

## Control de Peso

Cree una clase llamada **Person** que siga las siguientes condiciones:

- Sus atributos son: **name**, **age**, **id**, **gender** (H hombre, M mujer), **weight y heigth**. No queremos que se accedan directamente a ellos. Piensa que modificador de acceso es el más adecuado, también su tipo. Si quieres añadir algún atributo puedes hacerlo.
  - Por defecto, todos los atributos menos el **id** serán valores por defecto según su tipo (0 números, cadena vacía para String, etc.). **gender** será hombre por defecto, usa una constante para ello.
  - Se implantarán varios constructores:
    - Un constructor por defecto.
    - Un constructor con el nombre, edad y género, el resto por defecto.
    - Un constructor con todos los atributos como parámetro.
  - Los métodos que se implementaran son:
    - **getIMC()**: calculará si la persona está en su peso ideal (peso en  $\text{kg}/(\text{altura}^2 \text{ en m})$ ), si esta fórmula devuelve un valor menor que 20, la función devuelve un -1, si devuelve un número entre 20 y 25 (incluidos), significa que está por debajo de su peso ideal la función devuelve un 0 y si devuelve un valor mayor que 25 significa que tiene sobrepeso, la función devuelve un 1. Te recomiendo que uses constantes para devolver estos valores.
      - **isLegalAge()**: indica si es mayor de edad, devuelve un booleano.
      - **compareGender(char gender)**: comprueba que el sexo introducido es correcto. Si no es correcto, sera H. No será visible al exterior.
      - **toString()**: devuelve toda la información del objeto.
      - **generateId()**: genera un número aleatorio de 8 cifras. Este método será invocado cuando se construya el objeto. No será visible al exterior.
    - Métodos set de cada parámetro, excepto de **id**.

Ahora, crea una clase **main** que haga lo siguiente:

- Crea 3 objetos de la clase anterior, el primer objeto obtendrá las variables nombre, la edad, sexo, peso y altura, el segundo objeto obtendrá todos los anteriores menos el peso y la altura y el último por defecto, para este último utiliza los métodos set para darle a los atributos un valor.

- Para cada objeto, deberá comprobar si está en su peso ideal, tiene sobrepeso o por debajo de su peso ideal con un mensaje.

- Indicar para cada objeto si es mayor de edad.

- Por último, mostrar la información de cada objeto.