# Documento de Requisitos de Projeto

Analista: LUCAS MOREIRA DE MELLO

**Análise Geral**

O cliente ramo varejista, necessita armazenar seus dados através de um sistema que será construído posteriormente à modelagem do banco de dados. O analista iniciou o levantamento de requisitos em 20-02-2023 conforme descrito nesse documento.

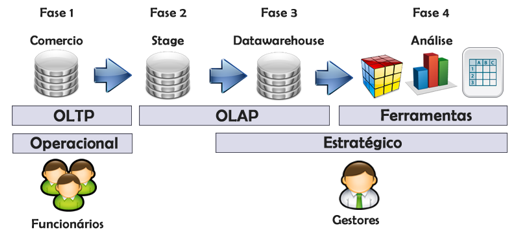
Em necessidades macro, o projeto foi dividido em 04 grandes fases:

*Fase 01: Construção do ambiente OLTP.*

*Fase 02: Construção da área de Stage.*

*Fase 03: Construção do Datawarehouse.*

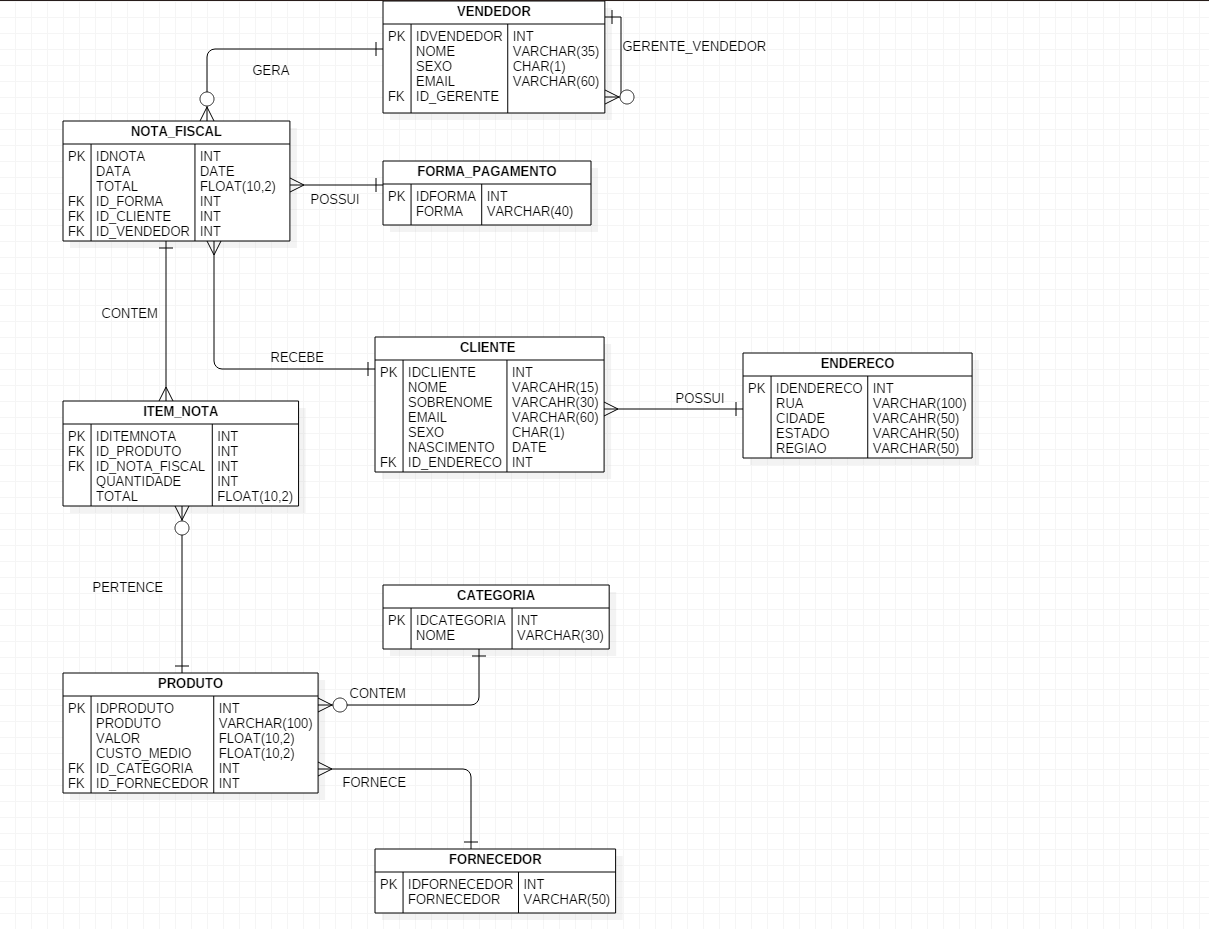
*Fase 04: Ferramentas de análise de dados.*

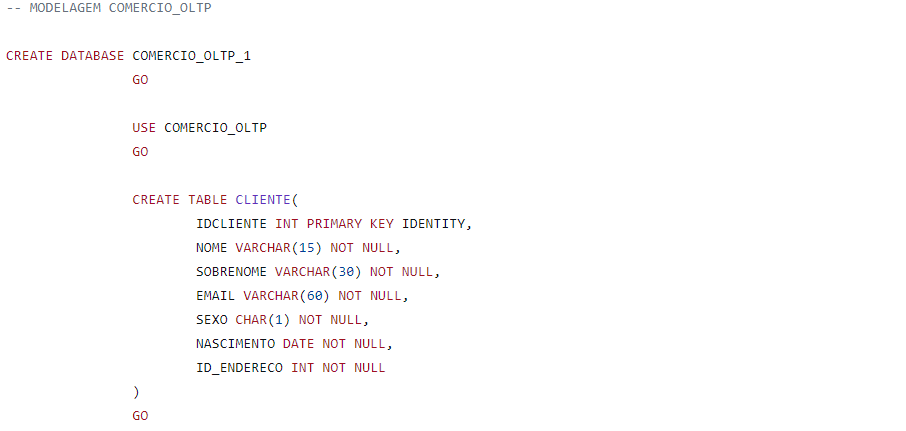


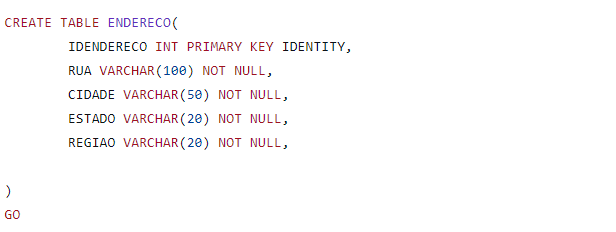
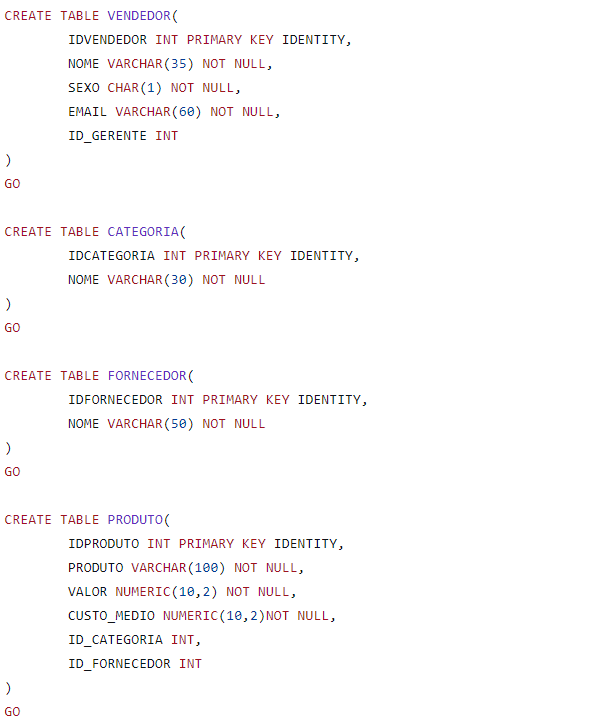
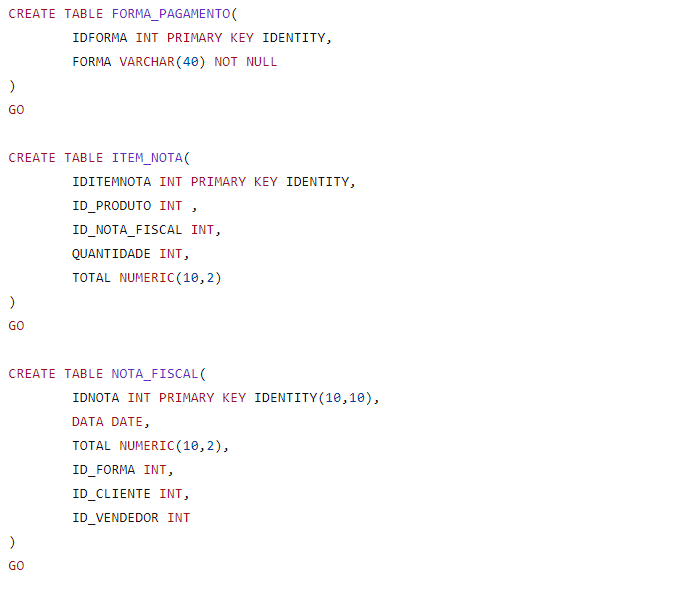
# Fase 01 – CRIAÇÃO DO AMBIENTE OLT

