: " + persona.getEdad()+ " NIF: " + persona.getNif());
          System.out.println(persona.toString());
        }
    }
}
```

//1. Muestra por pantalla el menú con las opciones de funciones a
elegir por el usuario
//2. Lee la opción elegida y la devuelve

```
private static String mostrarMenu()
{ System.out.println("#####");
  System.out.println("#####          AGENDA          #####");
  System.out.println("#####");
  System.out.println("#####  1. CREAR PERSONA      #####");
  System.out.println("#####  2. BUSCAR PERSONA    #####");
  System.out.println("#####  3. ELIMINAR PERSONA  #####");
  System.out.println("#####  4. MODIFICAR PERSONA #####");
  System.out.println("#####  5. MOSTRAR LISTA     #####");
  System.out.println("#####");
  System.out.println("#####  9. SALIR              #####");
  System.out.println("#####");

  //Leer la opcion del menu seleccionada
  String opcion = Leer.porTeclado();

  return opcion;
}
```