**Revendedora de Software Computype**

**Projeto da Disciplina de BI**

Prof. Anderson Nascimento

prof.anderson@ica.ele.puc-rio.br

**Componentes do Projeto:**

Thiago Sobreira - thiagosobreira2222@gmail.com

João Gabriel - jgabriel111.z@gmail.com

|  |
| --- |
| **Histórico de Versões** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** | **Aprovado por** |
| 15/07/2024 | 1.0 | Introduçao e Descricão do caso | Thiago & João | Thiago & João |
| 19/07/2024 | 1.0 | Estudo das Bases | Thiago & João | Thiago & João |
| 25/07/2024 | 1.0 | Construção DataBase e DW | Thiago & João | Thiago & João |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Sumário**

**1** **INTRODUÇÃO 5**

**2** **ESTUDO DE CASO 6**

2.1 Descrição do Estudo de Caso 6

**3** **DESCRIÇÃO DO MODELO TRANSACIONAL 7**

3.1 Fonte 1 - planilhas em Excel 7

**4** **PROPOSTA DE PROCESSO DE BI 8**

**5** **MODELO MULTIDIMENSIONAL 9**

**6** **ELABORAÇÃO DO DATA WAREHOUSE 10**

6.1 Definição do DW 10

**7** **PROJETO DE ETL 11**

7.1 Descrição do Projeto de ETL 11

**8** **DASHBOARD 12**

8.1 Descrição da Elaboração 12

8.2 Telas do Dashboard 12

**9** **CONCLUSÃO 14**

**10** **ARQUIVOS 1**5

1. **Introdução**

Este documento tem por finalidade coletar, analisar e definir as principais necessidades do projeto do estudo de caso Vendedora de Software Computype. O documento procura demonstrar os principais problemas atuais e o foco investigativo desejado pelo cliente.

1. **Estudo de Caso**

Nesta seção apresentamos uma pequena descrição da empresa e os seus principais objetivos com o projeto de BI.

* 1. **Descrição do Estudo de Caso**

A empresa Computype com sede em Atlanta, no sudeste dos Estados Unidos, é especializada na revenda de Software as a Service (SaaS) de grandes players da indústria americana. A empresa possui parcerias com gigantes da tecnologia para distribuir e revender seus softwares licenciados, focando principalmente em pequenos negócios que não são atendidos por essas grandes empresas.

A Computype atende todo o território nacional e opera com uma equipe de funcionários residentes em toda a costa leste e sudeste americana. Devido à falta de vendedores na costa oeste, a empresa precisa realizar viagens frequentes para essa região, resultando em desafios logísticos e operacionais.

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 como está funcionando sua operação de vendas de software no presente para que possa fazer ajustes pertinentes ao seu modelo de negócio.

O projeto tratará a venda de software como fato ativo a ser estudado, levando em consideração as dimensões de produto (software), 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 venda de software onde seja possível obter relatórios como: o tipo de software mais vendido, vendedores com melhores desempenhos, quantidade de clientes por região, total de vendas por região, quantidade e tipo de vendedores por região.

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

Este estudo de caso visa abordar duas áreas principais de melhoria e crescimento:

1. **Contratação de Novos Vendedores na Costa Oeste:**
   * Analisar a necessidade e os benefícios de contratar novos vendedores residentes na costa oeste americana.
   * Avaliar o potencial de expansão e aumento das receitas com a presença local de vendedores na região.
2. **Avaliação e Otimização do Fluxo de Vendas:**
   * Revisar constantemente os parceiros de negócios e explorar novas parcerias.
   * Avaliar o desempenho dos vendedores e o fluxo de vendas nos diferentes estados para identificar áreas de melhoria.

Para fornecer insights acionáveis, o projeto utilizará ferramentas de Business Intelligence para criar dashboards interativos que incluam:

* Relatório de Análise de Vendas;
* Relatório de Análise de Vendedor;
* Dados Gerais da Empresa.

Os relatórios gerados ajudarão os supervisores de venda da Computype a:

* Tomar decisões informadas sobre a contratação de novos vendedores na costa oeste;
* Identificar e aproveitar novas oportunidades de parceria;
* Melhorar o desempenho de vendas e aumentar as receitas da empresa;
* Guiar o futuro da empresa com base em dados precisos e relevantes.

1. **Descrição do Modelo Transacional**

Esta seção apresenta uma pequena descrição do cenário atual da Computype, incluindo o modelo conceitual do seu sistema e a entrevista que nos orientou quanto às necessidades da empresa.