**Artefatos - Entrega**

**Modelagem Lógica**



**Modelagem Física**

**Dicionário de Dados**

CLIENTE

IDCLIENTE: Identificador único do cliente (inteiro).

NOME: Nome do cliente (string de até 15 caracteres).

SOBRENOME: Sobrenome do cliente (string de até 30 caracteres).

EMAIL: Endereço de e-mail do cliente (string de até 60 caracteres).

SEXO: Sexo do cliente (caractere único).

NASCIMENTO: Data de nascimento do cliente (data).

ID\_ENDERECO: Identificador único do endereço do cliente (inteiro).

ENDERECO

IDENDERECO: Identificador único do endereço (inteiro).

RUA: Nome da rua (string de até 100 caracteres).

CIDADE: Nome da cidade (string de até 50 caracteres).

ESTADO: Nome do estado (string de até 20 caracteres).

REGIAO: Nome da região (string de até 20 caracteres).

VENDEDOR

IDVENDEDOR: Identificador único do vendedor (inteiro).

NOME: Nome do vendedor (string de até 35 caracteres).

SEXO: Sexo do vendedor (caractere único).

EMAIL: Endereço de e-mail do vendedor (string de até 60 caracteres).

ID\_GERENTE: Identificador único do gerente do vendedor (inteiro).

CATEGORIA

IDCATEGORIA: Identificador único da categoria (inteiro).

NOME: Nome da categoria (string de até 30 caracteres).

FORNECEDOR

IDFORNECEDOR: Identificador único do fornecedor (inteiro).

NOME: Nome do fornecedor (string de até 50 caracteres).

PRODUTO

IDPRODUTO: Identificador único do produto (inteiro).

PRODUTO: Nome do produto (string de até 100 caracteres).

VALOR: Valor do produto (numérico com precisão de até 2 casas decimais).

CUSTO\_MEDIO: Custo médio do produto (numérico com precisão de até 2 casas decimais).

ID\_CATEGORIA: Identificador único da categoria do produto (inteiro).

ID\_FORNECEDOR: Identificador único do fornecedor do produto (inteiro).

FORMA\_PAGAMENTO

IDFORMA: Identificador único da forma de pagamento (inteiro).

FORMA: Nome da forma de pagamento (string de até 40 caracteres).

ITEM\_NOTA

IDITEMNOTA: Identificador único do item da nota (inteiro).

ID\_PRODUTO: Identificador único do produto vendido (inteiro).

ID\_NOTA\_FISCAL: Identificador único da nota fiscal associada ao item (inteiro).

QUANTIDADE: Quantidade vendida do produto (inteiro).

TOTAL: Total do item da nota (numérico com precisão de até 2 casas decimais).

NOTA\_FISCAL:

IDNOTA: número inteiro único que identifica cada nota fiscal (primary key).

DATA: data em que a nota fiscal foi emitida.

TOTAL: valor total da nota fiscal.

ID\_FORMA: número inteiro que identifica a forma de pagamento utilizada na nota fiscal (foreign key referenciando a tabela FORMA\_PAGAMENTO).

ID\_CLIENTE: número inteiro que identifica o cliente que realizou a compra (foreign key referenciando a tabela CLIENTE).

ID\_VENDEDOR: número inteiro que identifica o vendedor que realizou a venda (foreign key referenciando a tabela VENDEDOR).

**Requisitos**

O cliente necessita armazenar os seus dados de vendas. O estoque não faz parte do escopo desse projeto, porém, utilizará dos produtos cadastrados nessa modelagem.

**Dos cadastros Gerais**

*De forma geral, seguem os requisitos de cadastro abaixo.*

01 – Cadastro de Produtos

02 – Cadastro de Fornecedores

03 – Cadastro de Categorias

04 – Cadastro de Notas Fiscais

05 - Cadastro de Endereço de Clientes

06 – Cadastro de Clientes

07 - Cadastro de Formas de Pagamentos

08 – Cadastro de vendedores (Os vendedores cuidam dos pedidos online, acompanhando os mesmos desde a origem até a entrega, otimizando e solucionando problemas.).

**Dos Campos**

***Todos os cadastros deverão ter números de identificação automáticos e aleatórios****, de forma a deixar a cargo do sistema o controle de identificação de transações.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Cadastro:** | Produto |
| Produto | Nome do Produto |
| Valor | Valor de Venda do Produto |
| Custo Médio | Custo de Compra do Produto |

|  |  |
| --- | --- |
| **Cadastro:** | Fornecedor |
| Nome | Nome ou Razão Social do Vendedor |

|  |  |
| --- | --- |
| **Cadastro:** | Categoria |
| Nome | Nome da Categoria do Produto |

|  |  |
| --- | --- |
| **Cadastro:** | Nota Fiscal |
| Data | Data da Venda do(s) Produto(s) |
| Quantidade | Quantidade de Itens |
| Total Item | Valor Total dos Itens |
| Total | Valor Total da Nota Fiscal |

|  |  |
| --- | --- |
| **Cadastro:** | Endereço |
| Rua | Nome da Rua |
| Cidade | Nome da Cidade |
| Estado | Nome do Estado |
| Região | Região (Norte, Sul, Sudeste, etc) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Cadastro:** | Cliente |
| Nome | Nome do Cliente |
| Sobrenome | Sobrenome do Cliente |
| Email | Endereço de E-mail completo |
| Sexo | Sexo do Cliente |
| Nascimento | Data de Nascimento do Cliente |

|  |  |
| --- | --- |
| **Cadastro:** | Forma de Pagamento |
| Forma | Nome da Forma de Pagamento |

|  |  |
| --- | --- |
| **Cadastro:** | Vendedor |
| Nome | Nome do Vendedor |
| Sexo | Sexo do Vendedor |
| Email | Email do Vendedor |

**Particularidades**

Requisitos levantados pela equipe quanto a detalhes do modelo de negócio do cliente. As particularidades são requisitos e são obrigatórios.

01 – Nas vendas, uma nota fiscal pode conter um ou mais produtos, diferentes ou do mesmo tipo, contendo um subtotal de produtos do mesmo tipo e um total, com a soma de todos os produtos.

02 – Os funcionários possuem gerentes, que deverão ser armazenados no banco de dados.

**Regras de Negócio Essenciais**

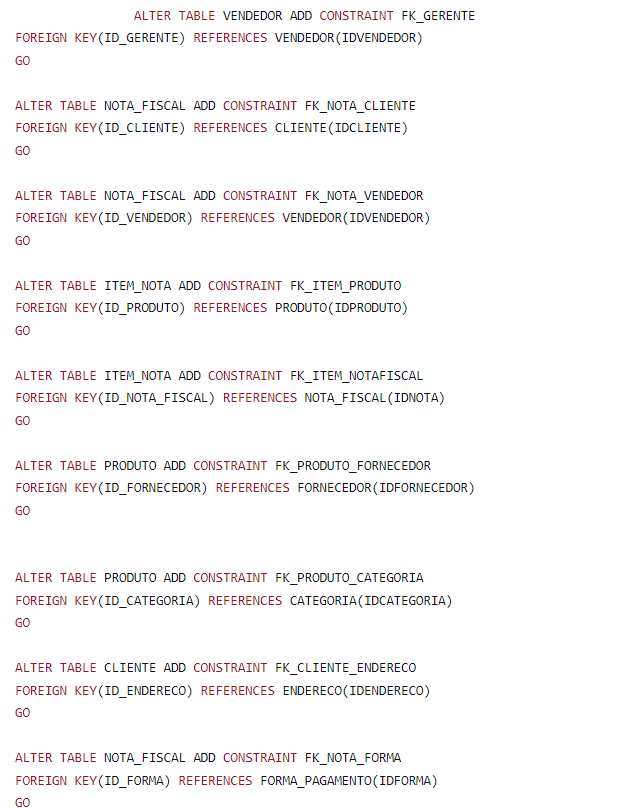
*Aqui foram analisadas as regras de negócio junto aos usuários da cliente. O analista listou as principais, e caso surjam duvidas ou outras regras, estas deverão ser informadas para o analista para que sejam implementadas no banco de dados.*

* Um fornecedor pode fornece vários produtos.
* Um cliente pode comprar várias vezes
* Uma nota fiscal só pode ter uma forma de pagamento
* Um vendedor pode emitir várias notas fiscais, mas uma nota só pode ser emitida por um vendedor.
* Um cliente só pode ter um endereço
* Um produto só pode pertencer a uma categoria.
* Uma nota fiscal pode ter vários itens de nota.

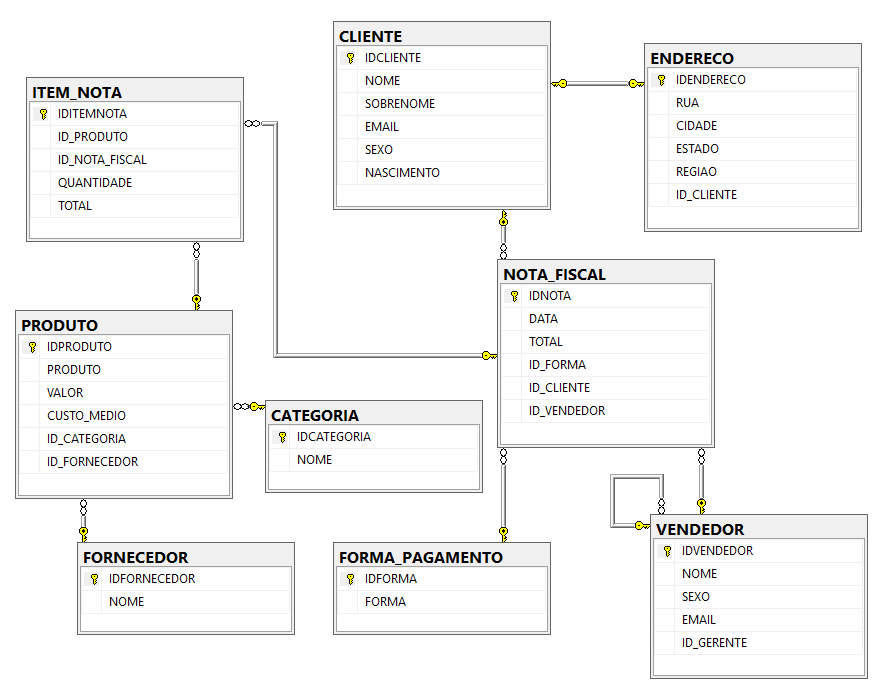
**Constraints**

Abaixo segue o dicionário de constraints criadas no banco COMERCIO\_OLTP

**Script**



**Constraints Aplicadas**



**Perguntas a serem respondidas pelo Datawarehouse**

* Quem são os melhores clientes?
* Quem são os melhores vendedores?
* Qual categoria rende mais?
* Qual a minha relação com os fornecedores?
* Qual meu pior e melhor produto?
* Em qual região eu vendo mais?

Entrevista com o Gerente da empresa, **João Carvalho**.

*-Hoje vendemos muito, temos lucro, mas não sei qual* ***categoria****,* ***fornecedor*** *ou* ***produto*** *me dá mais lucro. Não estou interessado em quantidade. Preciso de analises sumarizadas. Hoje não me interessa saber quantas vendas tem um vendedor e sim o total vendido, pois os mesmos podem recomendar produtos para os nossos clientes. Também gostaria de sabe meus* ***custos*** *por* ***sazonalidade****. Preciso saber em que época do ano gasto mais para controlar meus investimentos em estoque ou contratações. Saber qual* ***cliente*** *compra mais comigo em termos totais também seria uma boa ideia****. Outra necessidade é um relatório com os dados dos meus clientes, pois a enviar mala direta vai ser uma prática da empresa.*** *Não estou seguro se uma análise por* ***categoria ou fornecedor*** *seria útil. A sua equipe também pode disponibilizar o que achar relevante para o negócio.*

**Alteração de Requisitos:**

No dia 30-02-2023 a gerente de MKT, Maria , solicitou ao analista Lucas a inclusão/alteração de requisitos descrita abaixo:

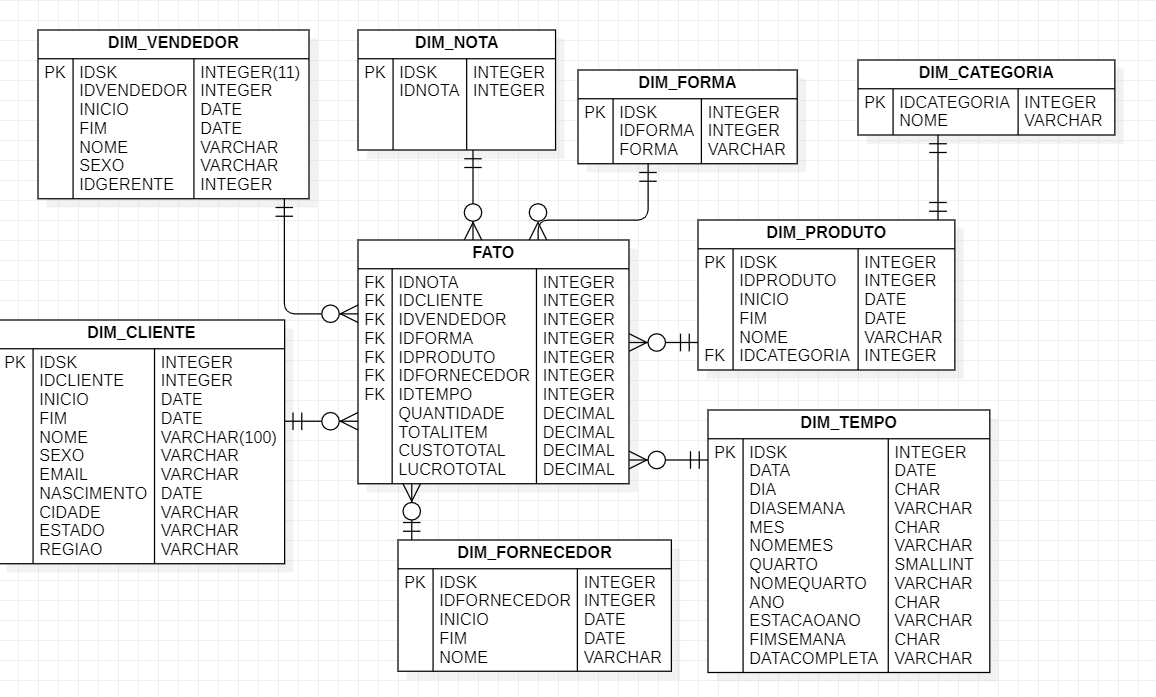
Coluna com nome único.

Sexo – Masculino e Feminino.

Produtos em padrão Camel Case.

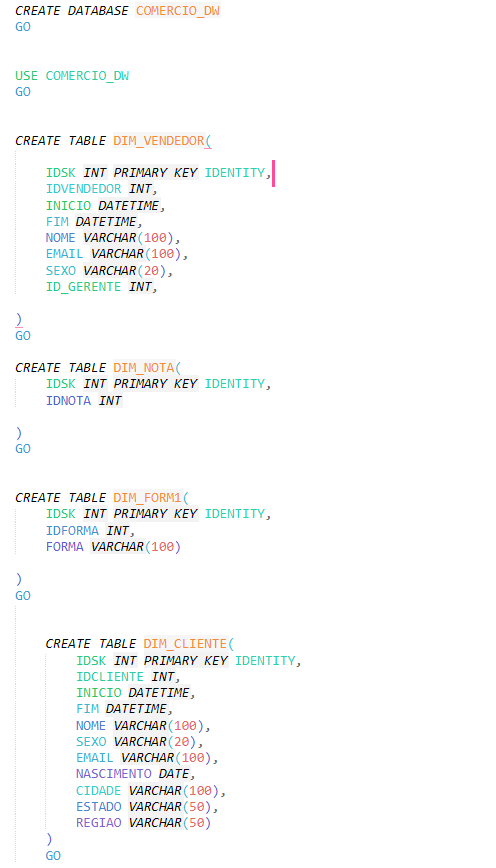
FASE 02 – CRIAÇÃO DO DATAWEREHOUSE

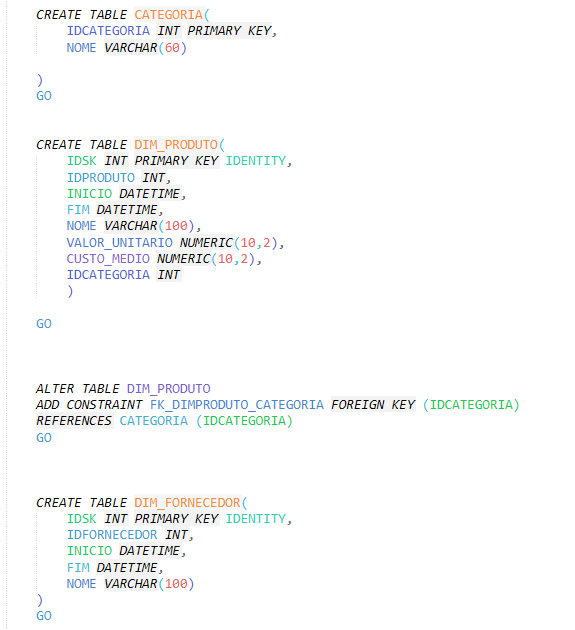
**MODELAGEM LÓGICA:**

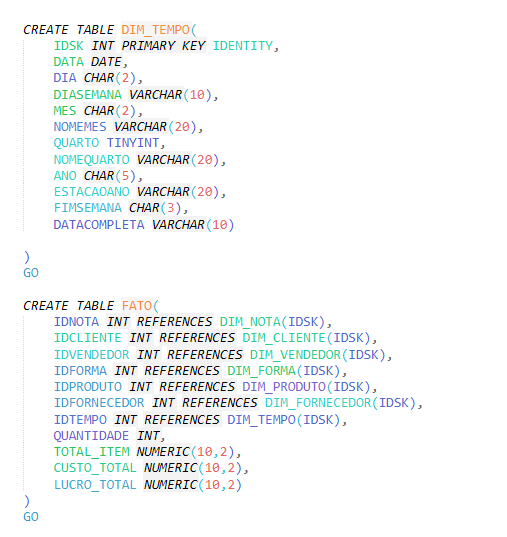


A modelagem foi baseada no modelo Snowflake.

**MODELAGEM FÍSICA:**

****

****

****