

Bases de datos avanzadas

Trabajo práctico - Bases de datos temporales

Consideraciones

1. Trabajo práctico grupal, 2 o 3 integrantes.
2. El objetivo de este trabajo es evaluar los conceptos prácticos de la unidad.
3. Es requerimiento para regularizar o promocionar la materia, aprobar este trabajo práctico.

Enunciado

Contexto

Un restaurante requiere el desarrollo de un sistema informático para administrar las comandas que pueden venir de los pedidos de los clientes que están en el salón o por medio de canales digitales para delivery. Dado la cantidad de pedidos que administran en un corto periodo de tiempo es que se requiere de un software que permita centralizar y controlar las comandas, para evitar demoras y confusiones del personal.

Relevamiento

- Los pedidos pueden venir del salón de ventas o para delivery. Es necesario que el diseño de la base de datos permita diferenciar el origen de estos pedidos, los productos solicitados y registrar el momento en que se carga al sistema. Además:
 - Salón: es necesario identificar el número de mesa y la persona que cargó la comanda, si es el primer pedido que realiza la mesa se abre una cuenta, luego se agregan pedidos a esta mesa hasta el momento de cerrarla (cuándo solicitan la cuenta). La factura por el consumo se realiza al momento de cerrar la cuenta.
 - Delivery: se debe registrar la dirección de envío. Se realiza la factura al momento de registrar el pedido.
- Cada producto en la lista cuenta con su nombre, estado y tiempo de preparación.
- El tiempo de preparación que se le asigna a la comanda es el del mayor tiempo de preparación de los productos relacionados.

- Al momento de cargar una comanda, se agrega a una cola de pedidos que se ordena a partir de una prioridad dada por:
 - Nivel de demora:
 - Nivel 1: El pedido ha superado el tiempo de preparación asignado.
 - Nivel 2: falta un 20% del tiempo para que se cumpla el tiempo de preparación.
 - Nivel 3: Pedidos no incluidos en los niveles anteriores.
 - Salón antes que delivery
 - Hora del pedido: del más viejo al más nuevo.
- Una vez terminada la elaboración del pedido se registra en el sistema.
- Los precios de los productos son iguales para el salón como para el delivery, salvo el envío que se paga aparte y no queda registrado en el sistema.
- Los precios cambian con cierta frecuencia y es necesario poder cargar los aumentos de precios que pueden entrar en vigencia en los próximos días.

Resuelva

1. Confeccionar el Diagrama Entidad Relación para el problema planteado.
2. Definir cuáles entidades/atributos requieren un tratamiento temporal e indicar el tipo del mismo (Validez, Transacción o Bitemporal).
3. Realice las DDLs necesarias de acuerdo con los puntos anteriores.
4. Desarrolle:
 - a. Una función que reciba un número de pedido y devuelva el nivel de demora de un pedido, tenga en cuenta si no está finalizado la fecha hora actual (cuidado con las zonas horarias), y en caso de estar cerrado la hora de cierre.
 - b. Cantidad de pedidos por día que finalizó su preparación categorizados por los niveles de demora. (Fecha, cant N1, cant N2, cant N3)
 - c. Cantidad de pedidos realizados entre dos fechas.
 - d. Reporte de comandas realizadas a una mesa en un día, tenga en cuenta la hora de pedido y de fin de elaboración de cada uno.
 - e. Tiempo promedio de elaboración de pedidos por semana.
5. Realice e implemente una propuesta para administrar la tabla de precios, tenga en cuenta:
 - a. No se podrán editar los precios anteriores a la fecha actual
 - b. Implemente una función que devuelva el precio actual de un producto seleccionado.



Material a presentar

- Informe en formato A4:
 - Carátula:
 - Datos de la Universidad, facultad y materia
 - Nombre del trabajo práctico
 - Nombre y apellidos de integrantes
 - Fecha de entrega
 - Consignas y respuestas de las mismas
 - Adjuntos:
 - Casos de pruebas utilizados y resultados esperados.

SGBD a utilizar

SQL server 2016 o superior

