



Restaurante de comida rápida

Definición del problema

En esta ocasión vamos a simular el funcionamiento de un restaurante que sirve comida rápida para llevar.

En este restaurante hay dos cocineros diferentes, uno se dedica a cocinar pizza y otra a cocinar bocadillos. Ambos trabajan a la vez cocinando sin descanso. Solo pararán de cocinar productos cuando ya no quede ningún cliente en la tienda.

En el restaurante habrá un mostrador para colocar las pizzas y un mostrador para colocar los bocadillos. De ese mostrador, los clientes irán cogiendo lo que quieran.

Cada cocinero deberá indicar en cada momento qué está haciendo.

El precio de las pizzas es de 12€ y el de los bocadillos es de 6€.

Cuando un cliente llega puede elegir si quiere pizza o bocadillo y la cantidad que quiere de ellos. Esta cantidad será siempre inferior a 5. Si ya hay algún otro cliente cogiendo el producto que desea, deberá esperar a que le toque su turno. Cuando llegue su turno, cogerá todos los productos que pueda. Si con eso ha completado los que quería se irá, si le faltan, esperará 10 segundos a ver si el mostrador se vuelve a llenar.

Cada cliente se irá cuando tenga todo lo que deseaba.

Preparar una pizza requiere 3 pasos diferentes:

- Estirar la masa (2 segundos)
- Poner los ingredientes (1 segundo)
- Cocinar la pizza (5 segundos)

Preparar un bocadillo requiere 4 pasos diferentes:

- Cortar el pan (1 segundo)
- Poner mayonesa en el pan (1 segundo)
- Poner resto de ingredientes (2 segundos)
- Envolver el bocadillo (3 segundos)

Al final del día se quiere saber cuando bocadillos se han servido, cuantas pizzas se han servido y cuanto se ha recaudado en total.

Será el usuario el que decidirá cuántos clientes entran en el restaurante.



Especificaciones:

- ✓ Habrá una clase principal llamada “restaurante”.
 - o Llevará el control de la cantidad de pizzas vendidas, la cantidad de bocadillos vendidos y el dinero recaudado.
 - o Cerrará cuando todos los clientes que hayan entrado hayan sido servidos.
 - o Al cerrar, deberá dar un aviso de cuantas pizzas se han vendido, cuantos bocadillos se han vendido y el dinero recaudado total.
- ✓ Habrá 3 tipos de hebras diferentes: cliente, pizzero, bocatero
- ✓ La clase pizzero:
 - o Estará constantemente preparando pizzas
 - o En cada paso debe dormirse el tiempo indicado.
 - o Antes de dormirse, indicará el paso que va a hacer.
 - o Una vez terminado de hacer un producto, incrementará la cantidad de ese producto disponibles
 - o El pizzero parará de fabricar pizzas cuando el restaurante cierre sus puertas
- ✓ La clase bocatero funcionará igual que el pizzero, pero con los bocadillos.
- ✓ La clase cliente:
 - o Lo primero que debe hacer es decidir de forma aleatoria qué quiere comer si pizza o bocadillo y también de forma aleatoria la cantidad que quiere.
 - o En decidir estas cosas tardará 10 segundos.
 - o Una vez elegido, intentará coger del producto elegido, la cantidad que quiere.
 - Si hay disponible, lo cogerá.
 - Si la cantidad disponible es inferior a la que quiere, cogerá lo que pueda y esperará otros 10 segundos a ver si ya puede coger más.
 - o Una vez que tenga todo lo que quiere deberá pagar lo correspondiente y despedirse del restaurante.

Entrega

Deberá entregarse el proyecto JAVA que simule esta situación utilizando los semáforos necesarios.

Se entregará en un archivo comprimido “ZIP” que tenga como nombre, el nombre del alumno

La entrega se realizará por el campus virtual antes de las 21.00 del día 1 de noviembre