

Exercício Supermercado

Situação hipotética:

Relato do proprietário da rede de supermercados chamada **‘Rede Mais’**:

Nossas lojas estão distribuídas por algumas regiões da cidade, sendo que a maior concentração se encontra na região Sul.

Atualmente cada loja possui seu sistema sem integração com as demais. Esse cenário dificulta muito as operações e controle de negócio.

Inicialmente precisamos de um sistema que controle de forma integrada os processos de vendas e estoque das lojas.

Fisicamente cada loja possui seu próprio estoque, porém as solicitações de compras para os nossos fornecedores são feitas baseadas nas necessidades de todas as lojas.

Um dos nossos objetivos é criar um relacionamento de fidelidade com o nosso cliente. Para isso, no momento da compra, gostaríamos de registrar informações importantes sobre o nosso cliente, como por exemplo: nome, telefone, endereço, data de nascimento, sexo, estado civil. Assim poderemos mandar material promocional e até mesmo cartões em datas festivas como natal e aniversário, inclusive já temos uma iniciativa de marketing para incentivar o cadastro por parte do cliente, onde o cliente cadastrado terá desconto na compra de alguns produtos. Esse desconto será proporcional a quantidade de vezes que o cliente comprou em uma das nossas lojas, podendo variar de 2% até 10%.

Atualmente temos filas excessivas nos caixas devido à fragilidade do nosso sistema. Ao registrar um produto o caixa precisa saber o setor responsável pelo produto (padaria, higiene, etc.), a descrição, o preço de tabela, o percentual de desconto para o cliente e o preço com desconto.

É importante lembrar que nem todos os produtos terão descontos. Os descontos podem ser atribuídos a um produto específico ou a todos os produtos de um determinado setor. Para isso basta saber que os produtos de um determinado setor estão em promoção ou um ou mais produtos, do mesmo setor ou de setores diferentes, estão em promoção.

A cada produto registrado o sistema precisa dar baixa no estoque da loja onde a compra ocorreu. Gostaríamos de saber também qual o nome do caixa que registrou a compra.

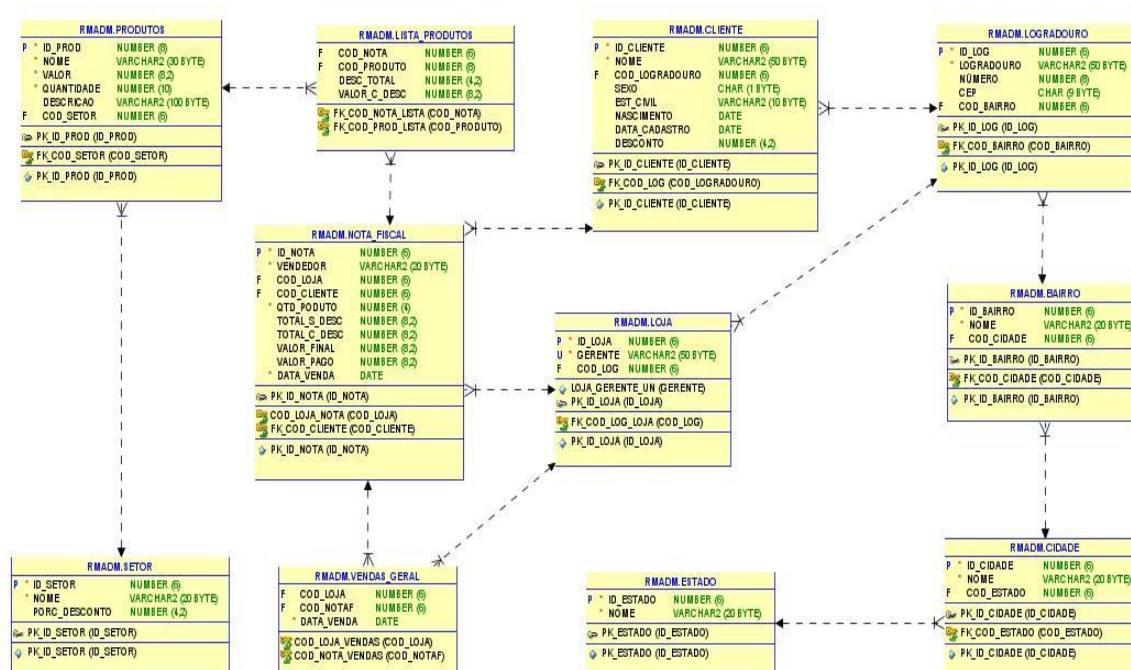
No final da compra o sistema precisa emitir uma nota fiscal com todos os produtos registrados. Lembrando que em uma mesma nota fiscal podemos ter mais de uma vez o mesmo produto. Além disso, é necessário exibir o valor unitário do produto, quantidade de produtos, valor total sem desconto, valor do desconto e valor pago. Com a criação desse sistema teremos como extrair informações como o total vendido por cada loja, total vendido por região, etc. Assim poderemos até criar políticas de premiação para os gerentes das lojas que mais vendem.

