**ANÁLISIS DEL PROBLEMA**

1. **¿Cuál es el problema:** Se requiere el uso de un programa informático que les facilite la gestión de entrega de las pizzas a las distintas localidades de la isla en función de las promociones y tiempos de entrega, debido a la cantidad de información que se considera para tales fines.

La promoción de entrega de pizzas depende la localidad en la cual se realizará la entrega y del tiempo que tarde la misma, para lo cual se estipulará un porcentaje de descuento que puede alcanzar hasta la totalidad del precio de la pizza. Para cada localidad se manejarán tres (3) tiempos diferentes ordenados de menor a mayor, para lo cual el incumplimiento de alguno implicará un descuento, como se explica en la tabla siguiente:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tiempo (Minutos)** | **Descuento (%)** |
| **<= Tiempo 1** | **0** |
| **<= Tiempo 2** | **20** |
| **<= Tiempo 3** | **50** |
| **> Tiempo 3** | **100** |

En función de la aplicación de dichos descuentos es importante conocer cada una de las localidades en que la pizzería podrá realizar entregas, así como los valores correspondientes a los tres tiempos de entrega descritos anteriormente, tomando que la cantidad de localidades es desconocida, que las mismas pueden cambiar, y que se requiere un almacenamiento permanente de las mismas.

Ahora bien, toda vez que se reciba una solicitud, la misma es registrada incluyendo los datos de contacto del cliente (nombre completo, cédula, teléfono, dirección), así como el número del pedido, la descripción y el total a pagar (no se estipula para ello el manejo de un menú de pizzas), y el establecimiento de la localidad de entrega, y la fecha y hora de la solicitud a partir de la cual se inicia el conteo de los minutos para la entrega del pedido (Hora y Minutos en formato militar). Posterior a la entrega, se registra la hora de entrega del pedido en el mismo formato de la hora de solicitud (en una opción denominada cierre o entrega de pedido), con la cual se calculará el tiempo transcurrido para la entrega y se calculará y registrará el descuento correspondiente, que servirá para determinar el total exacto pagado por los clientes.

El programa debe:

* Crear y administrar los archivos localidades.dat y pedidos.dat, registrando los datos necesarios en función de lo explicado anteriormente.
* Mostrar un menú principal con las opciones:

1. **Apertura de día:** se crea un nuevo día que no posea registros dentro del archivo pedidos.dat, con la cual se realizarán los nuevos pedidos del día.

2. **Añadir localidad:** registrar una localidad no existente en el archivo, junto con los tiempos de entrega permitidos.

3. **Editar una localidad:** modificar alguno de los datos de una localidad existente, excepto el nombre de la localidad.

4. **Registrar una solicitud:** añadir un nuevo pedido con los datos necesarios de la solicitud del mismo.

5. **Entrega de pedido:** ubicará un pedido dentro del archivo, registrará la hora de entrega y calculará el descuento correspondiente, en caso de ser necesario.

6. **Cierre de día:** mostrará el total vendido durante ese día, el monto calculado para efectos descuento, y el total neto recibido por parte de los clientes (vendido - descuento). Al realizarse el cierre no se podrán registrar nuevos pedidos para esa fecha. Debe tomarse en cuenta que si existen pedidos no entregados para esa fecha no se podrá realizar el cierre hasta tanto los mismos sean entregados.

7. **Listado de las localidades:** mostrará todas las localidades registradas en el archivo localidades.dat.

8. **Reporte de ingresos por fecha:** el programa solicitará una fecha determinada, y se mostrará el total de ventas y de descuentos para esa fecha.

9. **Reporte de ingresos por localidad**: el programa solicitará una localidad (registrada en el archivo localidades.dat) y totalizará los ingresos y descuentos correspondientes, independiente de la fecha.

10. **Salir del programa**.

1. **Datos:**

* **Datos suministrados por el problema:**
  + Número de tiempos por localidad: tres (3).
  + Descuentos realizados dependiendo de los minutos de entrega y la localidad: 0%, 20%, 50% y 100%.
* **Datos suministrados por el usuario**
  + Opción correspondiente al menú citado en el problema.
  + Fecha actual para aperturar la jornada (día, mes y año).
  + Datos de la localidad: dombre y sus tres (3) tiempos correspondientes.
  + Registrar pedido: datos del cliente (nombre, apellido y dirección), hora de solicitud en formato militar (hora y minutos), localidad y monto.
  + Entregar pedido: número del pedido y hora de entrega en formato militar (hora y minutos).
  + Fecha (día, mes y año) para realizar reporte general de ventas en relación a dicho datos.
  + Nombre de la localidad para realizar reporte general de ventas en relación a dicho datos.