

Proyecto 1

Participantes:

- Vazquez Sanchez Erick Alejandro

Planteamiento del problema:

Puesto de tacos

En un puesto de tacos cotidiano de la CDMX todo mundo pide tacos al mismo tiempo y son atendidos en algunas ocasiones por un solo taquero.

Esta situación puede ser concurrente porque todos quieren pedir sus tacos sin importar que el taquero se encuentre atendiendo el pedido de alguien mas, a mi en lo personal me parece asombroso la habilidad del taquero para poder recordar cada uno de los pedidos que tiene, sin embargo por la saturación de trabajo puede llegar a olvidar alguno de los pedidos y tener un problema con el cliente.

Para la implementación de este problema se utilizara un semáforo que le dirá al taquero cuando ponerse a trabajar y se obtendrán los pedidos de la memoria del taquero, la cual estará protegida por un mutex que le permitirá hacer una nota mentalmente correcta sobre cada uno de los pedidos. El cliente también tendrá un semáforo que le dirá cuando su orden esté lista, al suceder esto terminará su finalización, sin embargo si pasa mucho tiempo esperando, su enojometro aumentará y ya no va a querer los tacos.

Además para implementar la saturación de pedidos mentales del taquero, se hará uso de un proceso en la memoria y cuando se tenga una cantidad x de pedidos mentales se olvidará uno aleatoriamente.

Entorno y dependencias:

Para la implementación del proyecto se hizo uso de Python 3.8.10 junto a las librerías threading, time, random y tkinter. tkinter se utilizó para realizar una interfaz gráfica que solo sirve para insertar de manera cómoda el número de clientes que le van a llegar al taquero, pero el comportamiento del programa se observa en consola.

Ejecución:

Para la ejecución del programa se hace uso del siguiente comando:

python3 app.py

La ventana de la interfaz gráfica se cerrará una vez haya recibido los datos que pide, sin embargo se debe recalcar que hay dos procesos que no terminan dentro del programa, el método que hace trabajar al taquero y el de la memoria que olvida los pedidos, por lo que para concluir con la finalización del programa se tiene que recurrir a un clásico ***CONTROL + C***