



**Universidad de los Andes**  
Ingeniería de Sistemas y Computación  
ISIS 1204 - Algorítmica y Programación 1  
Taller práctico Nivel 4



## Descripción

En la videoteca han detectado que hay clientes que acaparan las copias disponibles de las películas. Por esto, han decidido que:

- A un cliente sólo se le puede prestar al tiempo una cantidad máxima de películas
- A un cliente máximo una copia de la misma película.

Los clientes han reportado al servicio al cliente de la videotienda que no es fácil saber cuáles son las películas de las cuales hay copias disponibles para alquilar y cuáles están agotadas. Por esto, se quiere informar de manera sencilla cuáles son las posibilidades de alquiler en un momento dado.

## Instrucciones

Usted debe desarrollar de forma **completa la parte 1 y la parte 2**. El desarrollo completo y correcto de la parte 3 le puede dar un bono adicional del 10%.

### PARTE 1 (Obligatoria)

1. (40%) En la clase **Cliente**:
  - a. Defina el tope de películas a prestar a un cliente como una constante.
  - b. Modifique el contrato del método que registra el alquiler de una película para el cliente para que incluya las nuevas condiciones de préstamo y la notificación si no se puede realizar el alquiler
  - c. Modifique el código para que corresponda al contrato indicado
  - d. Realice las pruebas mediante la interfaz, considerando casos que permitan verificar las nuevas restricciones.

### PARTE 2 (Obligatoria)

2. (40%) Desarrolle un método en la clase **VideoTienda** que le permita encontrar los nombres de las películas que están agotadas. Los nombres deben presentarse separados por comas. Describa el contrato del nuevo método. Un ejemplo del resultado puede ser  
"Troya, La Era del Hielo 2"
3. (20%) Modifique el método `metodo1`, en la clase **VideoTienda**, para que reporte las películas agotadas e informe de manera adecuada si no las hay. En ese caso el mensaje debe ser: "No hay películas agotadas". Para el ejemplo del punto 2, el mensaje es:

“Películas agotadas: Troya, La Era del Hielo 2”

Pruebe si su resultado es correcto utilizando el botón `opcion1` al correr el programa. Modifique la signatura del método 1 para que refleje el trabajo que ahora realiza.

**PARTE 3 (Bono de 10%, únicamente si está completa y correcta)**

4. Desarrolle un método en la clase `VideoTienda` que le permita encontrar los nombres y cantidad de copias de las películas que tienen al menos una copia disponible. Cada nombre deben presentarse seguido de “:” y la cantidad de copias disponibles; la información de las películas debe estar separada por comas. Describa completamente el contrato del nuevo método. Un ejemplo del resultado puede ser

“Matriz: 5, Buscando a Nemo: 2, Casablanca: 10”

5. Modifique el método `metodo2`, en la clase `VideoTienda`, para que reporte las películas disponibles e informe de manera adecuada si todas las copias están prestadas. En ese caso el mensaje debe ser: “No hay películas disponibles para alquiler”. Para el ejemplo del punto 2, el mensaje es:

“Copias disponibles: Matriz: 5, Buscando a Nemo: 2, Casablanca: 10”

Pruebe si su resultado es correcto utilizando el botón `opcion2` al correr el programa. Modifique la signatura del método 1 para que refleje el trabajo que ahora realiza.

NOTA: Recuerde que para resolver el problema planteado debe utilizar el modelo del mundo del problema como está en la documentación del proyecto, agregando los métodos o reglas de funcionamiento de la videotienda solicitados en este enunciado.