

Curso: Programación Orientada a Objetos  
Actividad: Proyecto 2  
Fecha: Miércoles, 16 de Marzo de 2016



Profesor: Antonio Luna Torres

Página 1 de 5

## PROYECTO “Sistema de Alquiler de Videos”



### Contexto

Un grupo de amigos decidió instalar un negocio de alquiler de películas.

Cada cliente que desee afiliarse debe presentar su cédula de identidad, pagar la inscripción y firmar el contrato.

El administrador puede decidir si inhabilita (desactiva) a un afiliado por moroso u otro motivo.

Cada película se registra cuando llega al negocio y tiene un código único; de cada una pueden existir varios ejemplares o copias.

Las películas se rentan por 3 días (el que se alquila y los 2 siguientes). La morosidad se da si el cliente tiene alguna película alquilada y después del tercer día no la ha devuelto.

### Descripción:

Se requiere desarrollar el software que permita administrar información de los clientes, las películas y el alquiler de éstas. El usuario del sistema es el administrador del local.

Las funcionalidades requeridas son:

#### A. Menú de Afiliados:

1. Registro de una afiliado: interesa registrar:

a. Número de afiliado: es un consecutivo autogenerado

b. Número de cédula

- c. Nombre
- d. Apellido
- e. Número de teléfono
- f. Estado: “activo” o “inactivo”
- g. Puede registrar como máximo dos personas adicionales autorizadas para rentar los vídeos (de ellos se registra número de cédula y nombre)

2. Desactivar un afiliado:

- a. Recibe el número de afiliado y modifica su estado a “inactivo”. En este caso no se alquilan películas el afiliado ni a las personas adicionales.

3. Consultar información de un afiliado:

- a. Imprime toda la información del afiliado y las películas que tiene alquiladas. Indica además si el cliente está moroso.

B. Menú de Películas:

4. Registro de una película: interesa registrar:

- a. Identificación
- b. Título
- c. Tipo de película
- d. Total de ejemplares
- e. Cantidad de ejemplares disponibles

5. Registro de un ejemplar: interesa registrar:

- a. Identificación del ejemplar (es un consecutivo por cada película)
- b. Estado. Puede ser 1: disponible, 2: en reparación o 3: alquilado.
- c. Formato. Puede ser “dvd” o “blu ray”

6. Alquilar una película:

- a. Recibe el número de afiliado, la identificación de la película y la identificación del ejemplar.
- b. Verifica si efectivamente el ejemplar está disponible, si el afiliado está activo y si no está moroso, en ese caso:
  - i. Marca el ejemplar como alquilado.
  - ii. A la película le decrementa la cantidad de ejemplares disponibles y
  - iii. Al afiliado le registra un alquiler que contiene la identificación de la película, la identificación del ejemplar y la fecha de alquiler (la del día).

#### 7. Devolver una película

- a. Se recibe el número de afiliado y la identificación de la película
- b. Se elimina el registro del alquiler (creado al alquilar),
- c. Si la película venció los días máximos de alquiler entonces se cobra una multa de ¢1500 por día de atraso.

#### 8. Modificar el estado de un ejemplar:

- a. Recibe la identificación de la película, la identificación del ejemplar y el nuevo estado: 1: disponible, 2: en reparación o 3: alquilado. Si está alquilada solo se puede modificar a disponible. Si está disponible se puede cambiar a cualquier estado. Si está en reparación solamente se puede poner disponible.

#### 9. Imprimir el inventario de las películas:

- a. Imprime la información de cada película y de cada uno de sus ejemplares.

Nota:

- a. La interfaz de usuario debe ser tal que permita todas las funcionalidades previamente indicadas
- b. Luego de cada operación realizada sobre el sistema, éste debe retroalimentar al usuario de forma adecuada.
- c. La programación de la interfaz debe ser modular.

d. Si el grupo de trabajo implementa otras funcionalidades debe documentarlas y explicar la importancia de dicha implementación. Si se determina que la funcionalidad adicional implementada es relevante, se tomará como puntos extra a su calificación.

Nota: Se tomará en cuenta la implementación de funcionalidades extra si y solo si se cumple con todas la funcionalidades establecidas en este documento.

Si alguna de las funcionalidades no se puede ejecutar se debe indicar al usuario cuál es el motivo de la respuesta del sistema.

Cualquier decisión, tomada a partir de puntos que no estén completamente claros y no discutidos con el profesor, deben documentarse correctamente.

Condiciones:

1. Debe proveer persistencia de los datos utilizando para ello Access.
2. La conexión se debe hacer utilizando JDBC.
3. El nombre de la base de datos **debe ser** BDVideos.
4. Programación de la aplicación según la arquitectura establecida

5. El código debe sujetarse, en lo que aplica, al estándar de codificación definido en el documento correspondiente.
6. La documentación interna debe utilizar el formato de *javadoc*.

Esta es una asignación a desarrollarse en parejas o tríos (si son tríos debe justificarse con el trabajo realizado).

### **Aspectos de Documentación**

Incluye:

1. Página Principal (index.html) (portada)
2. Descripción del problema (descProblema.html)
3. Requerimientos (requerContexto.html)
4. Diagrama general de casos de uso (diagCasosUso.html)
6. Casos de uso Expandidos (casosExpandidos.html)
7. Diagramas de secuencia (diagSecuencias.html)
8. Diagrama de clases (diagClases.html) (con detalles de implementación)
9. Modelo Entidad Relación (modeloER.html)
10. Enlace a documentación Javadoc
11. Enlace al código de los archivos .java

Todas las páginas deben contener enlaces a las otras páginas.

Usted debe entregar en un sobre de manila sellado, un dispositivo de almacenamiento, debidamente etiquetado (CD), incluyendo la siguiente estructura de directorios:

Documentación Externa (folder)

Imágenes (folder) Todas las imágenes utilizadas en la documentación.

Incluye las páginas html que corresponden a la documentación.

Documentación Interna (folder)

Incluye todos los archivos generados por Javadoc

Programa (folder)

Los archivos .java que implementan su solución en la herramienta Eclipse.

Base De Datos (folder)

Debe incluir la base de datos de su sistema

La etiqueta del dispositivo de almacenamiento y el sobre incluye: nombre de los autores, nombre del programa principal, nombre de la tarea programada, nombre del curso, datos del cuatrimestre y fecha de entrega.

El proyecto en Eclipse, se deberá nombrar PrVideosNombre, donde Nombre se deberá sustituir por la inicial del primer nombre y el primer apellido completo del coordinador. (RESPETE ESTAS INDICACIONES, POR FAVOR. NO LE DÉ OTRO NOMBRE AL PROYECTO DE LO AQUÍ INDICADO).

**Fecha de Entrega: lunes 4 de abril del 2016**

Nota Importantísima:

La base de datos debe contener información válida, para probar los diferentes casos de uso del sistema.

Usted debe cumplir con los lineamientos establecidos en este documento, de no hacerlo así, perderá los puntos en juego.

Cualquier COPIA detectada será sancionada según lo establece el Reglamento Académico.

Después de realizar esta tarea Usted debe ser capaz de entender y defender la solución planteada.

**IMPORTANTE!:** Siga las indicaciones dadas en los aspectos de documentación.