

PROJETO INTEGRADOR DADOS

Dataviz & Arquitetura de Dados

Um profissional em dados tem como uma das principais responsabilidades conseguir trabalhar com um bom volume de informações de maneira que torne possível sua visualização para análise, construção de relatórios e assim auxiliar em tomadas de decisões.

Com seus conhecimentos no treinamento, **construa por meio do Power BI um dashboard para visualização de dados**, com a possibilidade de gerar relatórios com os principais indicadores na companhia.

Com o dashboard organizado, verifique os principais indicadores e **analise os dados presentes para auxiliar nas tomadas de decisões**, levando em consideração melhorias de performance da área de logística e supply chain.

Na sequência, precisamos também cuidar da arquitetura dos dados, então **crie uma documentação com o objetivo de como melhorar a confiabilidade e qualidade dos dados** que estão sendo trabalhados nesta base.

Organização do Projeto

O que é esperado:

1. Elaboração do kanban (*sugestão de utilização: Trello, Notion, etc*)
2. Criação do backlog (*com tarefas referente ao desenvolvimento Front-end e Banco de dados*)
3. Detalhamento descritivo das tarefas da squad dentro dos seus cards (e não apenas com títulos genéricos no card)
4. Formatação do kanban padrão "to do, doing, done"
5. Definição de data de entrega das tarefas nos cards
6. Definição de responsável pelo card ou checklist de completude
7. Priorização dos cards (ex: tags com cores para maior relevância ou com títulos descritivos para nível de importância na priorização)

Entregas Mínimas

1. Dashboard no Power BI:

- a. Desenvolvimento de um dashboard no Power BI que permita visualizar os dados da empresa.
- b. Inclusão de gráficos e visualizações interativas para representar os principais indicadores da empresa.
- c. Inclusão de recursos como filtros para permitir a análise interativa.
- d. Conexão dos dados ao banco de dados MySQL para garantir que o dashboard esteja sempre atualizado.

2. Relatórios de Indicadores:

- a. Criação de relatórios no Power BI que destacam os principais indicadores da empresa.
- b. Relatórios devem ser bem formatados, fáceis de entender e incluir comentários explicativos quando apropriado.

3. Análises de Dados:

- a. Preparação de análises detalhadas para cada indicador, fornecendo insights sobre tendências, variações e áreas de melhoria.
- b. Demonstração de capacidade de interpretar os dados e tirar conclusões relevantes para a área de logística e supply chain.

4. Documentação de Arquitetura de Dados:

- a. Preparação de uma documentação descrevendo a arquitetura dos dados, incluindo a estrutura do banco de dados MySQL, modelos de dados no Power BI e fluxos de dados.
- b. Recomendações para aprimorar a confiabilidade e qualidade dos dados, incluindo boas práticas de coleta, armazenamento e limpeza de dados.

Critérios de Avaliação

1. Qualidade e Usabilidade do Dashboard:

- a. Avaliação do layout e funcionalidade do dashboard no Power BI.
- b. Os gráficos e visualizações devem ser claros e informativos.
- c. O dashboard deve ser fácil de usar e interativo.

2. Integração de Dados:

- a. Verificação da conexão eficaz do Power BI com o banco de dados MySQL.
- b. Verificação da integração eficaz dos dados logísticos de fontes diferentes (por exemplo, sistemas de gerenciamento de estoque, dados de transporte) para criar um panorama completo.

3. Relatórios de Indicadores:

- a. Avaliação da qualidade dos relatórios, incluindo a precisão dos dados apresentados.
- b. Os relatórios devem conter os indicadores-chave que são relevantes para a empresa.

4. Profundidade das Análises:

- a. Avaliação da profundidade das análises realizadas para cada indicador, incluindo a identificação de tendências, padrões e insights acionáveis.

5. Ações Propostas:

- a. Apresentação de ações ou recomendações baseadas nas análises dos indicadores para melhorar a eficiência e a eficácia da logística e supply chain.
- b. Demonstração de como as análises propostas podem ser utilizadas na tomada de decisões estratégicas na área de logística e supply chain.

6. Documentação de Arquitetura de Dados:

- a. Avaliação da clareza e abrangência da documentação.
- b. Análise das recomendações feitas para melhorar a confiabilidade e qualidade dos dados.

7. Conhecimento de Python e Excel:

- a. Precisão e eficiência na análise por meio da manipulação de dados com Python e Excel

Anexo - Indicadores

Na área de logística e supply chain, existem diversos indicadores que podem ser úteis para avaliar o desempenho e tomar decisões informadas. A escolha dos indicadores deve ser baseada nas metas e necessidades específicas da empresa. Aqui estão alguns indicadores a serem considerados para nosso dashboard de logística e supply chain:

1. **Tempo de Trânsito (Lead Time):**

- Tempo médio necessário para um produto ou matéria-prima se deslocar do fornecedor para o cliente. Isso pode ser dividido em tempo de processamento, tempo de trânsito e tempo de espera.

2. **Taxa de Entrega no Prazo:**

- Percentagem de entregas que são realizadas no prazo acordado. Isso é fundamental para medir a eficiência do cumprimento de prazos.

3. **Custo de Transporte:**

- Os custos associados ao transporte de mercadorias, que podem incluir transporte terrestre, marítimo ou aéreo.

4. **Nível de Estoque:**

- A quantidade de produtos em estoque. Pode ser desagregado em estoque de segurança, estoque mínimo e estoque máximo.

5. **Taxa de Giro de Estoque (Inventory Turnover):**

- Mede com que frequência o estoque é renovado em um determinado período. Uma alta taxa de giro geralmente é desejada, pois indica menos capital imobilizado.

6. **Eficiência de Armazenagem:**

- Mede a utilização eficaz do espaço de armazenamento em um depósito, o que pode incluir a densidade de armazenamento e a utilização de prateleiras.

7. **Custo de Manutenção de Estoque:**

- Os custos associados à manutenção de estoque, como seguros, depreciação e custos de armazenamento.

8. **Nível de Serviço ao Cliente:**

- Avalia a satisfação do cliente com base na precisão das entregas, prazos cumpridos e qualidade do produto.

9. **Taxa de Retorno de Produtos (Return Rate):**

- Percentagem de produtos devolvidos pelos clientes devido a defeitos ou outras razões.

10. **Custo Total de Propriedade (Total Cost of Ownership - TCO):**

- Considera todos os custos associados a um produto ou material ao longo de seu ciclo de vida, incluindo custos de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção.