

Práctica del Primer Parcial de SIS103

Nombre: Gonzales Suyo Franz Reinaldo

C.U. 111-500

Carrera: Ing. en Ciencias de la Computación

Ejercicio 1: Hacer Correr el programa de la clase Película de la página 106.

Clase: Película

```
public class Pelicula {

    // Atributo que define el nombre de la película
    private String nombre;
    // Atributo que define el director de la película
    private String director;

    // Tipo de película como un valor enumerado
    private enum tipo {
        ACCIÓN,
        COMEDIA,
        DRAMA,
        SUSPENSO,
    }

    // Atributo que define el tipo de película
    tipo genero;
    // Atributo que define la duracion de la película
    private int duracion;
    // Atributo que define el año de estreno de la película
    private int año;
    // Atributo que define la calificacion de la película por el público
    private double calificacion;

    /**
     * Constructor de la clase Pelicula
     * @param nombre Parámetro que define el nombre o título de la
     * película
     * @param director Parámetro que define el nombre completo del
     * director de la película
     * @param genero Parámetro que define el genero de la película
     * @param duracion Parámetro que define la duracion de una
     * película (en minutos)
     * @param año Parámetro que define el año de estreno de la película
     * @param calificacion Parámetro que define la calificacion de la
     * pelicula realizada por el público
     */

    public Pelicula(
        String nombre,
```

```

        String director,
        tipo genero,
        int duracion,
        int año,
        double calificacion
    ) {
        this.nombre = nombre;
        this.director = director;
        this.genero = genero;
        this.duracion = duracion;
        this.año = año;
        this.calificacion = calificacion;
    }

    /**
     * Método que devuelve el nombre de una película
     * @return El nombre de una película
     */
    public String getNombre() {
        return nombre;
    }

    /**
     * Método que establece el nombre de una película
     * @param nombre Parámetro que define el nombre de una película
     */
    private void setNombre(String nombre) {
        this.nombre = nombre;
    }

    /**
     * Método que devuelve el director de una película
     * @return El director de una película
     */
    public String getDirector() {
        return director;
    }

    /**
     * Método que establece el director de una película
     * @param director Parámetro que define el director de una película
     */
    private void setDirector(String director) {
        this.director = director;
    }

    /**
     * Método que devuelve el genero de una película
     * @return El genero de una película
     */
    public tipo getGenero() {
        return genero;
    }
}

```

```

/**
 * Método que establece el genero de una película
 * @param genero Parámetro que define el genero de una película
 */
private void setGenero(tipo genero) {
    this.genero = genero;
}

/**
 * Método que devuelve la duracion de una película
 * @return La duracion de una película
 */
public int getDuracion() {
    return duracion;
}

/**
 * Método que establece la duracion de una película
 * @param duracion Parámetro que define la duracion de una película
 */
private void setDuración(int duracion) {
    this.duracion = duracion;
}

/**
 * Método que devuelve el año de una película
 * @return El año de estreno de una película
 */
public int getAño() {
    return año;
}

/**
 * Método que establece el año de estreno de una película
 * @param año Parámetro que define el año de una película
 */
private void setAño(int año) {
    this.año = año;
}

/**
 * Método que devuelve la calificacion de una película
 * @return La calificacion de una película
 */
public double getCalificación() {
    return año;
}

/**
 * Método que establece la calificacion de una película
 * @param calificacion Parámetro que define la calificacion de una

```

```

        película
    */
    private void setCalificación(double calificacion) {
        this.calificacion = calificacion;
    }

    /**
     * Método que imprime en pantalla los datos de una película
     */
    public void imprimir() {
        System.out.println("Nombre: " + nombre);
        System.out.println("Director: " + director);
        System.out.println("Género: " + genero);
        System.out.println("Duración: " + duracion);
        System.out.println("Año: " + año);
        System.out.println("Calificación: " + calificacion);
    }

    /**
     * Método que determina si una película se puede considerar como épica
     * @return Valor booleano que determina si una película es épica o no
     */
    private boolean esPelículaEpica() {
        /* Una película se considera épica si tiene una duracion igual o
           superior a 180 minutos */
        if (duracion >= 180) {
            return true;
        } else {
            return false;
        }
    }

    /**
     * Método que determina la valoración cualitativa de una película
     * @return Valoración de una película
     */
    private String calcularValoración() {
        if (
            calificacion >= 0 && calificacion <= 2
        ) { /* Entre [0, 2] se considera "Muy mala" */
            return "Muy mala";
        } else if (calificacion > 2 && calificacion <= 5) { /* Entre (2, 5] se
            considera "Mala" */
            return "Mala";
        } else if (calificacion > 5 && calificacion <= 7) { /* Entre (5,7] se
            considera "Regular" */
            return "Regular";
        } else if (calificacion > 7 && calificacion <= 8) { /* Entre (7,8] se
            considera "Buena" */
            return "Buena";
        } else if (calificacion > 8 && calificacion <= 10) { /* Entre (8,10] se
            considera "Excelente" */
            return "Excelente";
        }
    }

