

## 5.G. Actividades propuestas.

### 3. ActividadUT05-3: Clase Persona.

Haz una clase llamada **Persona** que siga las siguientes condiciones:

#### Miembros dato o atributos:

- Sus atributos son: **nombre**, **edad**, **DNI**, **sexo** (H para hombre y M para mujer), **peso** (en kilogramos, admitiéndose decimales) y **altura** (en metros, admitiéndose decimales). Dichos atributos no serán accedidos directamente, por lo que deber tener en cuenta cuál será el modificador de acceso es el más apropiado, así como su tipo.

#### Miembros método u operaciones:

- Se incorporarán varios constructores:
  - Un constructor por defecto.
  - Un constructor con el nombre, DNI, edad y sexo, el resto por defecto.
  - Un constructor con todos los atributos como parámetro.
- Método que devolverá el **índice de masa corporal**, que vendrá dado por el cálculo:  
$$(\text{peso en kg})/(\text{altura}^2 \text{ en m})$$
- Método que devolverá una **valoración** acerca del peso teniendo en cuenta el índice de masa corporal obtenido anteriormente. Devolverá una cadena que indicará si está por debajo del peso normal ( $\text{IMC} < 20$ ), por encima del peso normal ( $\text{IMC} > 25$ ), o con el peso dentro de lo considerado normal (los demás casos).
- Método booleano que indica **si es mayor de edad**.
- Método con retorno void para **comprobar el sexo** recibiendo como parámetro un carácter. Comprobará que el sexo introducido es correcto ('H' o 'M'). Si no es correcto, lo pondrá a 'H'. No será visible al exterior.
- **toString()**: devuelve toda la información del objeto (sobreescribiremos el método). Mostrará entre otras cosas el IMC y la valoración de peso.

Además, crea una clase ejecutable **PruebaPersona** que haga lo siguiente:

- Pide por teclado el nombre, la edad, DNI, sexo, peso y altura.
- Crea 3 objetos de la clase anterior, el primer objeto obtendrá las anteriores variables pedidas por teclado, 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.
- Indicar para cada objeto si es mayor de edad. Para ello crearemos dentro de la clase **PruebaPersona** un método estático que reciba como parámetro un objeto de la clase **Persona**.
- Por último, mostrar la información de cada objeto, mediante el método **toString()** mencionado anteriormente.