page1image16850816Examen Final –

Consignas

El lavadero de ropa “Dando Vueltas”:

En un lavadero de Ropa llamado “dando vueltas”, se destina por medio de un sistema de control (llamado "ropa controller”) el tiempo de lavado y el precio, según el tipo de ropa que el cliente lleva. (aleatorio, puede ser ropa blanca, ropa de color o ropa oscura). El tiempo de lavado depende de si es nylon (45 min, en nuestro caso lo representamos con 450ms) con precio de 5 dolares, o algodón (60min, en nuestro caso lo representamos con 600ms) con precio de 7 dolares. (El material es aleatorio también). Si la ropa es de color, tiene un costo de 1 dólar más, por los insumos. Hay en total 4 lavarropas, y el sistema de control va informando a cada lavarropas vacío que tienen una nueva orden (carga cada lavarropa).

Se cuenta con 2 procesos, uno para el sistema de control “RopaController” y otro proceso para los N Lavarropas (en este caso 4 lavarropas).

Se contará con un array (arreglo) de estructuras, en la que cada estructura cuenta con el tipo de material, el color, puede contener el precio y el tiempo de lavado (o si lo cree conveniente utilizar memoria dinámica u otro método con/sin array/estructuras donde pueda colocar el precio, el tiempo, el material y el color). (mismo puede usar archivos si lo desea).

El lavarropa que este desocupado, puede recibir una orden de lavado, comenzar el lavado y debe realizar el lavado en el tiempo informado, según el material. Al finalizar, debe informar que finalizo y quedar libre para volver a poder recibir otra orden de lavado.

Para comunicar el controlador con los lavarropas, debe utilizar cola de mensajes, (por ejemplo MSJ\_LAVARROPA+i).

El lavarropas que le corresponda debe mostrar el precio total que debe pagar el cliente, y llevar un contador por lavarropa con el total de lavados y del precio total. El sistema de control debe ir mostrando el de lavados y el precio total, osea de todos los lavados. La estructura puede tener variables con estos valores, o ir calculándolos en cada proceso.

Se debe mostrar la actividad de cada proceso.

Usar los eventos que crea necesario y las variables y estructuras que precise.

Recordar borrar los mensajes al inicio y otras inicializaciones.

Puede considerar de utilizar memoria compartida si lo precisa para el desarrollo. Es recomendado que se utilice memoria compartida para que se informe y se controle si primero se ejecuto el proceso de inicialización, o no.

Utilizar Makefile con la estructura de archivos vista en la cursada.