



Practica 4. El problema de la Conurrencia (La barbería).



Queremos simular el funcionamiento de una barbería. En dicha barbería tenemos tres barberos (cada uno con su sillón de barbero) y una sala de espera para un máximo de 10 clientes.

Un barbero está habitualmente dormido hasta que tiene un cliente al que pelar. En dicho momento, el barbero pela al cliente hasta que termina su trabajo. A continuación el barbero puede pasar o bien a pelar a otro cliente o bien a dormir de nuevo a la espera de otro cliente.

Un cliente se asoma a la barbería y, si ve la sala de espera llena, se va por donde ha venido. Si hay algún barbero libre, el cliente se sienta en la silla del barbero para que lo pele. Si todos los barberos están ocupados, el cliente se sienta en la sala de espera hasta que le toque.



Información a generar por proceso:

- ID
- Tiempo estimado, el cual será asignado aleatoriamente.
- Tiempo de espera (si pasa ese tiempo deberá salir de la cola de espera).
- Prioridad (de 0 a 3 siendo mejor 0).
- Tipo (Dulce, Juguete, Moneda, Canica)

**TODA LA INFORMACION SE GENERARA ALEATORIAMENTE Y
CADA PROCESO DEBE DURAR EL TIEMPO INDICADO**

Cada 20 segundos se deberán generar nuevos procesos.

En pantalla debe aparecer el estado de cada cliente (ID, duración y prioridad) y de cada barbero (indicando que ID de cliente atiende).

Debe ser posible terminar el programa presionando la letra S (puede ser cualquier otra o botón).

Se contará con 2 barberos los cuales trabajaran de la siguiente forma:

- Primer Barbero: buscara el proceso de menor tiempo restante y ejecutara ese primero (Srt).
- Segundo barbero: será por prioridad de los procesos que aparecen en la sala de espera buscara el de mejor prioridad y ese atenderá.



Una vez terminado el programa es necesario generar el resultado de la siguiente forma:

ID	Duracion	T. Respuesta	Estado
5	21	0	Atendido por SRT
6	12	5	Atendido por PRIORIDAD
4	4	8	Atendido por SRT
2	23	-	Se fue por Inanicion
7	15	25	No atendido
1	30	-	Se fue por Inanicion
10	31	25	No atendido