

Modelado y programación

Tarea 5: Pizzería

Fecha de entrega: viernes 3 de mayo

1. Objetivo

Continuar desarrollando las habilidades de los alumnos para modelar programas sencillos.

2. Motivación

El dueño de una pizzería requiere un sistema para cobrar a los comenzales.

3. Requerimientos

Tu tarea es diseñar y programar un sistema de caja registradora, que permita cobrar a los comenzales según su pedido. El programa debe ser completamente funcional y robusto, es decir que no falle por ningún motivo.

Puedes suponer que el dueño te dio una lista de precios que tú vas a colocar a cada cosa.

1. La pizzeria requiere poder cobrar cada una de las cosas en el menú de manera automática. El programa debe poder mostrar al usuario el menú completo, con la finalidad de poder darle opciones al comenzal cuando ordena.
2. Hay cuatro tamaños de pizza: chica, mediana, grande y familiar, cada una con un costo mayor a su tamaño anterior.
3. Además de pizzas se venden refrescos, cerveza y complementos (tú puedes elegir qué complementos, al menos tres).
4. La pizzería maneja paquetes, diseña 5 de éstos y también muéstralos en las opciones del menú.
5. Cada ticket de compra debe tener un id único diario y la hora de la venta. El id debe ser el número de venta del día.

El programa deberá de imprimir el ticket (mostrar en la pantalla) de la compra que se ha realizado, debe de verse cada uno de los artículos vendidos, el descuento en caso de haber comprado en paquete y el total que pagó el cliente.

6. Al dueño le interesa llevar un inventario de los pedidos que se han atendido mensualmente. Para esto es importante llevar una estadística de cada artículo vendido y se debe guardar por mes. De manera que se debe guardar en el sistema un archivo por mes, el archivo debe tener todos los artículos y el número de ocasiones en que se vendió en el mes (hasta el día que está corriendo).
Al final del día se deben de mostrar los 5 productos más vendidos en el día, además de los 5 productos más vendidos en el mes (Considerando las ventas del día).
7. Todas las operaciones referentes a la fecha deberán ser tomadas del sistema automáticamente, es decir que no se le debe preguntar ni fecha, ni hora al usuario.
8. Eres libre de decidir de qué manera guardas el archivo mensual. Recuerda que mantener el diseño simple es lo más recomendado en cualquier ocasión, así que no hagas algo demasiado sofisticado.

3.1. Punto extra

Podrás ganar 2 puntos extra si agregas una interfaz gráfica, que sea útil y robusta.

Podrás ganar 2 puntos extra adicionales a los anteriores (o en lugar de los anteriores), si haces un programa concurrente que tenga el programa activo en tres cajas (simulando el comportamiento de dos, además de la que está utilizando el usuario actualmente). Debes tener cuidado, ya que debes identificar perfectamente las variables globales a las que hay que acceder en la sección crítica, tales como como; el número de venta, acceso a los archivos, conteo de artículos vendidos, etc.

4. Entrega

Deberás entregar la tarea con base en los lineamientos de entrega del curso, tienes hasta el *viernes 3 de mayo* a las 23:59 horas. Deberás entregar exclusivamente a la cuenta de correo **luis-manuel@ciencias.unam.mx**. La entrega es individual.

¡Éxito en tu tarea!