CODIGO FUENTE

package persona;

import java.util.\*;

/\*\*

\*

\* @author sasor

\*/

public class Persona {

/\*\*

\* @param args the command line arguments

\*/

public static void main(String[] args) {

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

do {

Persona1 persona = new Persona1();

System.out.println("Persona inicial:\n" + persona.toString());

System.out.println("IMC Persona inicial: " + interpretarIMC(persona.calcularIMC()));

persona.setNombreEdadSexoDesdeConsola();

persona.setPesoAlturaDesdeConsola();

System.out.println("Persona act:\n" + persona.toString());

System.out.println("IMC Persona act: " + interpretarIMC(persona.calcularIMC()));

System.out.print("¿Quieres hacer algo mas? (S/N): ");

} while (scanner.nextLine().equalsIgnoreCase("S"));

System.out.println("DONE.");

}

private static String interpretarIMC(int resultadoIMC) {

switch(resultadoIMC){

case -1:

return "Bajo peso";

case 0:

return "Peso normal";

case 1:

return "Sobrepeso";

default:

return "Resultado no válido";

}

}

}

CLASE 1

package persona;

import java.util.Random;

import java.util.Scanner;

/\*\*

\*

\* @author sasor

\*/

public class Persona1 {

private static final char SEXO\_DEFECTO = 'H';

private static final int PESO\_IDEAL\_BAJO = -1;

private static final int PESO\_IDEAL\_NORMAL = 0;

private static final int PESO\_IDEAL\_ALTO = 1;

private String nombre;

private int edad;

private char sexo;

private double peso;

private double altura;

private String DNI;

// Constructor por defecto

public Persona1() {

this("Carlos Duarte", 23, SEXO\_DEFECTO, 74, 1.66);

}

// Constructor con nombre, edad y sexo (el resto por defecto)

public Persona1(String nombre, int edad, char sexo) {

this(nombre, edad, sexo, 0, 0);

}

// Constructor con todos los atributos como parámetros

public Persona1(String nombre, int edad, char sexo, double peso, double altura) {

this.nombre = nombre;

this.edad = edad;

this.sexo = comprobarSexo(sexo);

this.peso = peso;

this.altura = altura;

this.DNI = generarNuevoDNI();

}

// Métodos privados para generación de DNI y comprobación de sexo

private String generarNuevoDNI() {

Random random = new Random();

int numeroDNI = random.nextInt(90000000) + 10000000;

char letraDNI = calcularLetraDNI(numeroDNI);

return Integer.toString(numeroDNI) + letraDNI;

}

public void cambiarDNI() {

this.DNI = generarNuevoDNI();

}

private char calcularLetraDNI(int numeroDNI) {

String letras = "TRWAGMYFPDXBNJZSQVHLCKE";

int resto = numeroDNI % 23;

return letras.charAt(resto);

}

private char comprobarSexo(char sexo) {

return (sexo == 'H' || sexo == 'M') ? sexo : SEXO\_DEFECTO;

}

// Métodos públicos

public int calcularIMC() {

double imc = peso / Math.pow(altura, 2);

if (imc < 20) {

return PESO\_IDEAL\_BAJO;

} else if (imc >= 20 && imc <= 25) {

return PESO\_IDEAL\_NORMAL;

} else {

return PESO\_IDEAL\_ALTO;

}

}

public boolean esMayorDeEdad() {

return edad >= 18;

}

public String toString() {

return "Nombre: " + nombre + "\nEdad: " + edad + "\nSexo: " + sexo + "\nPeso: " + peso

+ "\nAltura: " + altura + "\nDNI: " + DNI;

}

// Métodos get y set

public String getNombre() {

return nombre;

}

public void setNombre(String nombre) {

this.nombre = nombre;

}

public int getEdad() {

return edad;

}

public void setEdad(int edad) {

this.edad = edad;

}

public char getSexo() {

return sexo;

}

public void setSexo(char sexo) {

this.sexo = comprobarSexo(sexo);

}

public double getPeso() {

return peso;

}

public void setPeso(double peso) {

this.peso = peso;

}

public double getAltura() {

return altura;

}

public void setAltura(double altura) {

this.altura = altura;

}

public String getDNI() {

return DNI;

}

public void setNombreEdadSexoDesdeConsola() {

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

System.out.print("Ingrese el nombre: ");

this.nombre = scanner.nextLine();

System.out.print("Ingrese la edad: ");

this.edad = scanner.nextInt();

scanner.nextLine();

System.out.print("Ingrese el sexo (H/M): ");

this.sexo = comprobarSexo(scanner.nextLine().charAt(0));

}

public void setPesoAlturaDesdeConsola() {

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

System.out.print("Ingrese el peso (solo el numero): ");

this.peso = scanner.nextDouble();

System.out.print("Ingrese la altura (Solo el numero): ");

this.altura = scanner.nextDouble();

}

}