

## PRÁCTICA \_9\_3

### USO DE PAQUETES Y MODO DE ACCESO PACKAGE

En esta práctica vamos a programar clases en paquetes distintos:

#### **Objetivos de la práctica:**

- Crear distintos paquetes
- Probar el acceso desde las clases de unos paquetes a las de otros.
- ¿Cómo influye sobre ello el modo de acceso public?
- ¿Cómo influye sobre ello el modo de acceso package?

Antes de empezar con la práctica lee detenidamente el archivo adjunto

#### **AlgunasCosasSobrePaquetes.pdf**

Te recomiendo que intentes hacer la práctica con Eclipse, el IDE te irá avisando de cosas que te serán de utilidad. Posteriormente crea una carpeta que contenga los paquetes en tu disco y desde la línea de comandos y con JDK intenta compilar y ejecutar el proyecto como se indica en los apuntes.

Te intentaré indicar la Práctica paso a paso.

Vamos a hacer un programa que proporcione un listado de los productos de un supermercado que necesitan ser repuestos por encontrarse en una situación de stock por debajo del que consideramos mínimo.

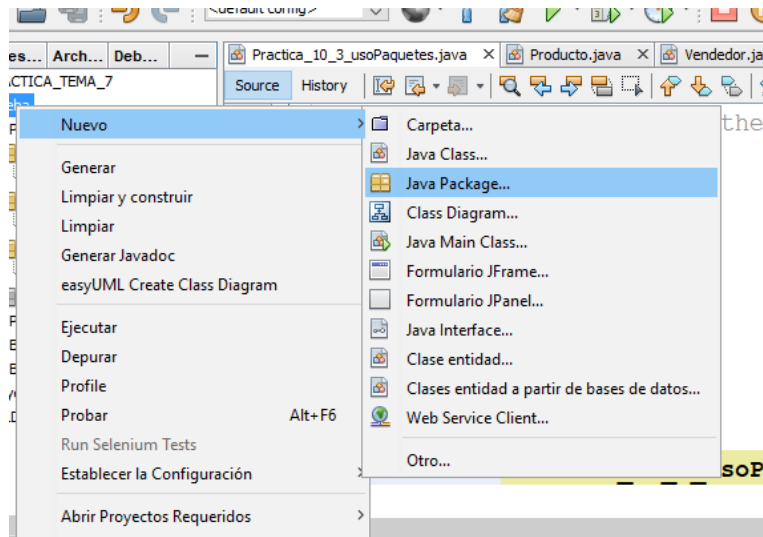
Para ello, programarás 3 clases que formarán parte cada una de un paquete (Package) distinto. Serán las clases:

- Producto – dentro del Package Productos
- Vendedor – dentro del Package Vendedores
- Practica\_10\_3 – dentro del Package PruebaPaquetes

Las tres clases tendrán **modo de acceso public**.

1. Create en Eclipse un proyecto nuevo al que puedes llamar PruebaPaquetes. El propio Eclipse al generar el proyecto crea un paquete al que le da el mismo nombre que al proyecto. Este paquete lo utilizaremos para contener el fichero que contendrá el método main(). (\*) recuerda es el primero que se ejecutará.
2. A continuación, crea dos paquetes, uno al que llamarás Productos y otro al que llamarás Vendedores.

Para crear un paquete nuevo deberás situarte en el navegador sobre el Proyecto, pulsar botón derecho y seleccionar Nuevo/Java Package



**3. Dentro del paquete Productos programa la **clase Producto**, que tendrá los siguientes **atributos privados**:**

código de tipo String  
denominación de tipo String  
precio de tipo double  
stockActual de tipo entero  
stockMinimo de tipo entero

- A continuación crea dos **constructores**, el constructor por defecto y el constructor que reciba parámetros para todos los atributos.
- Programa los **getter y los setter** necesarios
- Programa un método **toString**.  
(\*) Recuerda, si estás utilizando Eclipse, situándonos en una zona en blanco del editor de código y pulsando botón derecho, tenemos la opción **insert code** que nos facilita mucho todo este trabajo repetitivo.  
Si aún no manejas esto con soltura, puede que te interese escribir el código para ir aprendiéndolo.

