

1. Implementar una clase **Persona** que siga las siguientes condiciones:

Sus atributos son: nombre, edad, DNI, sexo (H hombre, M mujer), peso y altura. No queremos que se accedan directamente a ellos.

Todos los atributos menos el DNI serán valores por defecto según su tipo (0 números, cadena vacía para String, etc.).

Se implementarán varios constructores:

Un constructor por defecto.

Un constructor con el nombre.

Los métodos que se implementaran son:

esMayorDeEdad(): indica si es mayor de edad, devuelve un booleano.

comprobarSexo(char sexo): comprueba que el sexo introducido es correcto. No será visible al exterior.

toString(): devuelve toda la información del objeto.

Testear la clase implementada.

2. Una estación de servicio cuenta con una capacidad máxima de 10000 litros. En la estación es posible cargar o reponer combustible. Cuando la capacidad de la estación está por debajo de los 10 litros se debe informar de tal situación. Implemente la clase.

3. Un teatro se caracteriza por su nombre y su dirección y en él se realizan 3 obras teatrales al día. Cada obra tiene un nombre y un precio. Realice el diseño de clases e indique qué métodos tendría cada clase, teniendo en cuenta que se pueda cambiar el nombre del teatro y el nombre y precio de las obras. Implemente dichas clases.

4. Un artículo tiene una descripción, un precio, un código, y un stock (cantidad de unidades disponibles del artículo). Implementar las operaciones que permitan decrementar e incrementar el stock.

5. Crear una clase Empleado que modele la información que una empresa mantiene sobre cada empleado: número de legajo, sueldo base, pago por hora extra, horas extra realizadas en el mes, casado o no y número de hijos. Los servicios que deberán proporcionar los objetos de la clase serán los siguientes:

Cálculo y devolución del complemento correspondiente a las horas extra realizadas.

Cálculo y devolución del sueldo bruto.

Cálculo y devolución de las retenciones, teniendo en cuenta que el porcentaje de retención que hay que aplicar es 10% del sueldo base si el empleado está casado más 1% por cada hijo que tenga.

6. Implementar una clase que contenga un arreglo como atributo y permita mediante operaciones ingresar números y guardarlos en el arreglo, mostrar los números ingresados y vaciar el arreglo.