

Programación 2
Tecnatura Universitaria en Desarrollo de Aplicaciones Informáticas
Práctica N° 6 – 2025

Para cada uno de los siguientes problemas Implementarlos en Java.

1. Sistema de Alquiler

Para evitar convertirse en un nuevo Blockbuster, un videoclub de barrio ha decidido diversificarse e incorporar a su cartera de negocios el alquiler de autos. Para modernizarse, abandonará los registros en papel e implementará un sistema unificado de alquiler. El sistema debe permitir alquilar un determinado ítem a un cliente hasta una fecha determinada y llevar control de los ítems alquilados a cada cliente. Las películas poseen información filmográfica y la cantidad de copias que se dispone de la misma. De los vehículos, se registra marca, kms y patente. Los vehículos pueden ser eléctricos, nafteros o diesel. Una película puede ser alquilada si hay copias aún disponibles, mientras que los vehículos sólo pueden ser alquilados a un cliente por vez.

Se debe proveer además la funcionalidad necesaria para permitir conocer quiénes son los clientes que poseen alquileres vencidos.

2. Centro de Cómputos

Un centro de cómputos se encarga de ejecutar procesos utilizando algunas de las computadoras que dispone. Si no hay computadoras disponibles los procesos a ejecutar deben esperar en una cola de espera que los ordena teniendo en cuenta sus requerimientos de memoria (los procesos con mayor requerimiento de memoria serán atendidos en primer lugar). Las computadoras disponibles para ejecutar procesos se ordenan en una cola que prioriza la selección de las computadoras más rápidas.

3. Puerto de Cereales

Un puerto debe coordinar las actividades de carga de los barcos con cereal traído por camiones desde el campo. Sólo se puede cargar un barco a la vez. Los barcos que esperan ser cargados se ubican en una cola de espera que los ordena teniendo en cuenta su capacidad (los barcos con mayor capacidad serán atendidos en primer lugar). Sólo se puede descargar un camión a la vez. Los camiones que esperan ser descargados se ubican en una cola de espera que los ordena teniendo en cuenta la fecha en que fueron cargados (los camiones que fueron cargados primero serán atendidos en primer lugar).

4. Abstracción

Abstraer el comportamiento en común de los ejercicios 2 y 3 e implementar la solución. Implementar como quedaron las dos versiones