

Proyecto 1 Admin BD.

La cadena Automercados Plaza ha decidido abrir dos nuevas sucursales en Caracas con un concepto revolucionario. La tienda estará dotada con tecnología de IoT para que los clientes puedan hacer sus compras sin la necesidad de la interacción humana. La logística de la tienda funciona de la siguiente manera:

- Los productos de las tiendas cuentan con una categoría (Enlatados, No Perecederos, Frescos, etc) y con un costo que puede ser variable en el tiempo. Las dos tiendas pueden no tener los mismos productos.
- Cuando una persona entra a una de las tiendas una cámara toma una imagen de su rostro. Si la persona pertenece al programa de fidelidad, se le reconocerá el rostro y se contará su visita. De no pertenecer al programa solo se contará la visita de una persona desconocida.
- La persona comienza a realizar su compra en la tienda, escogiendo los productos que desea comprar de los estantes inteligentes. Estos estantes tienen la capacidad de medir cuanto producto hay disponible y enviar una alerta cuando queda menos del 20% de lo que está capacitado para tener. Al enviar la alerta unos empleados llenan el estante con producto del almacén.
- Al terminar la compra, el cliente va a las máquinas de venta, donde el mismo escanea todos los productos y paga. De ser un cliente que pertenece al programa de fidelidad se le asigna a su cuenta una cantidad de puntos equivalente al 10% del monto de su compra en Bs.
- El cliente puede pagar por transferencia a cualquiera de estos 3 bancos: Mercantil, Banesco, Provincial
- Cada tienda tiene por diseño un número máximo de personas que pueden comprar al mismo tiempo.
- Cada equipo debe agregarle otra funcionalidad al sistema avanzado de la tienda, que tenga su basamento en la teoría del IoT.

Usted debe presentar el modelo lógico ER y el modelo físico para ser evaluado. Además, debe implementar este sistema en el manejador de Bases de datos PostgreSQL llenando las relaciones con información de prueba para poder hacer las consultas.

Consultas que debe tener:

- Cuales son los clientes conocidos y desconocidos que mas han comprado en cada una de las tiendas.
- Diga cual es la categoría de producto que menos se ha vendido en cada una de las tiendas.
- Cuales es el top 5 de productos que mas se han vendido en cada una de las tiendas.
- Diga todos los clientes que en los últimos 7 días a partir de la ejecución del query han comprado solo en una tienda y los que han comprado en las dos tiendas (realice queries distintos).
- Haga un análisis por estante de cuales categorías de producto tienen mayor rotación de inventario y haga una propuesta de modificación
- Encuentre a todos los clientes que han pagado con 2 bancos distintos en la ultima semana. Enumérelos y diga si son parte del programa de afiliados.

Funciones que debe tener:

- Realizar compra: Esta función debe tener como parámetro una lista de productos con su cantidad, el banco por donde se va a cancelar y un cliente. Debe tener toda la lógica para ingresar en las distintas tablas la compra realizada.
- Haga una función que al final del día saque un estado de cuenta de cuanto dinero se tiene en cada banco
- Haga una función que al final del mes saque un estado de cuenta de los puntos de todos los afiliados al programa de fidelidad que compraron ese mes.

Triggers que debe tener:

- Cada vez que entre un cliente conocido, se debe agregar 1 punto a su estado de cuenta del programa de fidelidad.
- Cada vez que un cliente conocido realice una compra, se le agregaran los puntos en su programa de fidelidad
- Si un cliente desconocido con la misma cedula compra mas de 4 veces, automáticamente se agregará al programa de fidelidad.
- Todos los demás Triggers necesarios para realizar la solución. (Debe enumerarlos y explicarlos)

Análisis que debe tener:

- ¿Cuáles son las categorías de producto que se venden mejor en cada una de las tiendas? Use un pivot table para razonar su respuesta.
- ¿Qué banco, categoría de producto y tienda prefieren los clientes de nuestro programa de afiliados? Razone su respuesta.
- ¿Qué horas del día son más rentable para cada una de las tiendas? Razone su respuesta.
- ¿Es posible ver la cantidad de mercancía que había por hora en uno de los estantes de una de las tiendas en el día anterior?