

## Tarea 7. Herencia

Dada la siguiente superclase: *Trabajador\_Agricola*, que no puedes modificar, ni añadir nada, como mucho se permite añadir el paquete package al que pertenece dentro del proyecto de IntelliJ IDEA, NetBeans o Eclipse.

Nota: No se podrá modificar la clase *Trabajador\_Agricola*, ni añadir nuevos atributos o métodos a esta clase, se deberá dejar tal y como esta.

**// no cambies nada de este código, ni añadas nada**

```
public class Trabajador_Agricola {

    // atributos de instancia u objeto
    private String nombre;
    private int dni;
    private double sueldo_base;
    // atributo de clase
    private static int num_trabajadores = 0;

    // métodos

    // constructor
    public Trabajador_Agricola (String nom, int dni2, double sueldo) {
        nombre = nom;
        dni = dni2;
        sueldo_base = sueldo;
        // aumentar num_trabajadores
        num_trabajadores ++;
    } // fin constructor con atributos

    // obtener el número total de trabajadores creados
    public static int getNum_trabajadores() {
        return num_trabajadores;
    }

    // este método devuelve el sueldo del trabajador
    public double salario () {
        return sueldo_base;
    }

    // sobrescribe el método toString que hereda de la clase Object
    @Override
    public String toString() {
        return "nombre=" + nombre + '\n' +
               ", dni=" + dni +
               ", sueldo_base=" + sueldo_base;
    }

} // fin Trabajador_Agricola
// no cambies nada del código anterior, ni añadas nada
```

**Ejercicio 1)** Crea una subclase denominada **Recolector** que herede de la superclase **Trabajador\_Agricola**, y que almacena además la siguiente información por cada recolector:

- Si el trabajador es eventual o no
- N° de Kilos recogidos (número real)
- Precio por kilo (número real)

Guarda además el número total de recolectores (atributo de clase), que se deberá incrementar en uno cada vez que se cree un nuevo objeto Recolector.

Crea el **constructor** con parámetros de esta subclase, para que queden todos los atributos inicializados adecuadamente (los que hereda y los suyos propios)

Crea el método **getNum\_recolectores()** que devuelve el número total de recolectores

Redefine el método **salario ( )** en la subclase, que hereda de la superclase para que calcule el salario de la siguiente forma:

- Si el trabajador es eventual, entonces el salario es igual a: sueldo base (salario **Trabajador\_Agricola**) + número de kilos recogidos por el precio por kilo. Pista: para poder obtener el sueldo base o salario del **Trabajador\_Agricola** debes llamar al método **salario()** de la superclase **Trabajador\_Agricola**, con: **super.salario()**
- Si el trabajador no es eventual, entonces su salario es igual al de un trabajador eventual + un extra de 100 €.

Redefine el método **toString()** de esta subclase, para que incluya todos los atributos de la superclase **Trabajador\_Agricola** de la que hereda, pista: haz uso del método **super.toString()** y además incluye todos los atributos nuevos de esta subclase **Recolector**.

**Ejercicio 2)** Crea una subclase **Recolector\_Aceituna** que hereda de la superclase **Recolector** y que guarda además el número total de recolectores de aceituna (atributo de clase), que se deberá incrementar en uno cada vez que se cree un nuevo objeto **Recolector\_Aceituna**.

Crea el **constructor** con parámetros de esta subclase, para que queden todos los atributos inicializados adecuadamente (los que hereda y los suyos propios)

Crea el método **getNum\_recolectores\_aceituna()** que devuelve el número total de recolectores de aceituna

Redefine el método **salario ( )** en la subclase, que hereda de la superclase para que calcule el salario de la siguiente forma:

- El salario de un recolector de aceituna es de 150 € más que el salario de un **Recolector**
- Pista: para poder obtener el salario del **Recolector** debes llamar al método **salario()** de la superclase **Recolector**, con: **super.salario()**

**Ejercicio 3)** Deberás definir una clase denominada **Main**, que en su función **main( )**:

- Crea un objeto de la clase **Trabajador\_Agricola** (con todos sus datos)
- Crea un objeto de la clase **Recolector** que sea eventual (con todos sus datos)
- Crea un objeto de la clase **Recolector** que no sea eventual (con todos sus datos)
- Crea un objeto de la clase **Recolector\_Aceituna** que sea eventual (con todos sus datos)
- Crea un objeto de la clase **Recolector\_Aceituna** que no sea eventual (con todos sus datos)
- Muestra los datos de cada objeto creado anteriormente (haz uso del método **toString()** y el salario de cada uno de ellos, haz uso del método **salario()**).
- Mostrar el total de trabajadores agrícolas, recolectores y recolectores de aceituna que hay, a través de los métodos **getNum.....** correspondientes.

### Posible Ejecución del programa:

```
nombre='Perico Pérez', dni=12345678, sueldo_base=985.75  
Salario de Trabajador_Agricola: 985.75
```

```
nombre='Juan Gonzalez', dni=12345677, sueldo_base=700.75, eventual=false,  
num_kg=100.0, precio_kg=2.5  
Salario de recolector 1: 1100.75
```

```
nombre='Álfonso Martínez', dni=87654321, sueldo_base=700.75,  
eventual=true, num_kg=200.0, precio_kg=2.0  
Salario de recolector 2: 1050.75
```

```
nombre='María Fernández', dni=34522345, sueldo_base=800.0, eventual=true,  
num_kg=300.0, precio_kg=3.0  
Salario de aceitunero 1: 1850.0
```

```
nombre='Luisa García', dni=84522747, sueldo_base=700.0, eventual=false,  
num_kg=300.0, precio_kg=3.25  
Salario de aceitunero 2: 1925.0
```

```
Número de trabajadores agrícolas: 5  
Número de recolectores: 4  
Número de recolectores de aceituna: 2
```