* 1. ***Fonte 1 - Planilha de Vendas***

Como parte da análise e entendimento do funcionamento do sistema transacional, utilizamos o registro de vendas da empresa em formato de excel, **extraído de seu banco de dados**, cujas informações estão descritas a seguir.

A planilha de venda conta com a descrição dos softwares vendidos pela empresa, categorizados pelo nome, preço, fornecedor e sua classificação de serviço. Ao todo a empresa vende 30 softwares diferentes de 4 fornecedores, com média de preço entre $ 90 e $ 330.

A empresa atua em todo o território nacional dos EUA, ao todos são 52 estados, agrupados em 6 regiões, West, Northeast, Northwest, Midwest, South, e Southwest.

O seu banco de dados possui as seguintes informações dos seus clientes: o nome, o endereço, o telefone e o estado. Atualmente a empresa vende software para 300 empresas de tecnologia em todo o território do país dos EUA.

Já em relação ao vendedores, estes são 52, divididos entre sellers, partners, trainees, managers e outsources. A planilha de Vendas possui a informação do salario, estado de origem dos vendedores, nome, e-mail e sexo.

Por fim, a planilha de Vendas conta com os dados das vendas de 1999 a 2023, com o número do pedido, o nome do cliente, o produto (software) comprado, o preço, o dia, o mês e o ano.

***3.2 Fonte 2 - Entrevista***

Foi realizada uma entrevista com os stakeholders da empresa para o entendimento das necessidades do negócio. Os pontos fundamentais elucidados durante as entrevistas.

1. **Proposta de Processo de BI**

O processo proposto neste projeto consiste na criação de um JOB no software

PDI, que rodará todos os dias à meia-noite realizando a coleta das vendas de software em todo o país e demais informações geradas na Computype.

Este JOB executará os processos de ETL necessários e atualizará o Data

Warehouse, deixando as informações atualizadas para a gerência utilizar no dia seguinte.

Esta seção apresenta o processo de BI proposto para o projeto.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

1. **Modelo Multidimensional**

Esta seção apresenta o modelo estrela (star schema) do estudo de caso Vendedora de Software Computype, o modelo multidimensional utilizado na criação do Data Warehouse.

***5.1 Descrição***

Este modelo foi desenvolvido de acordo com o resultado do processo de

análise das necessidades do cliente, e o resultado está representado na Figura

abaixo.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

1. **Elaboração do Data Warehouse**

O Data Warehouse será a fonte integradora de informações da empresa, sem utilizada para facilitar a atualização, tornando-a mais dinâmica e ágil. Assim facilitando o fornecimento dos dados para a empresa.

* 1. ***Definição do DW***
     1. Arquitetura

Optamos por escolher uma Arquitetura Global pois iremos centralizar todos os dados em um único local. Visando facilitar a construção de relatórios.

* + 1. Abordagem de Construção

Escolhemos a Abordagem Bottom-up com o objetivo de conseguirmos auxiliar o nosso cliente com questões especificas.

* + 1. Arquitetura Física

Decidimos utilizar a Arquitetura On-Premises visando a segurança de dados do nosso cliente.

1. **Projeto de ETL**
   1. ***Descrição do Projeto de ETL***

Pegamos as bases extraídas do Banco de dados da empresa e realizamos o processo de ETL via Pentaho.

* + 1. ***Stage***

***Uma imagem contendo Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente***

Uma imagem contendo Forma

Descrição gerada automaticamente

***Uma imagem contendo Seta

Descrição gerada automaticamente***

***Forma

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa***

***Forma

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa***

* + 1. ***Data Warehouse***

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Uma imagem contendo Diagrama

Descrição gerada automaticamenteUma imagem contendo Forma

Descrição gerada automaticamente

Uma imagem contendo Gráfico

Descrição gerada automaticamente

1. **Dashboard**
   1. ***Descrição da Elaboração***

Criamos o Dashboard utilizando o Power Bi. Juntamos alguns gráficos e

pipelines para facilitar a visualização dos dados.

* 1. ***Telas do Dashboard***

***Interface gráfica do usuário, Aplicativo, Site

Descrição gerada automaticamente***

***Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente***

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

1. **Conclusão**

Este estudo irá auxiliar a Computype a verificar suas áreas de vendas, vendedores e a quantidade de Itens vendidos. Criamos uma visão separada para os vendedores para que seja possível um aprofundamento visando verificar a performance.

2. **Arquivos**

Todos os arquivos relativos ao trabalho estão incluídos na pasta encaminhada junto ao presente relatório, organizados da seguinte forma:

**Tabela

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa**