



Universitat de Lleida

ESTRUCTURAS DE DATOS

**GRADO EN TÉCNICAS DE INTERACCIÓN DIGITAL Y
COMPUTACIÓN**

**Marc Fernández Parra
Germán Pérez Bordera**

**Sergio Sayago Barrantes
Curso 2021-2022**

Práctica 4:

Estrategia del algoritmo:

Hemos creado un método “simulation” que pide dos números enteros: máximo de clientes “maxClients” y máximo de cajeros “maxCashiers”. Para realizar su función este método dispone de una cola de clientes (clase que hemos creado previamente), una lista de clientes a los que ya hemos atendido y un array de cajeros.

Hemos creado una clase personalizada llamada “Cashier”, que contiene el cliente al que está atendiendo y el tiempo que lleva el cliente en caja (este valor empieza en 120 y va disminuyendo en cada iteración).

Con todo esto, añadimos el primer cliente a la cola y empezamos un bucle que acabará cuando la cola esté vacía Y cuando haya “maxClients” dentro de la lista de clientes atendidos. En cada iteración de este bucle comprobamos todos los cajeros y hacemos el siguiente proceso:

- Si el cajero está vacío, el cliente entra directamente y sale de la cola.
- Si el cajero tiene alguien le restamos el tiempo establecido por cada intervalo de clientes (15N). Si habiendo hecho este cambio el tiempo del cajero llega a 0, actualizamos los campos del cliente y lo sacamos del cajero. Después sumamos el tiempo que ha invertido en la cola a un contador global y reiniciamos el tiempo del cajero a 120N.

Por último imprimimos el contador global / “maxClients”.