```

```

    } else {
        return "No tiene asignada una valoración válida";
    }
}

/**
 * Método que determina si una película es similar a otra
 * @return Valor booleano que determina si una película es similar a
 * otra
 */
private boolean esSimilar(Pelicula película) {
    /* Dos películas son similares si ambas son del mismo genero y si
    tienen la misma valoración */
    if (
        película.genero == genero &&
        película.calcularValoración() == calcularValoración()
    ) {
        return true;
    } else {
        return false;
    }
}

/**
 * Método main que crea dos películas, imprime sus datos en
 * pantalla, determina si son épicas y si son similares
 */
public static void main(String ags[]) {
    Pelicula película1 = new Pelicula(
        "Gandhi",
        "Richard Attenborough",
        tipo.DRAMA,
        191,
        1982,
        8.3
    );
    Pelicula película2 = new Pelicula(
        "Thor",
        "Kenneth Branagh",
        tipo.ACCIÓN,
        115,
        2011,
        7.0
    );
    película1.imprimir();
    System.out.println();
    película2.imprimir();
    System.out.println();
    System.out.println(
        "La película " +
        película1.getNombre() +
        " es épica: " +
        película1.esPelículaEpica()
    );
}

```

```

    );
    System.out.println(
        "La película " +
        película2.getNombre() +
        " es épica: " +
        película2.esPelículaEpica()
    );
    System.out.println(
        "La película " +
        película1.getNombre() +
        " y la película " +
        película2.getNombre() +
        " son similares = " +
        película1.esSimilar(película2)
    );
}
}

```

Prueba de ejecución

```

PS C:\GONZALES\SIS103> cd C:\GONZALES\SIS103\Clases_Objeto\Estado_objeto
PS C:\GONZALES\SIS103\Clases_Objeto\Estado_objeto> javac Pelicula.java
PS C:\GONZALES\SIS103\Clases_Objeto\Estado_objeto> java Pelicula
Nombre: Gandhi
Director: Richard Attenborough
Género: DRAMA
Duración: 191
Año: 1982
Calificación: 8.3

Nombre: Thor
Director: Kenneth Branagh
Género: ACCIÓN
Duración: 115
Año: 2011
Calificación: 7.0

La película Gandhi es épica: true
La película Thor es épica: false
La película Gandhi y la película Thor son similares = false
PS C:\GONZALES\SIS103\Clases_Objeto\Estado_objeto>

```

Ejercicio 2: Pedir una hora de la forma hora minuto y segundo mostrar la hora en el segundo siguiente.

Clase: HoraMinutos

```
// Pedir una hora de la forma hora minuto y segundo mostrar la hora en el
segundo siguiente
public class HoraMinutos {

    // Declaramos los atributos de la clase
    int hora;
    int minuto;
    int segundo;

    public HoraMinutos(int hora, int minuto, int segundo){

        this.hora = hora;
        this.minuto = minuto;
        this.segundo = segundo;
    }

    // Declaramos una función para imprimir la hora
    public void imprimirHora() {

        if(hora < 24){

            if(minuto < 60){

                if(segundo < 60){

                    int segundo_siguiente = segundo + 1;
                    System.out.println("La hora actual es: " + hora + ":" +
minuto + ":" + segundo);

                    int minuto_actual = minuto;
                    if(segundo_siguiente == 60){
                        segundo_siguiente = 0;
                        minuto_actual++;
                    }
                    System.out.println("La hora del segundo siguiente es: " +
hora + ":" + minuto_actual + ":" + segundo_siguiente);
                } else {
                    segundo = 0;
                    System.out.println("La hora es: " + hora + ":" + minuto +
":" + segundo);
                }
            } else {
                System.out.println("El valor del minuto no corresponde, valor
incorrecto");
            }
        } else {
            System.out.println("El valor de la hora no corresponde, valor
incorrecto");
        }
    }
}
```

```

        System.out.println("El valor de la hora no corresponde, valor
incorrecto");
    }
}

public void setHora(int hora) {
    this.hora = hora;
}

public void setMinuto(int minuto) {
    this.minuto = minuto;
}

public void setSegundo(int segundo) {
    this.segundo = segundo;
}

public static void main(String[] args) {

    HoraMinutos NuevaHora = new HoraMinutos(17, 20, 25);

    // Imprimimos la hora en el segundo siguiente
    NuevaHora.imprimirHora();
}
}

```

Prueba de ejecución:

```

PS C:\GONZALES\SIS103> cd C:\GONZALES\SIS103\Clases_Objeto\Estado_objeto
PS C:\GONZALES\SIS103\Clases_Objeto\Estado_objeto> javac HoraMinutos.java
PS C:\GONZALES\SIS103\Clases_Objeto\Estado_objeto> java HoraMinutos
La hora actual es: 17:20:25
La hora del segundo siguiente es: 17:20:26
PS C:\GONZALES\SIS103\Clases_Objeto\Estado_objeto>

```