

DOCUMENTO DE REQUISITOS DE PROJETO

Analista Responsável Técnico: Daiane de Oliveira Camara

Análise Geral

O cliente Tera do ramo varejista, necessita armazenar seus dados através de um sistema que será construído posteriormente à modelagem do banco de dados. Os requisitos a serem cumpridos para a implementação do projeto, seguem abaixo:

Requisitos

A Tera 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:	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:	Fornecedor
Nome	Nome ou Razão Social do Vendedor

Cadastro:	Produto
Produto	Nome do Produto
Valor	Valor de Venda do Produto
Custo Médio	Custo de Compra do Produto

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

Entrevista com o manager da Tera:

- Hoje vendemos muito, temos lucro, mas não sei qual categoria, fornecedor ou produto me dá mais lucro. Não estou interessado em quantidade. Preciso de análises 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 saber 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. 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.

João Carvalho (Manager)

Particularidades

Requisitos levantados pela equipe quanto a detalhes do modelo de negócio da Tera. 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 Tera. Foram listadas as principais, e caso surjam dúvidas ou outras regras, estas deverão ser informadas para que sejam implementadas no banco de dados.

- Um fornecedor pode fornecer 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.

Etapas do Projeto:

Em necessidades macro, o projeto foi dividido em 05 grandes fases:

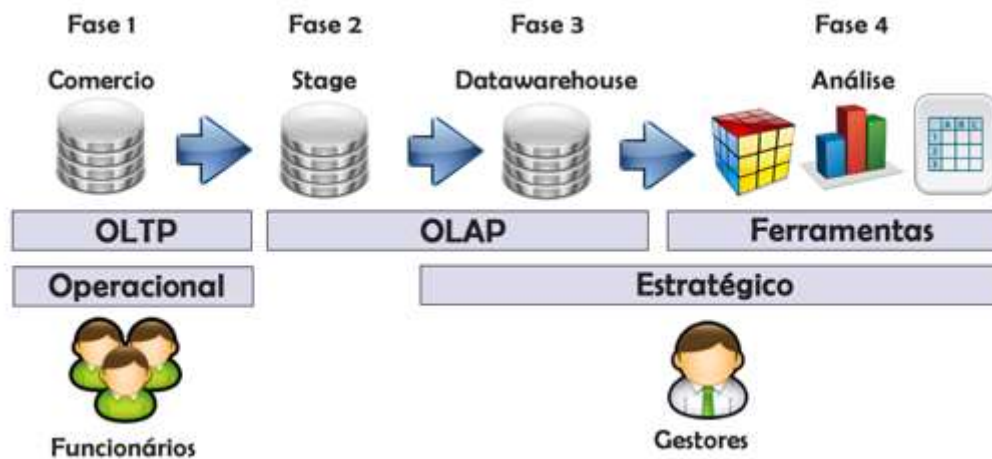
Fase 01: Construção do ambiente OLTP.

Fase 02: Construção da área de Stage.

Fase 03: Construção do Datawarehouse.

Fase 04: Construção do ambiente OLAP

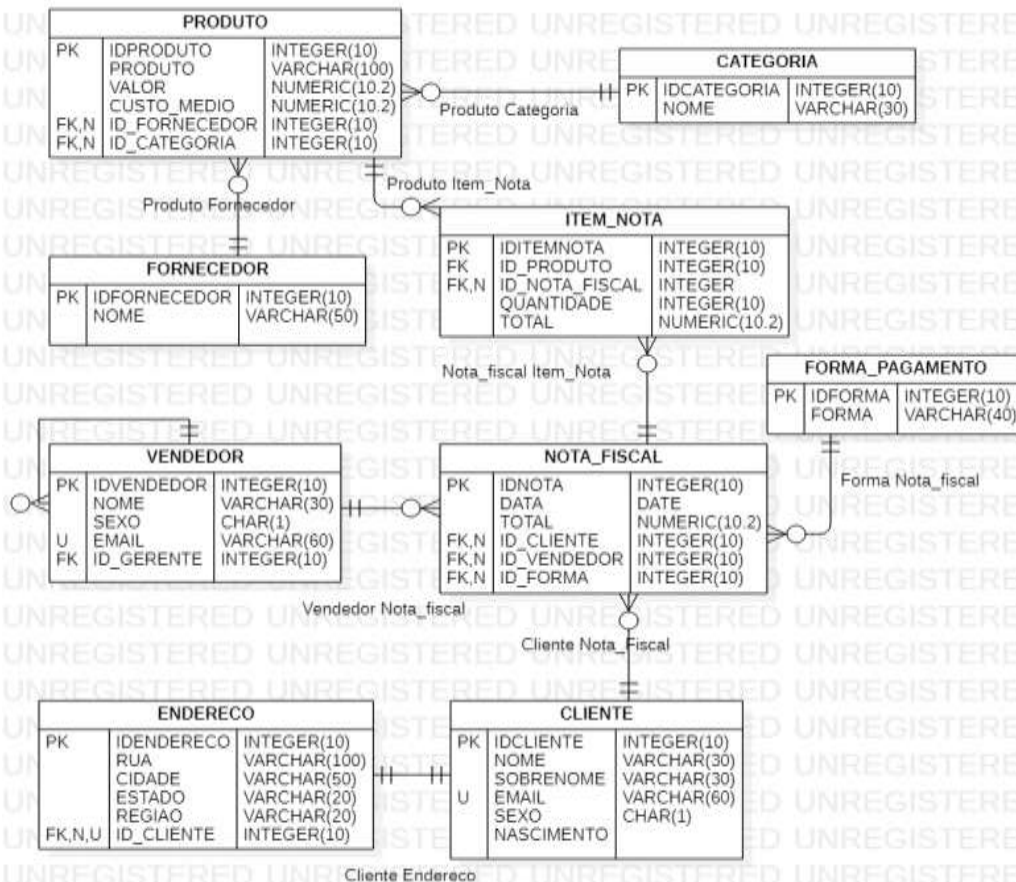
Fase 05: Ferramentas de análise de dados.



FASE 01

A fase 01 compreende à modelagem relacional do negócio. O SGBD utilizado será o **SQL Server 2019**. A esta analista cabe somente a modelagem e construção do banco de dados em sua forma otimizada, ficando à cargo da Tera a sua manutenção como Backups e segurança.

Modelagem Lógica - OLTP



Modelagem Física - OLTP

```
CREATE DATABASE COMERCIO_OLTP
GO
```

```
USE COMERCIO_OLTP
GO
```

```
CREATE TABLE CLIENTE(
    IDCLIENTE INT PRIMARY KEY IDENTITY,
    NOME VARCHAR(30) NOT NULL,
    SOBRENOME VARCHAR(30) NOT NULL,
    EMAIL VARCHAR(60) NOT NULL,
    SEXO CHAR(1) NOT NULL,
    NASCIMENTO DATE NOT NULL
)
GO
```

```
CREATE TABLE ENDERECO(
    IDENDERECO INT PRIMARY KEY IDENTITY,
    RUA VARCHAR(100) NOT NULL,
    CIDADE VARCHAR(50) NOT NULL,
    ESTADO VARCHAR(20) NOT NULL,
    REGIAO VARCHAR(20) NOT NULL,
    ID_CLIENTE INT UNIQUE
)
GO
```

```
CREATE TABLE VENDEDOR(
    IDVENDEDOR INT PRIMARY KEY IDENTITY,
    NOME VARCHAR(30) NOT NULL,
    SEXO CHAR(1) NOT NULL,
    EMAIL VARCHAR(30) NOT NULL
)
GO
```

```
CREATE TABLE CATEGORIA(
    IDCATEGORIA INT PRIMARY KEY IDENTITY,
    NOME VARCHAR(50) NOT NULL
)
GO
```

```
CREATE TABLE FORNECEDOR(  
    IDFORNECEDOR INT PRIMARY KEY IDENTITY,  
    NOME VARCHAR(50)  
)  
GO
```

```
CREATE TABLE PRODUTO(  
    IDPRODUTO INT PRIMARY KEY IDENTITY,  
    PRODUTO VARCHAR(100) NOT NULL,  
    VALOR NUMERIC(10,2) NOT NULL,  
    CUSTO_MEDIO NUMERIC(10,2),  
    ID_CATEGORIA INT,  
    ID_FORNECEDOR INT  
)  
GO
```

```
CREATE TABLE FORMA_PAGAMENTO(  
    IDFORMA INT PRIMARY KEY IDENTITY,  
    FORMA VARCHAR(50) NOT NULL  
)  
GO
```

```
CREATE TABLE ITEM_NOTA(  
    IDITEMNOTA INT PRIMARY KEY IDENTITY,  
    ID_PRODUTO INT,  
    ID_NOTA_FISCAL INT,  
    QUANTIDADE INT,  
    TOTAL NUMERIC(10,2)  
)  
GO
```

```
CREATE TABLE NOTA_FISCAL(  
    IDNOTA INT PRIMARY KEY IDENTITY(1000,10),  
    DATA DATE,  
    TOTAL NUMERIC(10,2),  
    ID_FORMA INT,  
    ID_CLIENTE INT,  
    ID_VENDEDOR INT  
)  
GO
```

Dicionário de Dados - OLTP

Tabela Cliente:

IDCLIENTE: Número de identificação único para cada cliente

NOME: Nome do cliente

SOBRENOME: Sobrenome do cliente

EMAIL: E-mail do cliente

SEXO: Sexo do cliente

NASCIMENTO: Data de nascimento do cliente

Tabela Endereço:

IDENDereco: Número de identificação único para cada endereço do cliente

RUA: Nome da rua onde o cliente mora

CIDADE: Cidade em que o cliente mora

ESTADO: Estado onde o cliente mora

REGIAO: Região onde o cliente mora

ID_CLIENTE: Número de identificação que relaciona o cliente ao seu respectivo endereço

Tabela Vendedor:

IDVENDEDOR: Número de identificação único para cada vendedor

NOME: Nome do vendedor

SEXO: Sexo do vendedor

EMAIL: E-mail do vendedor

Tabela Categoria:

IDCATEGORIA: Número de identificação único para cada categoria

NOME: Nome da categoria

Tabela Fornecedor:

IDFORNECEDOR: Número de identificação único para cada fornecedor

NOME: Nome do fornecedor

Tabela Produto

IDPRODUTO: Número de identificação único para cada produto

PRODUTO: Nome do produto

VALOR: Valor do produto

CUSTO_MEDIO: Preço de custo do produto

ID_CATEGORIA: Número de identificação que relaciona o produto a sua respectiva categoria

ID_FORNECEDOR: Número de identificação que relaciona o produto a seu respectivo fornecedor

Tabela Forma de Pagamento:

IDFORMA: Número de identificação único para cada forma de pagamento

FORMA: Forma de pagamento adotada pelo cliente no momento da compra

Tabela Item Nota:

IDITEMNOTA: Número de identificação único para cada item de uma nota fiscal

ID_PRODUTO: Número de identificação que relaciona o item de nota a seu respectivo produto

ID_NOTA_FISCAL: Número de identificação que relaciona o item de nota a sua respectiva nota fiscal

QUANTIDADE: Quantidade de itens

TOTAL: Valor total dos itens

Tabela Nota Fiscal:

IDNOTA: Número de identificação único para cada nota fiscal

DATA: Data de emissão da nota fiscal

TOTAL: Valor total da nota fiscal

ID_FORMA: Número de identificação que relaciona a nota fiscal a sua respectiva forma de pagamento

ID_CLIENTE: Número de identificação que relaciona a nota fiscal ao seu respectivo cliente

ID_VENDEDOR: Número de identificação que relaciona a nota fiscal ao seu respectivo vendedor

Constraints

Abaixo segue o dicionário de constraints criadas no banco COMERCIO_OLTP

REFERENCIA	TABELA HOST	CAMPO HOST	CONSTRAINT	TIPO
VENDEDOR	VENDEDOR	ID_GERENTE	FK_VENDEDOR_GERENTE	FOREIGN KEY
CLIENTE	NOTA_FISCAL	ID_CLIENTE	FK_NOTA_CLIENTE	FOREIGN KEY
VENDEDOR	NOTA_FISCAL	ID_VENDEDOR	FK_NOTA_VENDEDOR	FOREIGN KEY
PRODUTO	ITEM_NOTA	ID_PRODUTO	FK_ITEM_PRODUTO	FOREIGN KEY
NOTA_FISCAL	ITEM_NOTA	ID_NOTA_FISCAL	FK_ITEM_NOTAFISCAL	FOREIGN KEY
FORNECEDOR	PRODUTO	ID_FORNECEDOR	FK_PRODUTO_FORNECEDOR	FOREIGN KEY
CATEGORIA	PRODUTO	ID_CATEGORIA	FK_PRODUTO_CATEGORIA	FOREIGN KEY
CLIENTE	ENDereco	ID_CLIENTE	FK_ENDereco_CLIENTE	FOREIGN KEY
FORMA_PAGAMENTO	NOTA_FISCAL	ID_FORMA	FK_NOTA_FORMA	FOREIGN KEY
N.A	CLIENTE	IDCLIENTE	PK_CLIENTE_1EA344C29BAF6790	PRIMARY KEY

Script

```
USE COMERCIO_OLTP
GO
```

```
ALTER TABLE VENDEDOR ADD CONSTRAINT FK_GERENTE
FOREIGN KEY(ID_GERENTE) REFERENCES VENDEDOR(IDVENDEDOR)
GO
```

```
ALTER TABLE NOTA_FISCAL ADD CONSTRAINT FK_NOTA_CLIENTE
FOREIGN KEY(ID_CLIENTE) REFERENCES CLIENTE(IDCLIENTE)
GO
```

```
ALTER TABLE NOTA_FISCAL ADD CONSTRAINT FK_NOTA_VENDEDOR
FOREIGN KEY(ID_VENDEDOR) REFERENCES VENDEDOR(IDVENDEDOR)
GO
```

```
ALTER TABLE ITEM_NOTA ADD CONSTRAINT FK_ITEM_PRODUTO
FOREIGN KEY(ID_PRODUTO) REFERENCES PRODUTO(IDPRODUTO)
GO
```

```
ALTER TABLE ITEM_NOTA ADD CONSTRAINT FK_ITEM_NOTAFISCAL
FOREIGN KEY(ID_NOTA_FISCAL) REFERENCES NOTA_FISCAL(IDNOTA)
GO
```

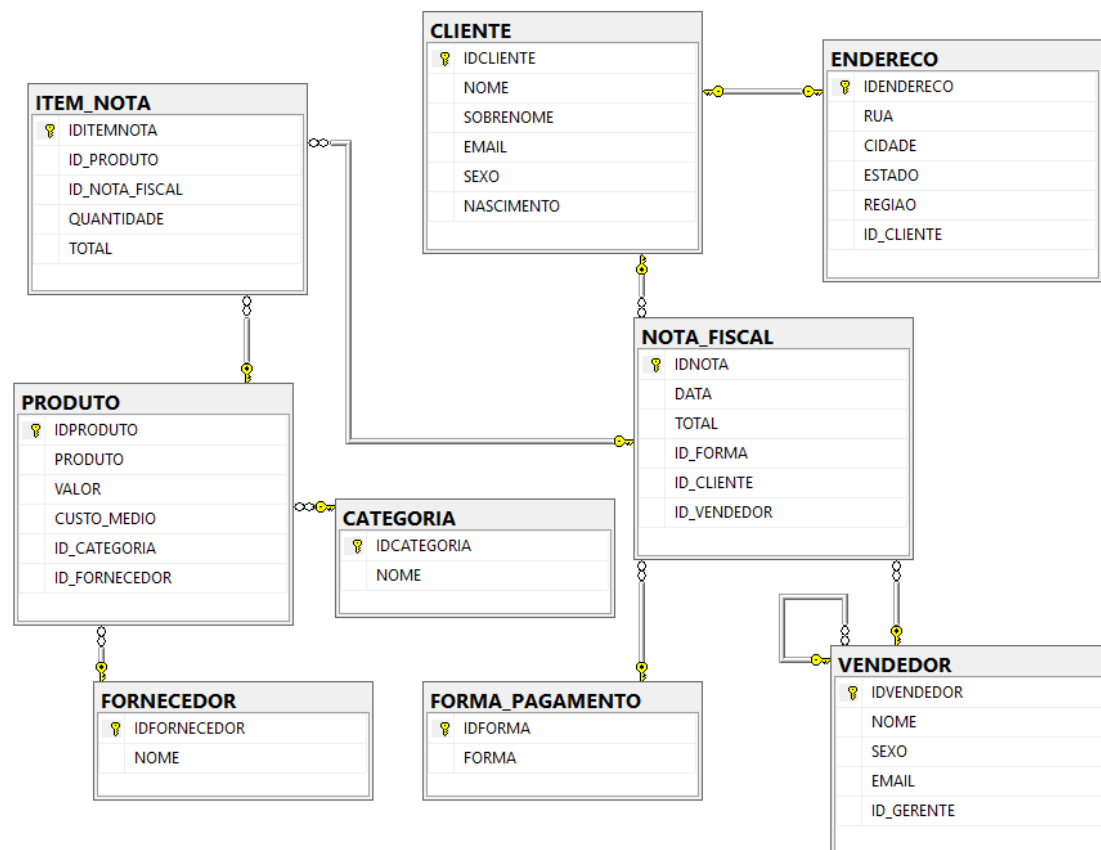
```
ALTER TABLE PRODUTO ADD CONSTRAINT FK_PRODUTO_FORNECEDOR
FOREIGN KEY(ID_FORNECEDOR) REFERENCES FORNECEDOR(IDFORNECEDOR)
GO
```

```
ALTER TABLE PRODUTO ADD CONSTRAINT FK_PRODUTO_CATEGORIA
FOREIGN KEY(ID_CATEGORIA) REFERENCES CATEGORIA(IDCATEGORIA)
GO
```

```
ALTER TABLE ENDERECO ADD CONSTRAINT FK_ENDERECO_CLIENTE
FOREIGN KEY(ID_CLIENTE) REFERENCES CLIENTE(IDCLIENTE)
GO
```

```
ALTER TABLE NOTA_FISCAL ADD CONSTRAINT FK_NOTA_FORMA
FOREIGN KEY(ID_FORMA) REFERENCES FORMA_PAGAMENTO(IDFORMA)
GO
```

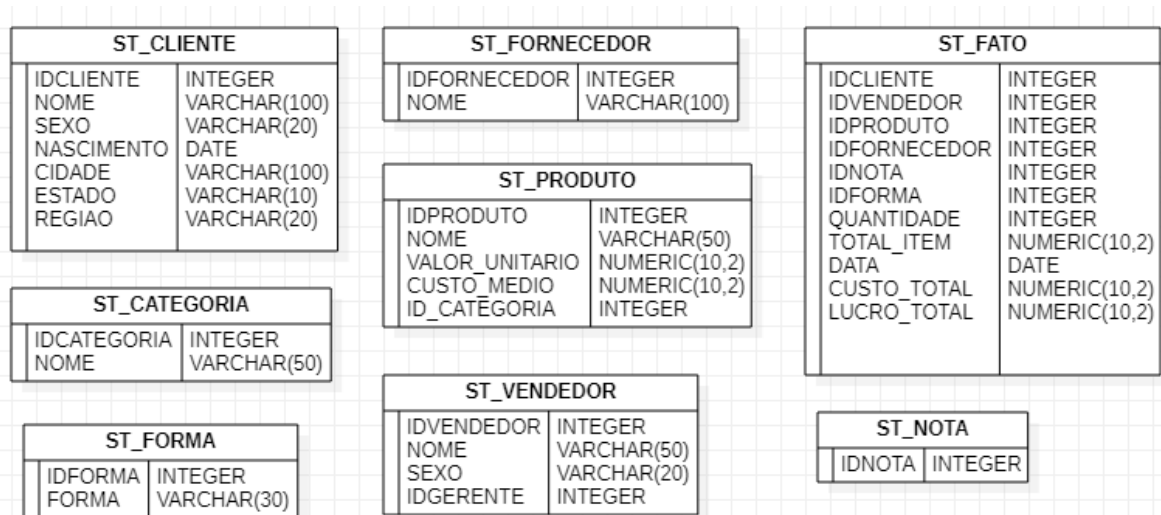
Constraints Aplicadas



FASE 02

Como cumprimento a fase 02 do projeto, esta etapa consiste na entrega da modelagem e construção da Stage Area:

Modelagem Lógica – STAGE AREA



Modelagem Física – STAGE AREA

```
CREATE DATABASE COMERCIO_STAGE
GO
```

```
USE COMERCIO_STAGE
GO
```

```
CREATE TABLE ST_CLIENTE(
    IDCLIENTE INT DEFAULT NULL,
    NOME VARCHAR(100) DEFAULT NULL,
    SEXO VARCHAR(20) DEFAULT NULL,
    NASCIMENTO DATE DEFAULT NULL,
    CIDADE VARCHAR(100) DEFAULT NULL,
    ESTADO VARCHAR(10) DEFAULT NULL,
    REGIAO VARCHAR(20) DEFAULT NULL
)
GO
```

```
CREATE TABLE ST_VEDEDOR(
    IDVENDEDOR INT DEFAULT NULL,
    NOME VARCHAR(50) DEFAULT NULL,
    SEXO VARCHAR(20) DEFAULT NULL,
    IDGERENTE INT DEFAULT NULL
)
GO
```

```

CREATE TABLE ST_CATEGORIA(
    IDCATEGORIA INT DEFAULT NULL,
    NOME VARCHAR(50) DEFAULT NULL
)
GO

CREATE TABLE ST_FORNECEDOR(
    IDFORNECEDOR INT DEFAULT NULL,
    NOME VARCHAR(100) DEFAULT NULL
)
GO

CREATE TABLE ST_PRODUTO(
    IDPRODUTO INT DEFAULT NULL,
    NOME VARCHAR(50) DEFAULT NULL,
    VALOR_UNITARIO NUMERIC(10,2) DEFAULT NULL,
    CUSTO_MEDIO NUMERIC(10,2) DEFAULT NULL,
    ID_CATEGORIA INT DEFAULT NULL
)
GO

CREATE TABLE ST_NOTA(
    IDNOTA INT DEFAULT NULL
)
GO

CREATE TABLE ST_FORMA(
    IDFORMA INT DEFAULT NULL,
    FORMA VARCHAR(30) DEFAULT NULL
)
GO

CREATE TABLE ST_FATO(
    IDCLIENTE INT DEFAULT NULL,
    IDVENDEDOR INT DEFAULT NULL,
    IDPRODUTO INT DEFAULT NULL,
    IDFORNECEDOR INT DEFAULT NULL,
    IDNOTA INT DEFAULT NULL,
    IDFORMA INT DEFAULT NULL,
    QUANTIDADE INT DEFAULT NULL,
    TOTAL_ITEM NUMERIC(10,2) DEFAULT NULL,
    DATA DATE DEFAULT NULL,
    CUSTO_TOTAL NUMERIC(10,2) DEFAULT NULL,
    LUCRO_TOTAL NUMERIC(10,2) DEFAULT NULL
)
GO

```

Dicionário de Dados – STAGE AREA

Tabela ST Cliente:

IDCLIENTE: Número de identificação único para cada cliente

NOME: Nome completo do cliente

SEXO: Sexo do cliente

NASCIMENTO: Data de nascimento do cliente

CIDADE: Cidade em que o cliente mora

ESTADO: Estado onde o cliente mora

REGIAO: Região onde o cliente mora

Tabela ST Vendedor:

IDVENDEDOR: Número de identificação único para cada vendedor

NOME: Nome do vendedor

SEXO: Sexo do vendedor

IDGERENTE: Número de identificação que relaciona o vendedor ao seu respectivo gerente

Tabela ST Categoria:

IDCATEGORIA: Número de identificação único para cada categoria

NOME: Nome da categoria

Tabela ST Fornecedor:

IDFORNECEDOR: Número de identificação único para cada fornecedor

NOME: Nome do fornecedor

Tabela ST Produto

IDPRODUTO: Número de identificação único para cada produto

NOME: Nome do produto

VALOR_UNITARIO: Valor do produto

CUSTO_MEDIO: Preço de custo do produto

ID_CATEGORIA: Número de identificação que relaciona o produto a sua respectiva categoria

Tabela ST Forma:

IDFORMA: Número de identificação único para cada forma de pagamento

FORMA: Forma de pagamento adotada pelo cliente no momento da compra

Tabela ST Fato:

IDCLIENTE: Número de identificação que relaciona a venda a seu respectivo cliente

IDVENDEDOR: Número de identificação que relaciona a venda a seu respectivo vendedor

IDPRODUTO: Número de identificação que relaciona a venda ao respectivo produto vendido

IDFORNECEDOR: Número de identificação que relaciona a venda ao respectivo fornecedor do produto vendido.

IDNOTA: Número de identificação que relaciona a venda a sua respectiva nota fiscal.

IDFORMA: Número de identificação que relaciona a venda a sua respectiva forma de pagamento.

QUANTIDADE: Quantidade de itens vendidos

TOTAL_ITEM: Valor total dos itens vendidos

DATA: Data da venda

CUSTO_TOTAL: Custo total dos itens vendidos

LUCRO_TOTAL: Lucro total obtido na venda dos itens

Tabela Nota:

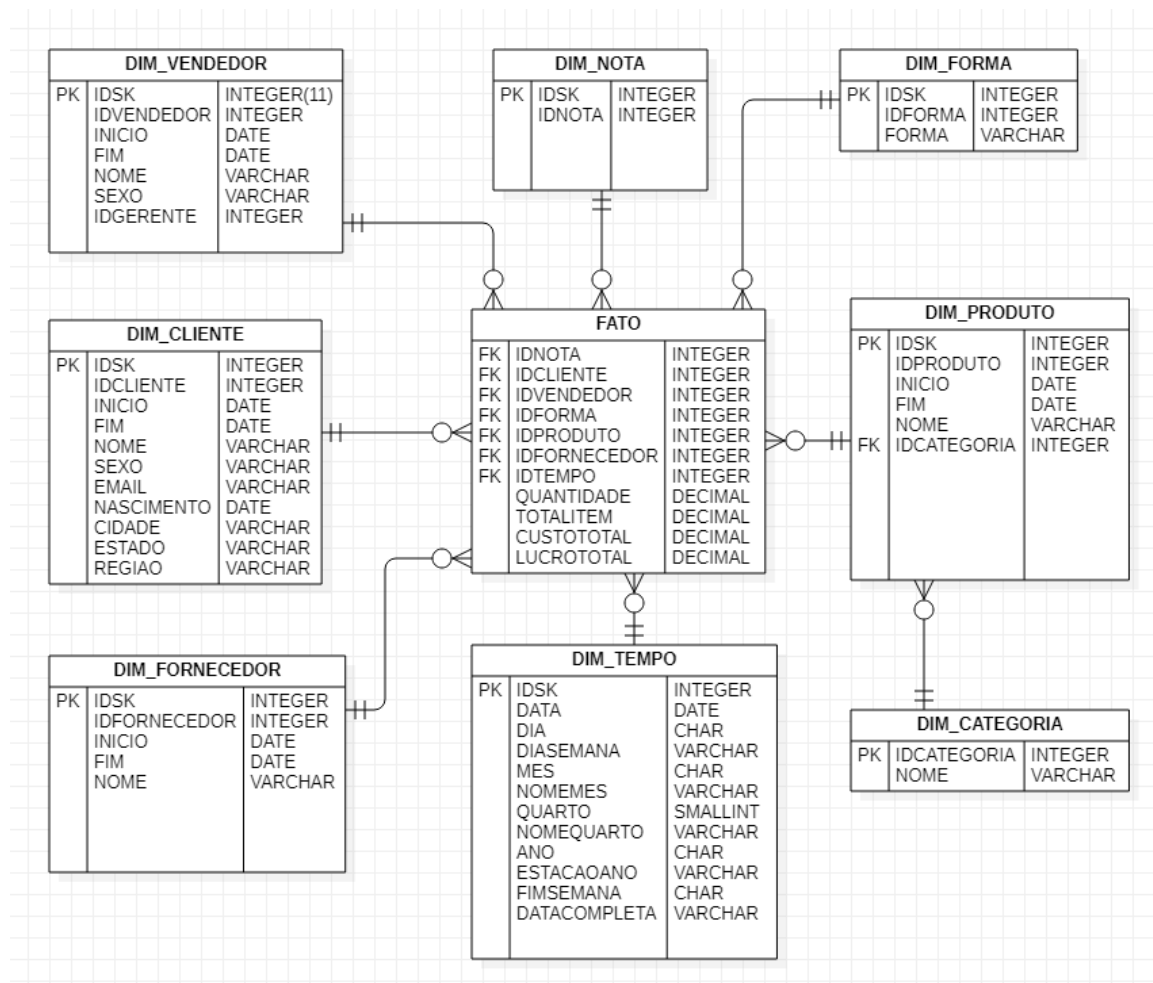
IDNOTA: Número de identificação único para cada nota fiscal

Nesta fase também foi criado, no Visual Studio 2019, o projeto de ETL que se encontra em anexo à esta documentação com o nome de “03_PROJ_ETL”. O ETL (extração, transformação e carregamento) será usado para coletar os dados, transformá-los de acordo com as regras de negócio e armazená-los.

FASE 03

Por meio da implantação do Datawarehouse buscou-se modelar e preparar os dados para obter insights que pudessem responder os questionamentos realizados pelo manager da empresa.

Modelagem lógica - Datawarehouse



Modelagem física – Datawarehouse

```
CREATE DATABASE COMERCIO_DW
GO
```

```
USE COMERCIO_DW
GO
```



```
CREATE TABLE DIM_VENDEDOR(  
    IDSK INT PRIMARY KEY IDENTITY,  
    IDVENDEDOR INT,  
    INICIO DATETIME,  
    FIM DATETIME,  
    NOME VARCHAR(50),  
    SEXO VARCHAR(20),  
    IDGERENTE INT  
)  
GO
```

```
CREATE TABLE DIM_NOTA(  
    IDSK INT PRIMARY KEY IDENTITY,  
    IDNOTA INT  
)  
GO
```

```
CREATE TABLE DIM_FORMA(  
    IDSK INT PRIMARY KEY IDENTITY,  
    IDFORMA INT,  
    FORMA VARCHAR(30)  
)  
GO
```

```
CREATE TABLE DIM_CLIENTE(  
    IDSK INT PRIMARY KEY IDENTITY,  
    IDCLIENTE INT,  
    INICIO DATETIME,  
    FIM DATETIME,  
    NOME VARCHAR(100),  
    SEXO VARCHAR(20),  
    EMAIL VARCHAR(50),  
    NASCIMENTO DATE,  
    CIDADE VARCHAR(100),  
    ESTADO VARCHAR(30),  
    REGIAO VARCHAR(30)  
)  
GO
```

```
CREATE TABLE CATEGORIA(  
    IDCATEGORIA INT PRIMARY KEY,  
    NOME VARCHAR(50)  
)  
GO
```

```

CREATE TABLE DIM_PRODUTO(
    IDSK INT PRIMARY KEY IDENTITY,
    IDPRODUTO INT,
    INICIO DATETIME,
    FIM DATETIME,
    NOME VARCHAR(50),
    VALOR_UNITARIO NUMERIC(10,2),
    CUSTO_MEDIO NUMERIC(10,2),
    ID_CATEGORIA INT,
    FOREIGN KEY(ID_CATEGORIA) REFERENCES
    CATEGORIA(IDCATEGORIA)
)
GO

```

```

CREATE TABLE DIM_FORNECEDOR(
    IDSK INT PRIMARY KEY IDENTITY,
    IDFORNECEDOR INT,
    INICIO DATETIME,
    FIM DATETIME,
    NOME VARCHAR(50)
)
GO

```

```

CREATE TABLE DIM_TEMPO(
    IDSK INT PRIMARY KEY IDENTITY,
    DATA DATE,
    DIA CHAR(2),
    DIASEMANA VARCHAR(10),
    MES CHAR(2),
    NOMEMES VARCHAR(20),
    QUARTO TINYINT,
    NOMEQUARTO VARCHAR(20),
    ANO CHAR(4),
    ESTACAOANO VARCHAR(20),
    FIMSEMANA CHAR(3),
    DATACOMPLETA VARCHAR(10)
)
GO

```

```

CREATE TABLE FATO(
    IDNOTA INT REFERENCES DIM_NOTA(IDSK),
    IDCLIENTE INT REFERENCES DIM_CLIENTE(IDSK),
    IDVENDEDOR INT REFERENCES DIM_VENDEDOR(IDSK),
    IDFORMA INT REFERENCES DIM_FORMA(IDSK),
    IDPRODUTO INT REFERENCES DIM_PRODUTO(IDSK),
    IDFORNECEDOR INT REFERENCES DIM_FORNECEDOR(IDSK),
    IDTEMPO INT REFERENCES DIM_TEMPO(IDSK),
    QUANTIDADE INT,
    TOTAL_ITEM NUMERIC(10,2),
    CUSTO_TOTAL NUMERIC(10,2),
    LUCRO_TOTAL NUMERIC(10,2)
)
GO

```

Dicionário de Dados – DATAWAREHOUSE

Segue os atributos adicionados ou modificados em relação as tabelas da STAGE AREA

Tabela DIM Cliente:

IDSK: Chave primária que relaciona o cliente a tabela de vendas

INICIO: Data do início do cadastro

FIM: Data do fim do cadastro

EMAIL: E-mail do cliente

Tabela DIM Vendedor:

IDSK: Chave primária que relaciona o vendedor a tabela de vendas

INICIO: Data de contratação

FIM: Data do desligamento

Tabela DIM Fornecedor:

IDSK: Chave primária que relaciona o fornecedor a tabela de vendas

INICIO: Data de contratação

FIM: Data do desligamento

Tabela DIM Produto

IDSK: Chave primária que relaciona o produto a tabela de vendas

INICIO: Data de cadastro

FIM: Data de exclusão

Tabela DIM Forma:

IDSK: Chave primária que relaciona a forma de pagamento a tabela de vendas

Tabela Fato:

IDTEMPO: Número de identificação único que relaciona a venda com a tabela tempo.

Tabela DIM Nota:

IDSK: Chave primária que relaciona a nota a tabela de vendas

Tabela DIM Tempo

IDSK: Chave primária que relaciona as datas a tabela de vendas

DATA: Data em formato: aaaa-mm-dd

DIA: Dia formato numérico

DIASEMANA: Dia da semana

MES: Mês em formato numérico

NOMEMES: Mês formato nominal

QUARTO: Quarto do ano em formato numérico

NOMEQUARTO: Quarto do ano em formato nominal

ANO: Ano em formato numérico (aaaa)

ESTACAOANO: Estação do ano

FIMSEMANA: Se é final de semana ou não

DATACompleta: Data completa formato: aaaammdd

As tabelas dimensão foram carregadas por técnica de intersecção, no Visual Studio 2019, com exceção das tabelas FATO e DIM Tempo.

FASE 04

Nesta quarta etapa foi criado os projetos OLAP e REPORTS, que se encontram neste repositório com os nomes de “PROJ_OLAP” e “PROJ_REPORTS”, respectivamente.

FASE 05:

Ferramentas de análise de dados.

Relatórios Report Server: Para melhor compreensão e análise dos dados foram gerados alguns relatórios que podem ser acessados por meio do Report Server (<http://biserver01/tera>) agilizando o consumo dos dados. Os relatórios disponíveis são:

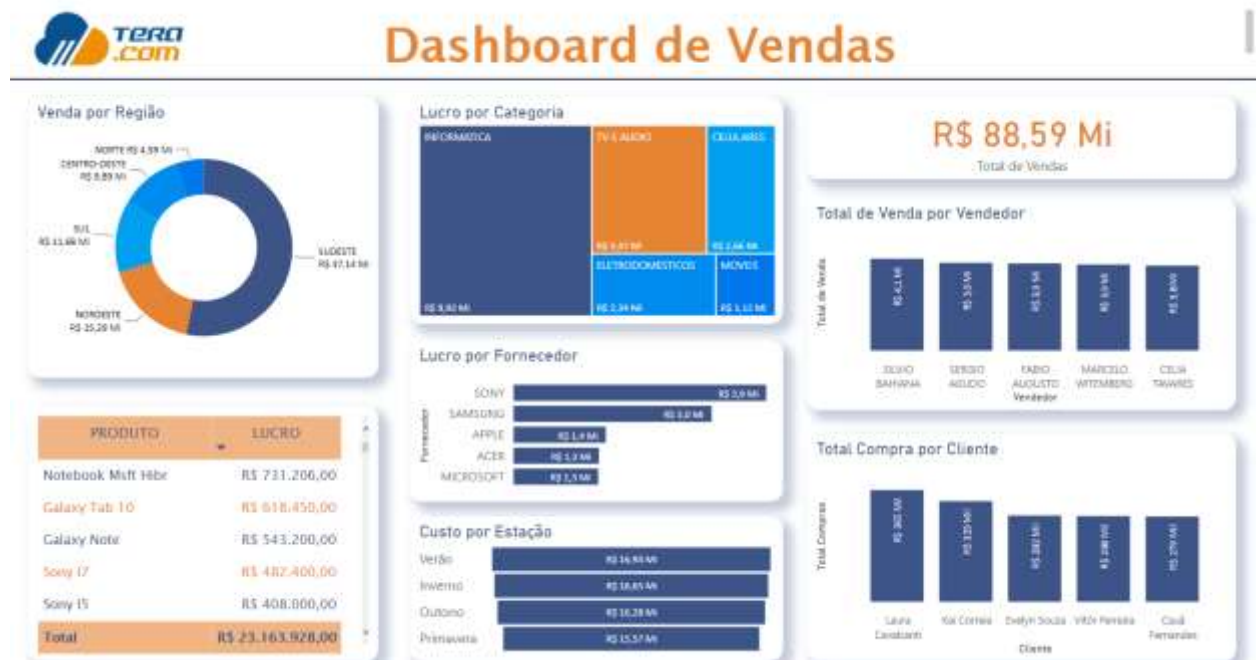
- DetalheProdutos: Mostra os produtos e a categoria de acordo com o fornecedor indicado.
- Grafico por Regioes: Mostra o lucro por região
- Rel Clientes: Mostra o nome, região e sexo de todos os clientes

- RelatorioFornecedoresAno: Mostra o total vendido e quantidade por fornecedor em cada ano.
- RelatorioProdutosCubo: Mostra a categoria, valor unitário, custo médio quantidade e lucro por produto.
- RelatorioRegiaoVendas: Mostra o total vendido por região, estado, cidade e cliente.
- RelatorioVendedorTempo: Mostra o total de venda de cada vendedor por ano.

Nesse repositório consta a cópia salva em PDF de cada um desses relatórios, no caso DetalheProduto foi escolhido o fornecedor Samsung como exemplo para gerar o documento.

Dashboard:

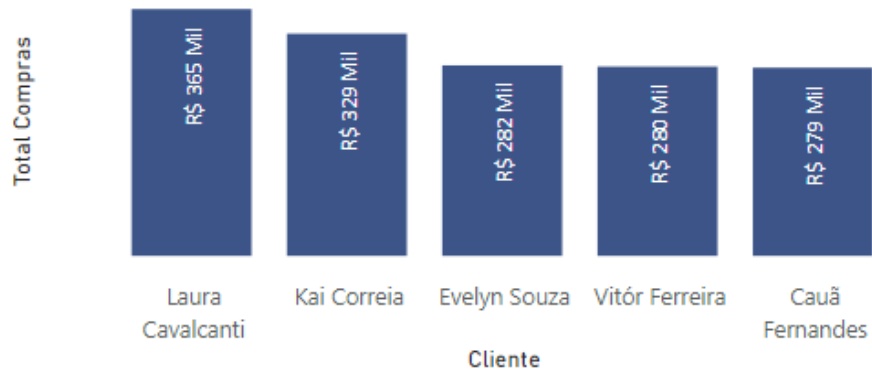
O dashboard abaixo foi elaborado no Microsoft Power BI, 2020 e busca responder as perguntas de negócios feitas pelo manager. O arquivo é totalmente interativo e segue anexo a este repositório.



Perguntas a serem respondidas pelo projeto:

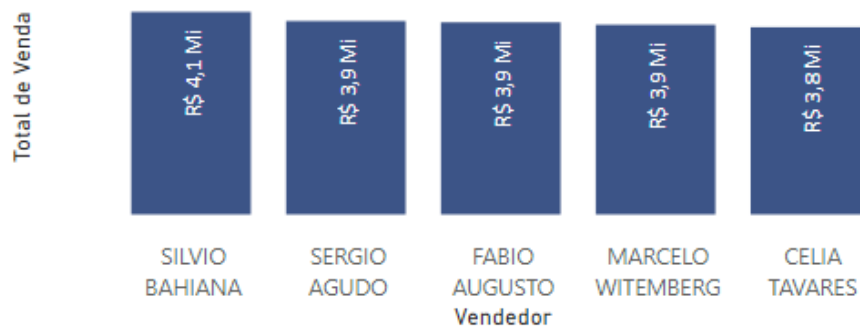
- ✓ Quem são os melhores clientes?

Total Compra por Cliente



- ✓ Quem são os melhores vendedores?

Total de Venda por Vendedor



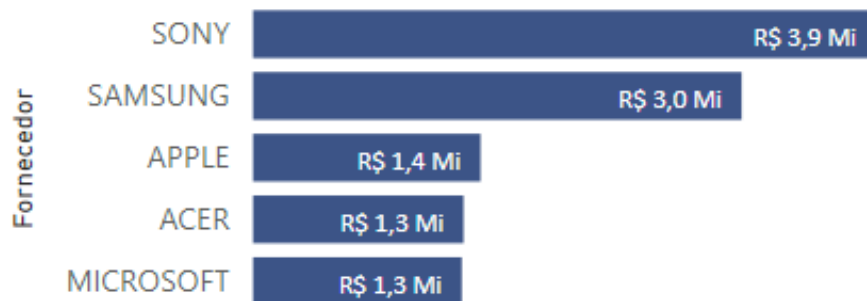
- ✓ Qual categoria rende mais?

Lucro por Categoria



✓ Qual a minha relação com os fornecedores?

Lucro por Fornecedor



✓ Qual meus piores produtos?

PRODUTO	LUCRO
O Imortal	R\$ 4.180,00
Leitor De Cartoes Multilaser	R\$ 4.641,00
Sql Server 2016	R\$ 5.115,00
A Culpa É Das Estrelas	R\$ 5.124,00
Casoas Antigos	R\$ 5.287,00
Total	R\$ 23.163.928,00

✓ Qual meus melhores produtos?

PRODUTO	LUCRO
Notebook Msft Hibr	R\$ 731.206,00
Galaxy Tab 10	R\$ 618.450,00
Galaxy Note	R\$ 543.200,00
Sony I7	R\$ 482.400,00
Sony I5	R\$ 408.000,00
Total	R\$ 23.163.928,00

✓ Em qual região eu vendo mais?

Venda por Região



✓ Qual estação tem maior custo?

Custo por Estação



Alteração de Requisitos:

No dia 30/06/2021 a gerente de MKT, Maria de Moraes, solicitou a inclusão/alteração de requisitos descrita abaixo:

- Coluna com nome único.
- Sexo – Masculino e Feminino.
- Produtos em padrão Camel Case.

Tais requisitos foram cumpridos na fase 03, durante a modelagem do Datawarehouse

Assinatura do Responsável.