

ITech

Projeto da Disciplina de BI

Prof. Anderson Nascimento
prof.anderson@ica.ele.puc-rio.br

Componentes do Projeto:

Thiago Maia - thiagomaia@unigranrio.br

Vilberto Júnior - vilberto.mts@gmail.com

Wagner Alencar – wagner.alencar@unigranrio.br

Tiago Alves - tmelo@unigranrio.br

Histórico de Versões

<Essa página deverá ser utilizada pelo grupo para o controle das versões do documento>

Data	Versão	Descrição	Autor	Aprovado por
20/11/2021	1.0	Versão Inicial do Projeto	Thiago Maia	Wagner Alencar
24/11/2021	2.0	Dashboard	Tiago Alves	Vilberto Júnior

Sumário

1	INTRODUÇÃO	4
2	ESTUDO DE CASO	5
2.1	DESCRIÇÃO DO ESTUDO DE CASO	5
3	DESCRIÇÃO DO MODELO TRANSACIONAL	6
3.1	FONTE 1 - BANCO DE DADOS TRANSACIONAL	6
4	PROPOSTA DE PROCESSO DE BI	7
5	MODELO MULTIDIMENSIONAL	8
6	ELABORAÇÃO DO DATA WAREHOUSE	9
6.1	DEFINIÇÃO DO DW	9
7	PROJETO DE ETL	10
7.1	DESCRIÇÃO DO PROJETO DE ETL	10
8	DASHBOARD	11
8.1	DESCRIÇÃO DA ELABORAÇÃO	11
8.2	TELAS DO DASHBOARD	11
9	CONCLUSÃO	12
10	ANEXOS	13
11	ARQUIVOS	14

1 Introdução

Este documento tem por finalidade coletar, analisar e definir os principais requisitos do estudo de caso ITech. O documento procura demonstrar os principais problemas atuais e o foco investigativo desejado pelo cliente.

2 Estudo de Caso

2.1 Descrição do Estudo de Caso

A Itech é uma loja de venda de produtos de informática que possui uma loja localizada no Rio de Janeiro, onde funciona toda a sua administração. Com o aumento da demanda de equipamentos de informática em detrimento da pandemia, os recursos da empresa começaram a disparar e sentiu-se necessidade de melhorar o desempenho dos relatórios gerados a partir das vendas obtidas, que tinham subido consideravelmente nos últimos 2 anos. A empresa então decidiu contratar a nossa equipe para melhorar o desenvolvimento de novas relações que ajudassem na visualização e acompanhamento das entregas e dos lucros da empresa. É desejável que o projeto trate o processo de negócio onde seja possível obter relatórios como: qual o produto mais vendido, produtor menos vendidos, funcionários com melhores desempenhos, clientes que mais utilizam o serviço da locadora e clientes que tenham pendências na empresa. Tudo isso levando em conta, sempre que possível, a sazonalidade. Por fim, além da construção do Data Warehouse, é esperado que seja desenvolvido um dashboard com os dados mais relevantes sobre as vendas, de forma que os gestores possam ter informações rápidas a qualquer momento.

3 Descrição do Modelo Transacional

3

3.1 Fonte 1 - Modelo transacional

Como parte da análise e entendimento do funcionamento do sistema transacional, foi coletado o modelo transacional do sistema interno de venda de componentes para informática, de acordo com a Figura 1.

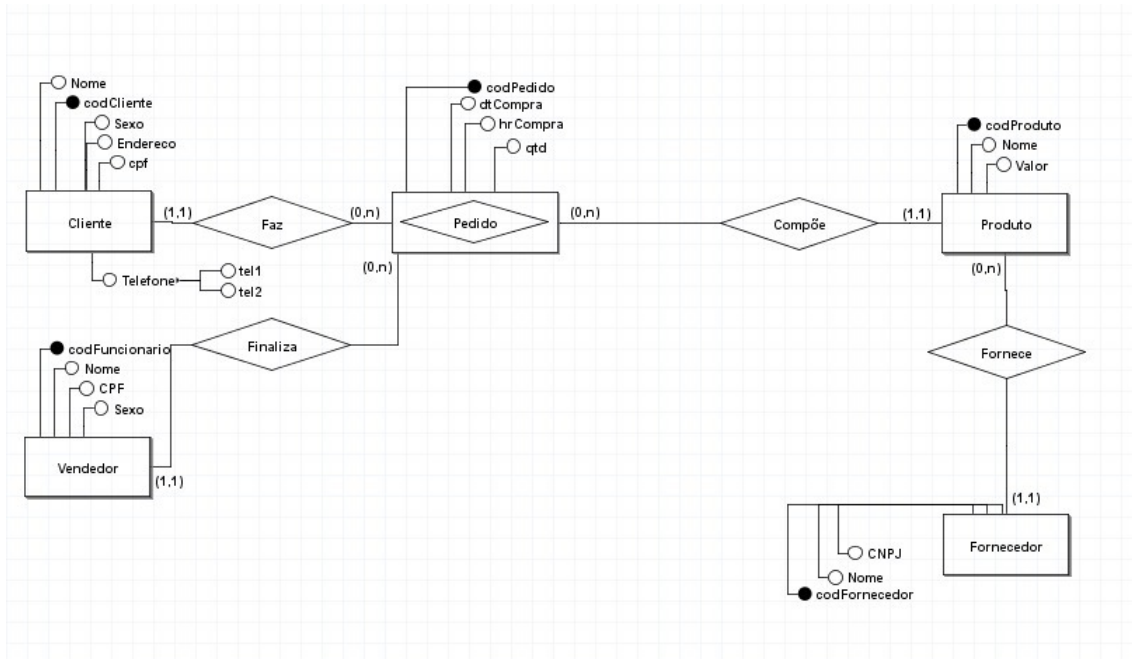


Figura 1 – Modelo Transacional do Sistema de Venda de Produtos de Informática

3.2 Fonte 2 – Entrevista

Foi realizada uma entrevista com os stakeholders da empresa para o entendimento das necessidades do negócio. Os pontos fundamentais elicitados durante as entrevistas foram compilados no Documento de Visão, disponível no Anexo I deste documento

4 Proposta de Processo de BI

Esta seção apresenta o processo do BI do estudo de caso da loja Itech.

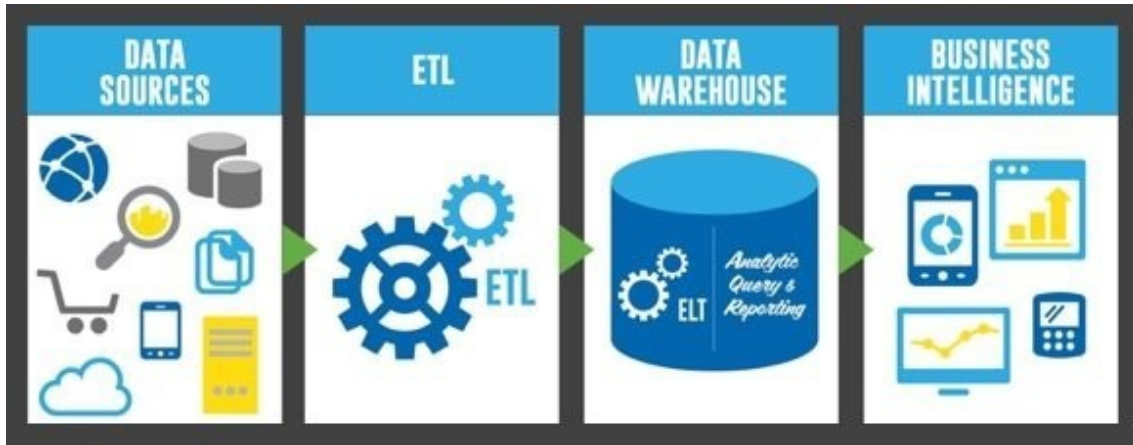


Figura 2 – Croqui do Projeto

5 Modelo Multidimensional

Esta seção apresenta o modelo estrela (star schema) do estudo de caso da loja Itech. Este modelo foi desenvolvido de acordo com o resultado do processo de análise das necessidades do cliente, e o resultado está representado na Figura 2.

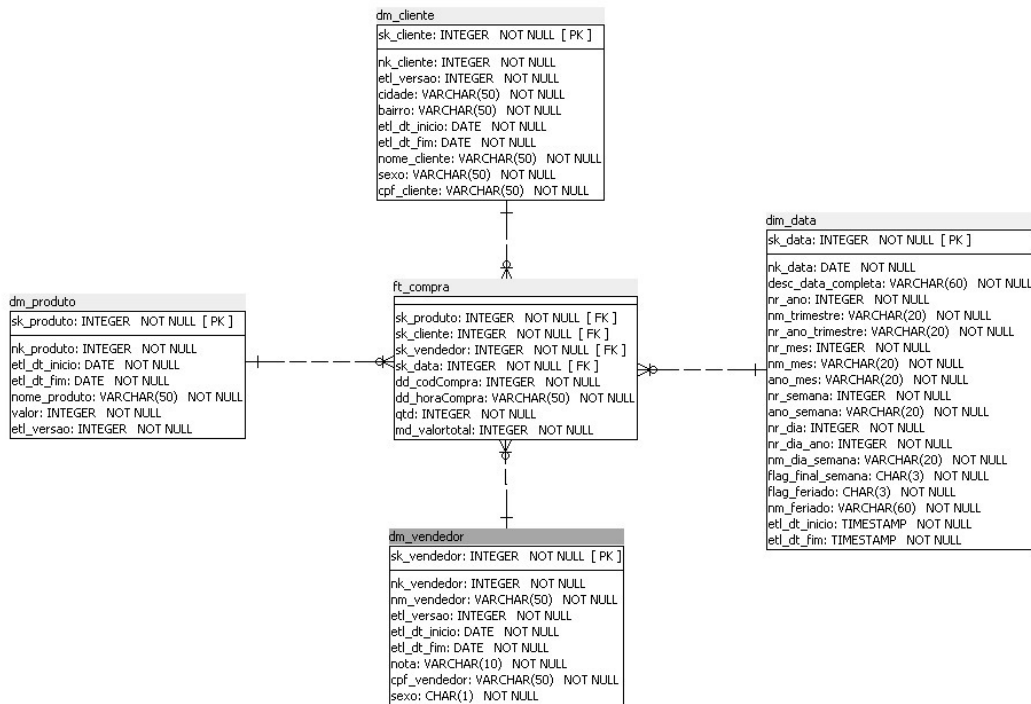


Figura 3 – Modelo Multidimensional

6 Elaboração do Data Warehouse

O Data Warehouse será a fonte integradora de informações da empresa, a tecnologia será utilizada com o intuito de servir de base para a camada de aplicação que será responsável por fornecer dados para a tomada de decisão na organização.

6.1 Definição do DW

1.1.1 Arquitetura

Global – Teremos apenas um Data Warehouse para toda a organização.

1.1.2 Abordagem de Construção

Não se aplica porque não estamos utilizando Data Marts.

1.1.3 Arquitetura Física

On-Premises, pois todo o projeto fica alocado nos servidores da clínica.

7 Projeto de ETL

7.1 Descrição do Projeto de ETL

O projeto de ETL foi simplificado já que a organização possuía apenas uma fonte de dados, o sistema interno de vendas.

Foi realizada a extração dos dados de acordo com o modelo multidimensional representado na Figura 3. No processo foi utilizado o software Pentaho Data Integration (PDI).

Para a dimensão tempo, a data de venda foi dividida nos campos, dia, mês e ano.

