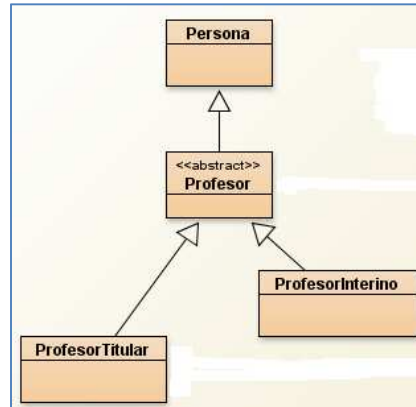


En el diagrama de clases hemos definido una clase abstracta denominada Profesor, que hereda de la clase Persona que no es abstracta, lo cual significa que puede haber instancias de Persona pero no de Profesor. El ProfesorTitular y ProfesorInterino son subclases de la clase abstracta Profesor.



La clase ListinProfesores sirve para crear un Array de profesores que pueden ser tanto interinos como titulares y realizar operaciones con esos conjuntos.

El listín se basa en el tipo Profesor, pero su contenido dinámico siempre será a base de instancias de ProfesorTitular o de ProfesorInterino ya que Profesor es una clase abstracta, no instanciable.

En la clase de test (clase ejecutable) creamos profesores interinos y profesores titulares y los vamos añadiendo a un listín. Posteriormente, invocamos el método imprimirListin.

Por otro lado, en la clase ListinProfesores hemos definido el método importeTotalNominaProfesorado() que se basa en un bucle que calcula la nómina de todos los profesores que haya en el listín (sean interinos o titulares).

#### Ayúdate del siguiente código:

```

public class Persona {                                //Código de la clase Persona

    private String nombre;
    private String apellidos;
    private int edad;
    ...

}

public abstract class Profesor extends Persona {    //Codigo de la clase Profesor
    private String IdProfesor;
    ...

    public void setIdProfesor (String IdProfesor) { ... }
    public String getIdProfesor () { ... }
    public void mostrarDatos() { ...}
}

public class ProfesorTitular extends Profesor {
    ...
}

import java.util.Calendar;
public class ProfesorInterino extends Profesor {
    private Calendar fechaComienzoInterinidad;

    ...

    public Calendar getFechaComienzoInterinidad () {
        return fechaComienzoInterinidad;
    }
    public String toString () {
        return super.toString() + " Fecha comienzo interinidad: "+ fechaComienzoInterinidad.getTime();
    }
}
  
```

```

public class ListinProfesores {

    private Persona[] listinProfesores;

    ...

    public void addProfesor (Profesor profesor) { }

    public void imprimirListin() { }

    public float importeTotalNominaProfesorado() { }

}

import java.util.Calendar;
public class Test {
    public static void main (String [ ] Args) {
        Calendar fecha1 = Calendar.getInstance();
        fecha1.set(2019,10,22);    //Los meses van de 0 a 11, luego 10 representa noviembre

        ProfesorInterino pi1 = new ProfesorInterino("José", "Hernández López", 45, "45221887-K", fecha1);
        ProfesorInterino pi2 = new ProfesorInterino("Andrés", "Moltó Parra", 87, "72332634-L", fecha1);
        ProfesorInterino pi3 = new ProfesorInterino("José", "Ríos Mesa", 76, "34998128-M", fecha1);

        ProfesorTitular pt1 = new ProfesorTitular ("Juan", "Pérez Pérez", 23, "73-K");
        ProfesorTitular pt2 = new ProfesorTitular ("Alberto", "Centa Mota", 49, "88-L");
        ProfesorTitular pt3 = new ProfesorTitular ("Alberto", "Centa Mota", 49, "81-F");

        ListinProfesores listinProfesorado = new ListinProfesores ();
        listinProfesorado.addProfesor (pi1);
        listinProfesorado.addProfesor(pi2);
        listinProfesorado.addProfesor (pi3);
        listinProfesorado.addProfesor (pt1);
        listinProfesorado.addProfesor(pt2);
        listinProfesorado.addProfesor (pt3);
        listinProfesorado.imprimirListin();

        System.out.println ("El importe de las nóminas del profesorado que consta en el listín es " +
            listinProfesorado.importeTotalNominaProfesorado()+ " euros");
    }
}

```