



1. Elabora una clase CONTRASEÑA con las siguientes condiciones:

Atributos longitud y contraseña . Por defecto, longitud será de 8.

Los constructores serán los siguientes:

Un constructor por defecto.

Un constructor con la longitud que se pasará como parámetro. Generará una contraseña aleatoria con esa longitud.

Los **métodos** son:

función esSeguro(): devuelve un booleano si es fuerte o no, para que sea fuerte debe tener mas de 2 mayúsculas, mas de 1 minúscula y mas de 5 números.

función generarContrasena(): genera la contrasena del objeto con la longitud que tenga.

Método get para contraseña y longitud.

Método set para longitud.

El programa debe hacer lo siguiente

Crea un **arreglo dinámico** de Contraseñas con un tamaño aleatorio entre 5 y 10

En otro **arreglo booleano** guardar la información de si la contraseñas del arreglo deContraseñas es o no fuerte

Muestra en pantalla la contraseña y al costado mostrar **V** si es fuerte, de lo **contrario F**

Ejemplo

contraseña1 : Fuerte: V o F (V de verdad o F de falso)

contraseña2 : Fuerte: V o F (V de verdad o F de falso)

contraseña1 : Fuerte: V o F (V de verdad o F de falso)

contraseña2 : Fuerte: V o F (V de verdad o F de falso)

2. Elaborar una clase llamada **Persona** que tenga lo siguiente

Atributos: nombre, edad, DNI, sexo (H hombre, M mujer), peso y altura. No se debe acceder directamente a ellos. Piensa que método de acceso es el más adecuado, Se puede agregar algún atributo si considera necesario.

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

Sexo sera hombre por defecto, usa un valor constante para ello.

Constructores:

Un constructor por defecto.

Un constructor con con parámetros (nombre, edad y sexo) y el resto por defecto.

Un constructor con todos los atributos como parámetro.

Las operaciones o métodos que se implementaran son:

calcular el índice de masa corporal - IMC() : calcula si la persona esta en su peso ideal (peso en kg/(altura^2 en m)), si esta fórmula devuelve un valor menor que 20, la función devuelve un -1, si devuelve un número entre 20 y 25 (incluido), significa que esta 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.



Métodos

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

comprobarSexo(char sexo): comprueba que el sexo introducido es correcto. Si no es correcto, sera H. No sera visible al exterior.

toString(): devuelve toda la información del objeto.

generaDNI(): genera un número aleatorio de 8 cifras.

Métodos de acceso para cada atributo, excepto el DNI.

El programa debe hacer lo siguiente

- Ingreso de datos del nombre, la edad, 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.
- Para cada objeto, deberá comprobar si esta 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.

3. Crea una clase llamada **Cuenta** que tendrá los siguientes atributos: titular y cantidad (puede tener decimales).

El titular será obligatorio y la cantidad es opcional.

Considerara dos constructores que cumpla lo anterior.

Crear sus métodos get, set

Tendrá dos comportamientos especiales:

- ingresar(double cantidad): se ingresa una cantidad a la cuenta, si la cantidad introducida es negativa, no se hará nada.
- retirar(double cantidad): se retira una cantidad a la cuenta, si restando la cantidad actual a la que nos pasan es negativa, la cantidad de la cuenta será cero.