

PSP/EXAMEN 1  EVALUACIÓN

McBurger

La cadena de hamburgueserías McBurger tiene un funcionamiento algo peculiar. Los clientes entran en la hamburguesería a empujones y hacen sus pedidos sin respetar ningún orden. Desde cocina, las hamburguesas se dejan en diferentes cintas transportadoras dependiendo del tipo. Los clientes esperan afuera a que las hamburguesas salgan para coger la suya, de nuevo, sin respetar ningún tipo de turno. Cuando ya tienen la hamburguesa en sus manos, los clientes buscan una silla libre o esperan a que haya alguna, se sientan, engullen sus hamburguesas y se van.

Las hamburguesas que ofrece McBurger son:

- McColesterol: es la hamburguesa premium y es la que más tarda en cocinarse.
- McGrasa: la hamburguesa estándar y es más rápida de cocinar.

1  Parte (8 puntos)

- 1- Crea un proyecto que se llame <nombre_apellido>_examen, dentro crea un package que se llame Hamburgueseria dónde pondrás todas las clases que crees.
- 2- Crea la clase Restaurante teniendo en cuenta los siguientes puntos:
 - a. Un restaurante tiene un número determinado de sillas que se le pasa como parámetro. Las sillas pueden estar ocupadas o libres dependiendo de si hay un cliente comiendo en ellas.
- 3- Crea la clase Cocina teniendo en cuenta los siguientes puntos:
 - a. La cocina est  eternamente esperando a que lleguen pedidos de los clientes.
 - b. Cuando la cocina recibe un pedido se pone a cocinarlo. Dependiendo de los pedidos, la cocina tarda los siguientes tiempos:
 - i. McColesterol: 1000 milisegundos
 - ii. McGrasa: 500 milisegundos
 - c. Una vez acabado el pedido, la cocina lo deja en la cinta transportadora correspondiente para que los clientes lo cojan.
- 4- Crea la clase Cliente teniendo en cuenta los siguientes puntos:
 - a. Cuando un cliente llega a la hamburguesería hace un pedido. Puede pedir cualquiera de las dos hamburguesas con la misma probabilidad (50%).
 - b. Una vez hecho y pagado el pedido, espera en la cinta transportadora a que salga su pedido.
 - c. Cuando consigue su hamburguesa, busca silla libre o si no hay, espera 5 milisegundos antes de volver a buscar silla. Cuando consigue una silla libre, se sienta y se come la hamburguesa, lo que le lleva 1000 milisegundos.

- 5- Por último, crea una clase Lanzador, teniendo en cuenta estos puntos:
- a. La clase Lanzador será el punto de entrada del programa, es decir, tendrá el método main.
 - b. La clase Lanzador recibirá por parámetro el número de sillas del restaurante.
 - c. Una vez creado el restaurante y la cocina, la clase Lanzador creará Clientes eternamente. La clase Lanzador creará un cliente cada 1750 milisegundos.

2ª Parte (2 puntos)

Crea una nueva clase que se llame Cadena, esta clase se encargará de lanzar n Restaurantes de la cadena McBurger, donde cada restaurante tendrá m sillas. Ambos parámetros n (número de restaurantes) y m (número de sillas en cada restaurante) los recibirá como parámetros. Cadena lanzará los n Restaurantes como procesos independientes.