En esta unidad has visto las características fundamentales de la programación orientada a objetos y estudiado los conceptos más importantes de este modelo de programación. Has aprendido a crear y manipular objetos, qué son los métodos y cómo se definen los parámetros. También has podido conocer cómo se estructura la Biblioteca de Clases de Java, viendo algunas clases importantes, como por ejemplo las que nos permiten realizar la programación de la consola. Para poder realizar la tarea de esta unidad vas a crear dos clases con una estructura básica. Las tareas a realizar se centrarán en la creación de instancias de esas clases, la creación y utilización de unos métodos básicos, y el trabajo con constructores y parámetros.

Para poder realizar la tarea de esta unidad vas a crear dos clases con una estructura básica. Las tareas a realizar se centrarán en la creación de instancias de esas clases, la implementación y utilización de unos métodos básicos, así como el trabajo con constructores con y sin parámetros. Además de realizar entrada de datos por teclado y salida de resultados por consola.

Construye un proyecto en Java en el que se realicen los puntos siguientes:

Crea la clase Artículo en la que se definan los atributos o variables miembros que se indican a continuación:

public class Articulo

{

**private String** codigo\_barra;

**private String** denominacion;

**private int** unidades;

**private** double precio\_compra;

**private int** beneficio; // valor entre 0-100

**private** double pvp;

}

**public setCodigo\_barra(String codigo\_barra)**

**{**

**this.codigo\_barra =codigo\_barra;**

**}**

**public getCodigo\_barra ()**

**{**

**return this.codigo\_barra ;**

**}**

Añade a la clase Articulo los métodos que faltan para poder consultar y modificar el valor de todos los atributos, teniendo en cuenta que son privados a dicha clase. Para ello observa cómo se han creado los métodos del atributo codigo\_barra y determina los parámetros y resultado de los demás atributos. Además de los constructores necesarios para realizar lo que se pide en el punto siguiente.

El **atributo pvp** se calculará a partir del precio de compra y el beneficio que se ha indicado querer obtener, la fórmula sería la siguiente:

**pvp= precio\_compra+((precio\_compra\*beneficio)/100)**

de tal forma que este atributo nunca se pedirá al usuario, sino que se calculará en la propia clase Articulo a partir de los datos anteriormente citados.

Crea otra clase que se llamará **EntradaArticulos,** esta clase tendrá un método main donde se declararán 3 objetos de la clase Articulo, uno llamado **articulo1** en el que se inicializarán todos sus atributos a través de la entrada por teclado de esos datos, sin utilizar variables intermedias locales dentro del método main, otro objeto **articulo2** se instanciará e inicializará llamando al constructor donde se le pasa como parámetros las variables locales declaradas en el método main cuyos valores se han pedido por teclado, y un objeto **articulo3** donde se utilizarán los métodos setters con los valores de estas variables locales declaradas anteriormente como locales al método main, y llenadas con valores introducidos desde el teclado.

Una vez que se han instanciado y dado valor a las variables miembros de estos 3 artículos, utilizar los métodos getters para sacarlos por consola, y comprobar que los resultados son los correctos.

(Tened en cuenta que el atributo pvp no se tendría que pasar para ninguno de los 3 artículos declarados anteriormente, y que debéis capturar los errores que se puedan producir para que no se corte el programa).