

## Laboratorio de Clases y Objetos

Desarrolla una clase llamada **Persona** que posea las siguientes condiciones:

- Atributos: **cédula**, **nombre**, **edad**, **sexo** (M=masculino, F=femenino), **peso**, **altura** y **dirección**. No queremos que se accedan directamente a ellos (recuerda el principio de ocultamiento de información). Piensa que modificador de acceso es el más adecuado para cumplir con dicho principio, también los tipos de datos apropiados.
- La clase Persona poseerá dos constructores:
  - Un constructor por defecto (sin parámetros).
  - Un constructor con todos los atributos como parámetro.
- Los métodos que se implementarán son:
  - **Getter y setter** para poder consultar y/o modificar cualquiera de los atributos de la Clase.
  - **calcularIMC()**: Si la persona está en su peso ideal devuelve 0, si está por debajo de su peso ideal un -1, si se encuentra por encima de su peso ideal (sobrepeso) retornará un 1 y si se trata de obesidad retornará un 2. El  $IMC = \text{peso [kg]} / \text{altura}^2 \text{ [m]}$  indica el estado de salud en el que se encuentra esa persona en función del valor de IMC:

Valor de IMC	Diagnóstico
< 16	Criterio de ingreso en hospital
de 16 a 17	infrapeso
de 17 a 18	bajo peso
de 18 a 25	peso normal (saludable)
de 25 a 30	sobrepeso (obesidad de grado I)
de 30 a 35	sobrepeso crónico (obesidad de grado II)
de 35 a 40	obesidad premórbida (obesidad de grado III)
>40	obesidad mórbida (obesidad de grado IV)

- **esMayorDeEdad()**: indica si es mayor de edad, devuelve un booleano (*true* mayor de edad, *false* en caso contrario).
- **comprobarSexo(char sexo)**: comprueba que el sexo introducido es correcto o no.
- **validarDirección(String dirección)**: verificar que la dirección sólo posea caracteres válidos comprendidos desde la A hasta la Z tanto mayúscula como minúscula, números del 0 al 9 y símbolos especiales tanto numeral (#) como punto (.) . *Observación*-> emplea una expresión regular.
- **imprimirDatosPer()**: imprime toda la información de la persona.

Ahora desde el **main** desarrollarás un programa para:

- Pide por teclado el nombre, la edad, sexo, peso y altura.
- Crea 2 objetos de la clase anterior, el primer objeto obtendrá sus valores iniciales a partir de los datos pedidos por teclado, el segundo objeto tendrá valores por defecto: los atributos numéricos en cero y los atributos alfabéticos en blanco, para este último utiliza los métodos set para darle a los atributos un valor posterior a la creación del objeto.
- Para cada objeto, deberá comprobar si está en su peso ideal, tiene sobrepeso, obesidad o por debajo de su peso ideal a través de un mensaje.
- Indicar para cada objeto si es mayor de edad.
- Por último, mostrar la información de cada objeto.