PROGRAMACIÓN ORIENTAD A OBJETOS

TRABAJO PRÁCTICO

CÁTEDRA: A

ALUMNOS: Marcos Nicolas Arnoldt y Maximo Renella

**PLANTEO DEL PROBLEMA**

Para administrar una tienda de alquiler de películas se requiere un programa que simule un catálogo de películas. Se necesita almacenar la información del catálogo en un archivo de texto, en una carpeta definida por el programador, por ejemplo, en la carpeta: c:\catalogoPeliculas\películas.txt

Para cumplir con el requerimiento, crearemos varios paquetes, cada uno con tareas específicas a desarrollar en el programa.

Paquetes:

1. Crear un paquete de excepciones, que dentro lleva las excepciones “AccesoDatosEx”, “EscrituraDatosEx” y “LecturaDatosEx”.

2. Crear un paquete películas.domain que incluya una clase llamada Pelicula. Dentro de este paquete definimos la clase película.

3. Crear un paquete llamado películas.datos la cual incluye una interface y una clase que implementa dicha interface. El objetivo de estas clases es agregar la funcionalidad para interactuar con el archivo donde se va a guardar la información del catálogo de películas.

4. Crear el paquete llamado peliculas.negocio el cual incluye las clases para definir la

funcionalidad de nuestra aplicación. Este paquete incluye la interfaz CatalogoPelículas y también la clase CatalogoPeliculasImp.

5. Finalmente crearemos la clase CatalogoPeliculas, el cual incluye un menú de opciones para escoger la opción a procesar en el programa. Este paquete contiene la clase main.

**DIAGRAMA DE CLASES**

Catálogo películas

AccesoDatosimpl

CatalogoPelículasimp

Catalogopeliculas

AccesoDatos

CatalogoPeliculas

Películas.domain

Películas.negocio

Películas.datos

AccesoDatosEx

Películas.excepciones

Catálogo películas

EscrituraDatosEx

LecturaDatosEx

**PELICULA.JAVA**

|  |
| --- |
| Peliculas.domain::Pelicula |
| -nombre: String |
| +Pelicula()  +Pelicula(nombre: String)  +getNombre(): String  +setNombre(nombre: String)  +toString(): String |
| Responsabilidades  --Representa los objetos película utilizados en la aplicación catálogo de películas |

La clase contiene un atributo llamado nombre de tipo String (privado). Tiene dos constructores. Uno vacío de tipo public y el constructor de un argumento del tipo String, llamado nombre. Definimos los métodos de get y set para el tributo nombre y agregamos el método toString el cual va a imprimir el atributo nombre.

Las responsabilidades de la clase es que representa los objetos película utilizados en la aplicación catálogo de películas.

**ACCESODATOS.JAVA**

|  |
| --- |
| Películas.datos::AccesoDatos |
| +existe(nombreArchivo :String): boolean  +listar(nombre: String): List<Pelicula>  +escribir(película: Pelicula, nombreArchivo: String, anexar: boolean): void  +buscar(nombreArchivo:String, buscar:String): String  +crear(nombreArchivo: String): void  +borrar(nombreArchivo: String): void |
| Responsabilidades  -- Contiene las operaciones a ejecutar en el archivo de películas.txt |

Esta interface define los métodos para interactuar con el archivo que administra el catálogo de películas. La clase AccesoDatosimp es la que se encarga de agregar el comportamiento de cada uno de los métodos descriptos en la interfaz. Cada método define la forma en que se interactúa con el archivo donde se almacena la información.

**CATALOGOPELICULAS.JAVA**

|  |
| --- |
| peliculas.negocio::CatalogoPeliculas |
| +agregarPelicula(nombrePelicula: String, nombreArchivo : String): void  +listarPeliculas(nombreArchivo: String): void  +buscarPelicula(nombreArchivo: String, buscar: String): void  +iniciarArchivo(nombreArchivo:String): void |
| Responsabilidades  -- Contiene las operaciones necesarias de la aplicación CatalogoPeliculas |

|  |
| --- |
| películas.negocio::CatalogoPeliculasimpl |
| datos: AccesoDatos |
| +CatalogoPeliculasimpl()  +agregarPelicula(nombrePelicula: String, nombreArchivo : String): void  +listarPeliculas(nombreArchivo: String): void  +buscarPelicula(nombreArchivo: String, buscar: String): void  +iniciar(nombreArchivo: String): void |
| Responsabilidades  -- Contiene las implementaciones de las operaciones necesarias de la aplicación CatalogoPeliculas |

En el paquete películas.negocio se contienen las clases que implementarán las reglas de negocio de la aplicación. Este paquete es el intermediario entre la interfaz con el usuario (método main) y el guardado de la información (paquete de datos).

**CLASE MAIN**

|  |
| --- |
| CatalogoPeliculas |
| Scanner: java.uti.Scanner  Opcion: int  nombreArchivo: String  catalogoPeliculas: CatalogoPeliculas |
| +mian(args: String[]): void |
| Responsabilidades  -- Contiene el menú que permite al usuario seleccionar la acción a ejecutar sobre el catálogo de películas |

La clase main representa la clase con la que el usuario interactúa. Vía consola se solicita la acción requerida por parte del usuario y solicita las distintas opciones disponibles. La acción elegida es la acción a ejecutar.

Para el correcto funcionamiento del programa, la ruta c:\catalogoPeliculas\películas.txt debe estar previamente creada.

Esta clase se apoya de la clase catalogoPeliculas para realizar las operaciones que necesita la aplicación. A su vez, la variable “opción” es la que se encargará de almacenar la opción seleccionada por parte del usuario y el nombre del archivo indica la ruta donde se almacenará el archivo.

**SALIDA DEL PROGRAMA**

**Elige opción:**

1. Iniciar catalogo películas
2. Agregar película
3. Listar películas
4. Buscar película
5. Salir

3

Pelicula: Batman

**Elige opción:**

1. Iniciar catálogo películas
2. Agregar película
3. Listar películas
4. Buscar película
5. Salir

2

Introduce el nombre de una película a agregar:

Batman

Se ha escrito correctamente el archivo