Para a carga da dimensão vendedor, foi realizado um filtro extraíndo apenas por nome.

Alguns dados não foram carregados para o Data Warehouse por não serem necessários para análises futuras dos gestores.

Todos os arquivos estão na pasta ETL ITech.



Figura 4 – Carga do fato



Figura 5 – Carga da dimensão vendedor



Figura 6 – Carga da dimensão produto



Figura 7 – Carga da dimensão cliente



Figura 8 – Job de atualização e Carga do Data Warehouse

8 Dashboard

8.1 Descrição da Elaboração

Foi utilizado o Power BI para projeção de gráficos e utilitário para visualização e estudo das vendas de nosso produto. Segue na figura 9 relatórios de vendas referentes a datas 01/09/2015 – 27/09/2021.

8.2 Telas do Dashboard

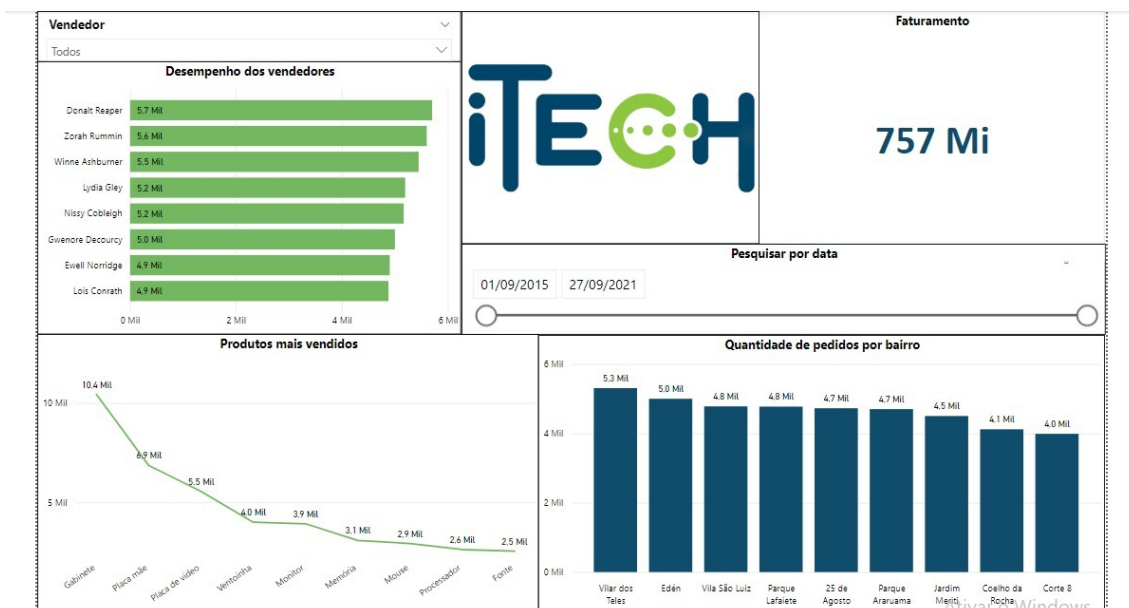


Figura 9 – Dashboard

9 Conclusão

Este projeto foi uma grande oportunidade de estabelecer todo o processo do BI convencional. Com a elaboração do modelo multidimensional e a respectiva criação do Data Warehouse, o cliente poderá ter informações atualizadas sobre o seu negócio de maneira rápida e intuitiva, o que permitirá que ele possa tomar decisões rápidas e assertivas.

Cliente mostrou satisfeito e já encomendou a elaboração de mais alguns dashboards.

10 Anexos

10.1 Anexo I – Documento de Visão

O Documento de Visão em anexo traz todo o resultado das entrevistas e respectivas necessidades do cliente.

11 Arquivos

11.1 scripts

Pastas trazendo os DDLs para o DW e transacional.

11.2 ETL ITech

Traz os arquivos de transformações do Pentaho.