*(marquei em cinza as partes dos requisitos que geram automações, para facilitar o desenvolvimento)

Tabelas a serem implementadas:

- Logradouro: ID LOG(PK), LOGRADOURO, NÚMERO, CEP, BAIRRO(FK);
- Bairro: ID BAIRRO(PK), NOME, CIDADE(FK);
- Cidade: ID CIDADE(PK), NOME, ESTADO(FK);
- Estado: ID ESTADO(PK), NOME;
- Cliente: ID CLIENTE(PK), NOME, LOGRADOURO(FK), SEXO, EST CIVIL, NASC, DESC, DATA CADASTRO;
- Loja: ID LOJA(PK), LOGRADOURO(FK), GERENTE;
- Setor: ID SETOR(PK), NOME, PROCENTAGEM DESC;
- Produtos: ID PRODUTO(PK), NOME, VALOR, QUANTIDADE, SETOR(FK);
- Lista Produtos: COD_NOTA(FK), COD_PRODUTO(FK), DESC_TOTAL, VALOR_C_DESC;
- Nota Fiscal: ID NTFL(PK), VENDEDOR, CLIENTE(FK), QNTD PRODT, TOTAL DESC, VALOR TOAL, VALOR PAGO, DATA;
- Vendas Geral: LOJA(FK), COD NTFL(FK), DATA;

Modelo Relacional:



Plano de Desenvolvimento:

- Criar o Banco de Dados no sistema: OK
- Criar as tabelas e os relacionamentos: OK
- Criar as automações:

Para isso pensei no processo lógico a seguir e nas interações com o banco de dados, para facilitar o desenvolvimento criativo: A empresa compra o produto, o produto está em estoque, o cliente vem até a loja, se for cadastrado compra direto, se não faz o cadastro, a loja emite a nota fiscal da compra, o sistema da baixa no estoque e registra a venda.

1. Criar sequences para os ID's de todas as tabelas necessárias. OK
 - 1.1 Inserir alguns dados nas tabelas base para as automações (Produtos, Logradouro e demais localizações, Loja, Setor, Cliente). OK

2. A cada compra de estoque, atualizar ou inserir dados na tabela produtos. OK
 3. Procedure para simular processo de compra, utilizando variáveis para informações não fixadas no banco. OK
 4. Calcular valor dos produtos de acordo com a quantidade e se tiver desconto, levar em conta pra ser inserido na nota o total. OK
 5. A cada compra dar baixa no estoque e subtrair a quantidade vendida. OK
 6. A cada compra inserir um valor maior de desconto no perfil do cliente. OK
 7. A cada compra registrar uma venda a mais na tabela Vendas Geral. OK
- Inserir dados e checar o funcionamento geral: OK

Após todos os passos concluídos, é só usar e ir dando manutenção quando necessário. Aqui está uma pequena demonstração do resultado final:

(Fiz uma "NOTINHA" na saída dbms pra ficar bonita a imagem de conclusão haha!)

The screenshot displays the Oracle SQL Developer interface. On the left, the 'Saída Dbms' window shows a formatted fiscal note (NOTA FISCAL) for 28/07/21, including a 4% discount and a total value of \$193.16. The main window shows a PL/SQL script in the 'Query Builder' that generates a new order code, inserts product data, and registers a purchase. The 'Resultado da Consulta' window at the bottom shows the data inserted into the PRODUTOS table, with columns for ID_NOTA, VENDEDOR, COD_LOJA, COD_CLIENTE, QTD_PRODUTO, TOTAL_S_DESC, TOTAL_DESC, VALOR_FINAL, VALOR_PAGO, and DATA_COMPRA.

ID_NOTA	VENDEDOR	COD_LOJA	COD_CLIENTE	QTD_PRODUTO	TOTAL_S_DESC	TOTAL_DESC	VALOR_FINAL	VALOR_PAGO	DATA_COMPRA
1	540 JHONATAS	4	2	4	226.34	20.85	(null)	226.34	28/07/21
2	541 JHONATAS	4	2	4	226.34	20.85	(null)	226.34	28/07/21
3	542 JHONATAS	4	2	4	226.34	20.85	(null)	226.34	28/07/21
4	543 JHONATAS	4	2	4	226.34	20.85	(null)	226.34	28/07/21
5	544 JHONATAS	4	2	4	226.34	20.85	205.49	226.34	28/07/21
6	545 JHONATAS	4	2	4	226.34	20.85	201.38	226.34	28/07/21
7	546 JHONATAS	4	2	4	226.34	34.43	193.16	226.34	28/07/21

Tem alguns valores incompletos na tabela, que mostrei de propósito, para vocês verem que a perfeição só após várias tentativas erradas. Isso é um processo normal. NUNCA DESISTA!

Projeto completo e com TODOS os códigos usados, disponível em meu repositório remoto: github.com/jhonatasmenezes

APROVEITE!

By: Jhonatas Menezes

Conclusão em 28/07/2021.