

Locadora de Veículos LoCar

Projeto da Disciplina de BI - Modelo

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

Componentes do Projeto:
Anderson Silva do Nascimento

Histórico de Versões

Data	Versão	Descrição	Autor	Aprovado por
01/11/2017	1.0	Este é um modelo para servir como guia para a elaboração do projeto da disciplina de BI. Vale observar que os textos explicativos devem ser removidos do template.	Anderson Nascimento	Anderson Nascimento

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 – DIAGRAMA DE CLASSES.....	6
3.2	FONTE 2 – ENTREVISTA.....	6
4	MODELO MULTIDIMENSIONAL	7
4.1	DESCRIÇÃO	7
5	PROJETO DE ETL	8
5.1	DESCRIÇÃO DO PROJETO DE ETL.....	8
6	DASHBOARD.....	9
6.1	DESCRIÇÃO DA ELABORAÇÃO	9
6.2	TELAS DO DASHBOARD	9
7	CONCLUSÃO.....	10
8	ANEXOS.....	11
8.1	ANEXO I - DOCUMENTO DE VISÃO	11
9	ARQUIVOS	12
9.1	PDI.ZIP.....	12
9.2	SCRIPTS.SQL.....	12

1 Introdução

Este documento tem por finalidade coletar, analisar e definir as principais necessidades do projeto do estudo de caso Locadora de Veículos LoCar. 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 LoCar é um instituição de locação de veículo que possui duas filiais, uma no Rio de Janeiro e outra no Espírito Santo com um escritório localizado em São Paulo, onde funciona toda a sua administração.

Com o aquecimento do mercado de aluguel de carros, seus representantes sentiram a necessidade de obter informações precisas sobre o andamento de sua empresa que frequentemente aponta erros no processo de tomada de decisão.

A empresa optou então pela contratação de nossa equipe para a elaboração de um processo de BI que ajude a empresa a conhecer melhor o seu negócio, entendendo o passado para que possam tomar melhores decisões futuras, obtendo vantagens competitivas no mercado de atuação.

O projeto tratará a locação de veículos como fato ativo a ser estudo, levando em consideração as dimensões de veículos, cliente e funcionário.

A proposta será cobrir todas as informações a respeito da junção das dimensões com o fato e consequentemente abstrair informações que possam servir como base para uma estratégia de negócio futuro, visando melhorar o desempenho da empresa.

É desejável que o projeto trate o processo de negócio onde seja possível obter relatórios como: o tipo de veículo mais alugado, veículos menos alugados, 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.

Ao final do projeto a empresa, além da construção do Data Warehouse, espera que seja desenvolvido um dashboard com os dados mais relevantes sobre o aluguel, de forma que os gestores possam ter informações rápidas a qualquer momento.

3 Descrição do Modelo Transacional

3.1 Fonte 1 – Diagrama de Classes.

Como parte da análise e entendimento do funcionamento do sistema transacional, foi coletado o diagrama de classes do sistema interno de locação de veículos, de acordo com a Figura 1.

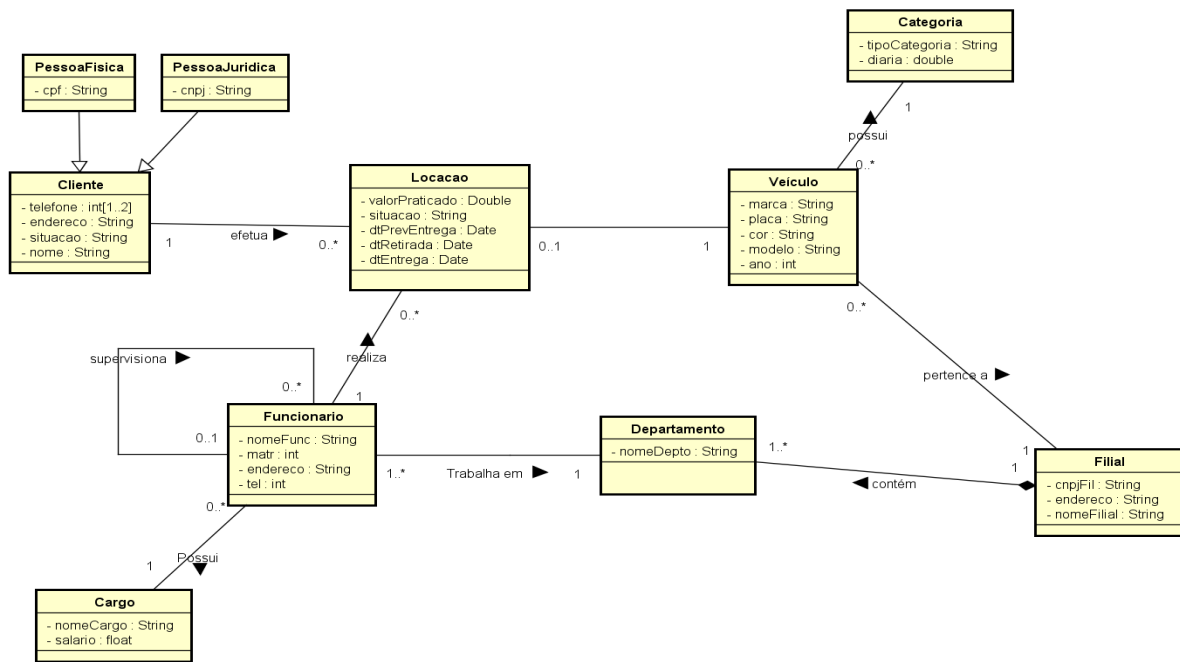


Figura 1 – Diagrama de Classes do Sistema de Locação da LoCar

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 Modelo Multidimensional

4.1 Descrição

Esta seção apresenta o modelo estrela (star schema) do estudo de caso Locadora de Veículos LoCar.

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.

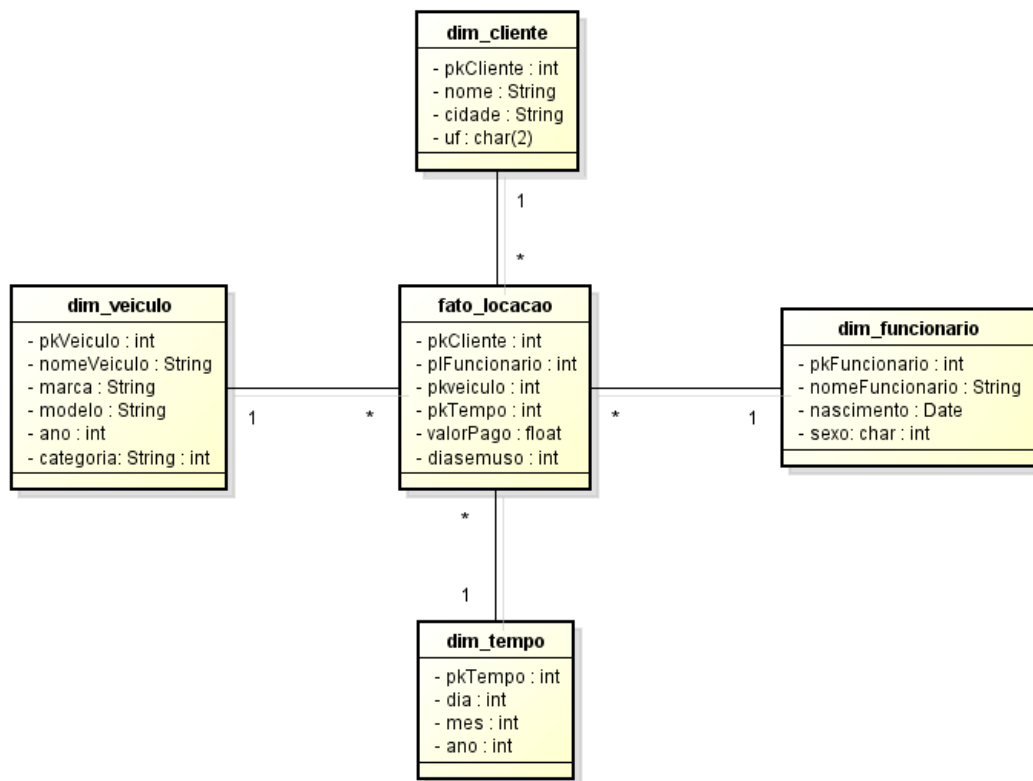


Figura 2 – Modelo Multidimensional

5 Projeto de ETL

5.1 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 locação de veículos.

Foi realizada a extração dos dados de acordo com o modelo multidimensional representado na Figura 2. No processo foi utilizado o software Pentaho Data Integration (PDI).

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

Para a carga da dimensão funcionário, foi realizado um filtro extraindo apenas aqueles que são possuem cargo de vendedores (os que realizam os aluguéis).

Para a carga da dimensão veículo, o relacionamento entre veículo e categoria foi desnormalizada para adaptar o modelo multidimensional ao padrão estrela.

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

Todas as transformações feitas no PDI estão no arquivo pdi.zip. Todos os Scripts utilizados estão documentados no arquivo scripts.sql.

6 Dashboard

6.1 Descrição da Elaboração

O Dashboard foi construído com a ferramenta Qlikview Desktop.