**4. Dentro del paquete Vendedores programa la **clase Vendedor**, que tendrá los siguientes **atributos privados**:**

numeroVendedor de tipo String  
nombre de tipo String  
fechaAlta de tipo Date  
comisión de tipo Double

- A continuación, crea dos **constructores**, el constructor por defecto y el constructor que reciba parámetros para todos los atributos.
- Programa los **getter y los setter** necesarios

- Programa un método **toString**.

## 5. Ahora programa la **clase Practica\_9\_3** – dentro del Package PruebaPaquetes

1. **Instancia 2 objetos de la clase Vendedor**. En el primero introduce los datos por teclado y el segundo para acortar el programa, instáncialo pasando directamente valores desde el código. (estos objetos no tienen ninguna utilidad en el resultado final, pero los haremos para practicar)
2. Crea un **vector de objetos de tipo Producto** de tamaño 5 por ejemplo y rellénalo con 5 objetos de tipo producto. Instáncialos con valores directamente.

Por ejemplo:

```
vectorProductos[0] = new Producto("25100","Leche entera",0.78,800,1000);
```

3. A continuación, recorre el vector y **muestra por pantalla un listado de los artículos cuyo stock está bajo mínimos**.

### Ejemplo:

A partir de los datos de entrada:

Desde teclado:

```
Introduzca el numero de vendedor 1
Introduzca el nombre del vendedor Luisa
Introduzca el dia de contrato del empleado 10
Introduzca el mes de contrato del empleado 5
Introduzca el anno de contrato del empleado 199
Introduzca la comisión 10,5
```

Por programa:

```
//Segundo empleado

fecha=new Date(119,5,20);
Vendedor vendedor2= new Vendedor(2,"Luisa", fecha ,25.5);

System.out.println("\nLos datos del segundo empleado son: "+vendedor2.toString()+"

//Instanciar 10 objetos de la clase producto

Producto vectorProductos[] = new Producto[6];

vectorProductos[0] = new Producto("25100","Leche entera",0.78,800,1000);
vectorProductos[1] = new Producto("26250","Arroz",1.20,500,300);
vectorProductos[2] = new Producto("11111","Mermelada",1.60,100,150);
vectorProductos[3] = new Producto("3333","Zumo",1.30,350,400);
vectorProductos[4] = new Producto("4444","Huevos",1.60,800,1000);
vectorProductos[5] = new Producto("5555","Naranjas",5.50,200,180);
```

Ejemplo de salida del programa:

```

Los datos del primer empleado son: Vendedor{numVendedor=1, nombre=Luisa, fechaAlta=Wed Jun 10 00:00:00 CEST 2099, comision=10.5}

Los datos del segundo empleado son: Vendedor{numVendedor=2, nombre=Luisa, fechaAlta=Thu Jun 20 00:00:00 CEST 2019, comision=25.5}

LISTA DE PRODUCTOS A REPONER
=====

=====
Codigo      Denominacion      Stock Actual      Stock Minimo
=====
25100      Leche entera          800          1000
11111      Mermelada              100          150
3333       Zumo                   350          400
4444       Huevos                 800          1000
BUILD SUCCESSFUL (total time: 20 seconds)

```

## 6. Pon en el modo de acceso package en lugar de public al definir las clases

public class Empleado → package class Empleado

¿Qué ocurre?

## 7. Por último, omite el modo de acceso.

~~public~~ class Empleado → class Empleado

¿Ocurre lo mismo que poniendo package, por qué?

### Recuerda:

- Poner el nombre de los paquetes al principio de las clases
- Importar los paquetes donde sea necesario