

7.G. Anexos de ejercicios resueltos.

2. Anexo II.- Métodos para las clases heredadas Alumno y Profesor.

ENUNCIADO

Dadas las clases **Alumno** y **Profesor** que has utilizado anteriormente, implementa métodos **get** y **set** en las clases **Alumno** y **Profesor** para trabajar con sus cinco atributos (tres heredados más dos específicos).

POSIBLE SOLUCIÓN

1. Clase **Alumno**.

Se trata de heredar de la clase **Persona** y por tanto utilizar con normalidad sus atributos heredados como si pertenecieran a la propia clase (de hecho se puede considerar que le pertenecen, dado que los ha heredado).

```
public class Alumno extends Persona {  
    protected String grupo;  
    protected double notaMedia;  
  
    // Método getNombre  
    public String getNombre () {  
        return nombre;  
    }  
  
    // Método getApellidos  
    public String getApellidos () {  
        return apellidos;  
    }  
  
    // Método getFechaNacim  
    public GregorianCalendar getFechaNacim () {  
        return this.fechaNacim;  
    }  
  
    // Método getGrupo  
    public String getGrupo () {  
        return grupo;  
    }  
  
    // Método getNotaMedia  
    public double getNotaMedia () {  
        return notaMedia;  
    }  
}
```

```
// Método setNombre
```

```
public void setNombre (String nombre){
```

```
    this.nombre= nombre;
```

```
}
```

```
// Método setApellidos
```

```
public void setApellidos (String apellidos){
```

```
    this.apellidos= apellidos;
```

```
}
```

```
// Método setFechaNacim
```

```
public void setFechaNacim (GregorianCalendar fechaNacim){
```

```
    this.fechaNacim= fechaNacim;
```

```
}
```

```
// Método setGrupo
```

```
public void setGrupo (String grupo){
```

```
    this.grupo= grupo;
```

```
}
```

```
// Método setNotaMedia
```

```
public void setNotaMedia (double notaMedia){
```

```
    this.notaMedia= notaMedia;
```

```
}
```

```
}
```

Si te fijas, puedes utilizar sin problema la referencia **this** a la propia clase con esos atributos heredados, pues pertenecen a la clase: **this.nombre**, **this.apellidos**, etc.

2. Clase Profesor.

Seguimos exactamente el mismo procedimiento que con la clase **Alumno**.

```
public class Profesor extends Profesor {
```

```
    String especialidad;
```

```
    double salario;
```

```
// Método getNombre
```

```
public String getNombre (){
```

```
    return nombre;
```

```
}
```

```
// Método getApellidos
```

```
public String getApellidos (){
```

```
    return apellidos;
```

```
}
```

```
// Método getFechaNacim
```

```
public GregorianCalendar getFechaNacim (){
```

```
    return this.fechaNacim;
```

```
}
```

```
// Método getEspecialidad
```

```
public String getEspecialidad (){
```

```
    return especialidad;
```

```
}
```

```
// Método getSalario
```

```
public double getSalario (){
```

```
    return salario;
```

```
}
```

```
// Método setNombre
```

```
public void setNombre (String nombre){
```

```
    this.nombre= nombre;
```

```
}
```

```
// Método setApellidos
```

```
public void setApellidos (String apellidos){
```

```
    this.apellidos= apellidos;
```

```
}
```

```
// Método setFechaNacim
```

```
public void setFechaNacim (GregorianCalendar fechaNacim){
```

```
    this.fechaNacim= fechaNacim;
```

```
}
```

```
// Método setSalario
```

```
public void setSalario (double salario){
```

```
    this.salario= salario;
```

```
}
```

```
// Método setEspecialidad
```

```

        public void setESpecialidad (String especialidad){

            this.especialidad= especialidad;

        }

    }
}

```

Una conclusión que puedes extraer de este código es que has tenido que escribir los métodos **get** y **set** para los tres atributos heredados, pero ¿no habría sido posible definir esos seis métodos en la clase base y así estas dos clases derivadas hubieran también heredado esos métodos? La respuesta es afirmativa y de hecho es como lo vas a hacer a partir de ahora. De esa manera te habrías evitado tener que escribir seis métodos en la clase **Alumno** y otros seis en la clase **Profesor**. Así que recuerda: **se pueden heredar tanto los atributos como los métodos**.

Aquí tienes un ejemplo de cómo podrías haber definido la clase **Persona** para que luego se hubieran podido heredar de ella sus métodos (y no sólo sus atributos):

```

public class Persona {

    protected String nombre;

    protected String apellidos;

    protected GregorianCalendar fechaNacim;

    // Método getNombre
    public String getNombre (){

        return nombre;

    }

    // Método getApellidos
    public String getApellidos (){

        return apellidos;

    }

    // Método getFechaNacim
    public GregorianCalendar getFechaNacim (){

        return this.fechaNacim;

    }

    // Método setNombre
    public void setNombre (String nombre){

        this.nombre= nombre;

    }

    // Método setApellidos
    public void setApellidos (String apellidos){

        this.apellidos= apellidos;

    }

    // Método setFechaNacim

```

```
public void setFechaNacim (GregorianCalendar fechaNacim){
```

```
    this.fechaNacim= fechaNacim;
```

```
}
```

```
}
```