6.2 Telas do Dashboard

O Dashboard apresentado na Figura 3 apresenta a visualização principal dos alugueis de veículos no país.

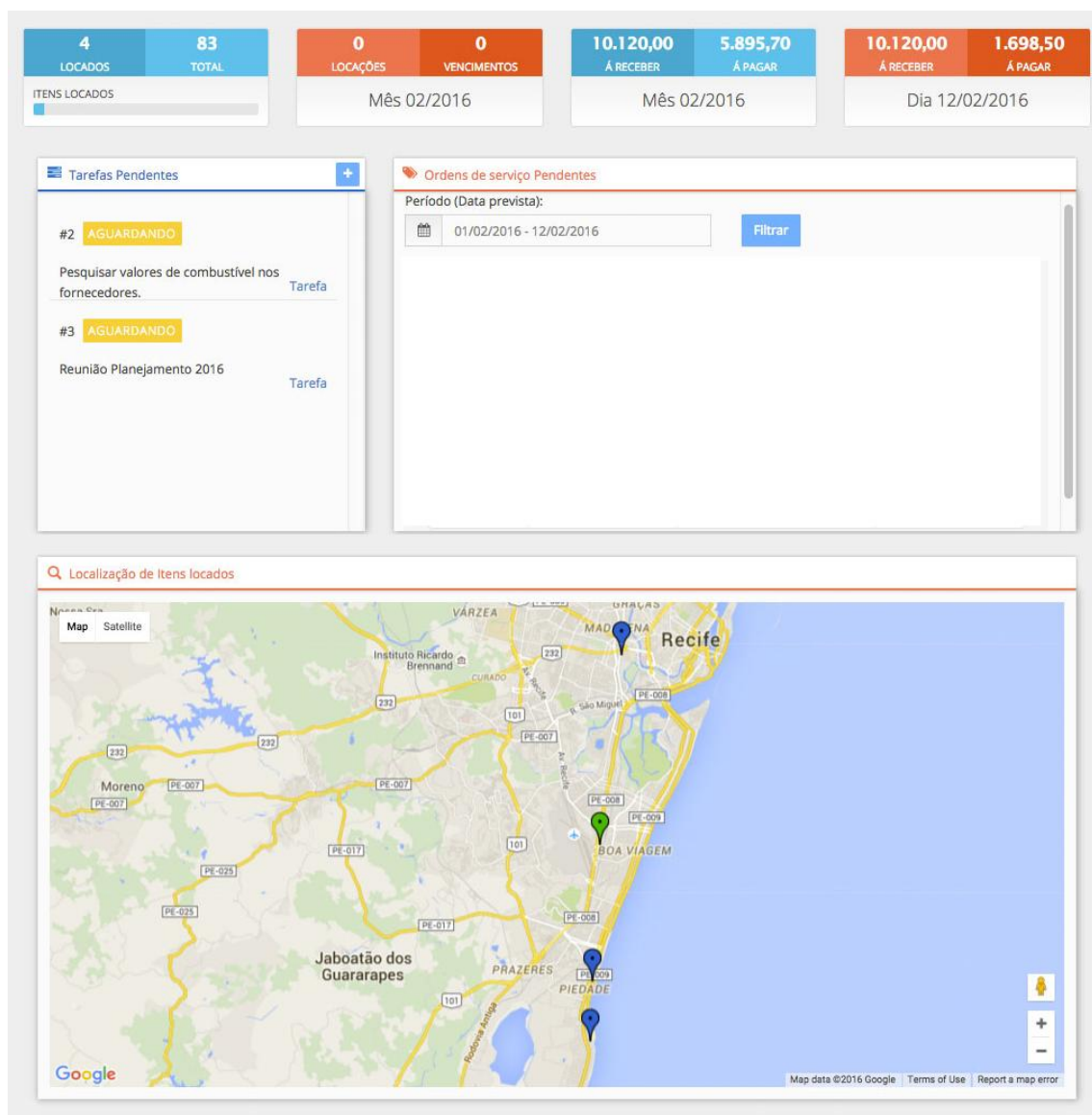


Figura 3 – Dashboard Locação de Veículos

7 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 o mesmo possa tomar decisões rápidas e assertivas.

Inicialmente o cliente se mostrou satisfeito e já encomendou a elaboração de mais dois dashboards. Há a perspectiva de que o cliente solicite a implementação de Data Marts focados na área financeira, de manutenção e de venda dos veículos da locadora.

8 Anexos

8.1 Anexo I - Documento de Visão

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

9 Arquivos

9.1 *pdi.zip*

Traz os arquivos de transformações feitos no Pentaho Data Integration.

9.2 *scripts.sql*

Traz todos os scripts utilizados no projeto em arquivos .sql com comentários sobre os códigos.