Power BI

# Quadrante Mágico

O quadrante mágico é composto de dois eixos e quatro categorias.

Sendo esses eixos:

* Horizontal: É o que metrifica a abrangência da visão da companhia, contendo 8 critérios:
  + Entendimento de Mercado;
  + Estratégia de Marketing;
  + Estratégia de Vendas;
  + Estratégia de Abordagem;
  + Modelo de negócios;
  + Estratégia de Indústria;
  + Inovação;
  + Estratégia geográfica;
* Vertical: É o que metrifica a capacidade de execução da empresa, tendo como critérios:
  + Produtos e Serviços;
  + Viabilidade;
  + Vendas e Precificação;
  + Responsividade ao Mercado;
  + Execução de Marketing;
  + Experiência do Consumidor;
  + Operações;

Já as categorias são:

* Competidores de nicho: São organizações que tem excelência em um determinado nicho, mas apresentam limitações em situações de maior abrangência;
* Visionários: Organizações que tendem a dominar mercados em crescimento por apresentarem uma alta taxa de inovação e muito potencial para o desenvolvimento.
* Desafiadores: São organizações que executam bem suas estratégias porém precisam desenvolver sua visão para que possam alcançar o tão desejado quadrante de líderes.
* Líderes: Nesse quadrante estão as empresas que, além de demonstrarem uma compreensão das necessidades do mercado, cumprem o compromisso de impulsionar o sucesso do cliente.

# Alura Pets

Esse é exemplo do curso

Estudo de Caso:

Precisamos exibir:

* Faturamento;
* Filtrar por Marca;
* Visualizar os Produtos Disponíveis;
* Gênero que mais compra na loja;
* Média de Pets dos Clientes;
* Nova Loja;

Dados que temos:

* Informação dos Clientes(txt);
* Produtos (.xls);
* Vendas (Arquivos excel local);

Importando os dados no Power BI:

Para importar os dados dos nossos arquivos apenas temos que usar o ‘Buscar Dados’ que está no aplicativo, então selecionamos o tipo do arquivo que vamos usar e selecionamos o arquivo. Assim o Power BI já sabe como organizar da forma correta.

Podemos alterar esse importe da forma que queremos

* Indicando a origem do arquivo, qual língua está sendo utilizada. (ex: utf-8);
* Indicar qual o delimitador correto para separar os dados;
* Detectar o tipo de dados;

Antes de Carregar, temos que transformar os dados para verificar se temos que fazer algum tipo de tratamento nesses dados antes de utilizá-los.

Quando vamos transformar os nossos dados, é aberto o editor do Power Query.

O processo comum com Power Bi é o ETL (Extract, Transform e Load) => Processo que indica o que fizemos acima, que primeiro extraímos os dados, depois transformamos e só depois carregamos.

A linguagem responsável por gerenciar todas as funções é a Linguagem M.

Após conferir que está tudo correto, podemos ‘Fechar e Aplicar’ para aplicar as mudanças e fechar o editor ou podemos usar somente o ‘Aplicar’ para carregar o que fizemos e buscar as outras bases de dados que precisamos importar.

Agora vamos trazer os dados da nossa tabela online (Google Sheet) para utilização. Para isso vamos usar o Link [***https://docs.google.com/spreadsheets/d/e/2PACX-1vSi6zD0nOJDf4YVOBQVXuSpAwihl4i5H4vrv7PjM3y0l0M-oHOaWYRrVXrZ1o3TOUFNnzo3sSi9b0Pu/pubhtml***](https://docs.google.com/spreadsheets/d/e/2PACX-1vSi6zD0nOJDf4YVOBQVXuSpAwihl4i5H4vrv7PjM3y0l0M-oHOaWYRrVXrZ1o3TOUFNnzo3sSi9b0Pu/pubhtml) e no Power BI vamos usar a opção ‘Nova Fonte’ -> Web.

E quando ele terminar de carregar os dados dessa tabela, ele vai trazer algumas opções de visualização dessa tabela, podemos escolher a que melhor se adequa ao que queremos para podermos editar ela e deixar exatamente como queremos.

Depois de editar como quisermos a tabela, podemos renomear ela se o nome não estiver da forma que queremos.

Agora vamos ver como importamos as tabelas do excel, nesse caso temos mais de uma tabela, mas não temos como importar as 3 ao mesmo tempo, então vamos ter que importar uma a uma.

Como vamos importar arquivos com vendas de 2018, 2019 e 2020, que seriam a mesma ideia de arquivos e podem ser manipulados juntos, podemos colocar todos em uma única pasta e importar essa pasta para o Power Bi.

Depois de importar todos os dados que precisamos, vamos ter eles disponíveis para uso para a construção do nosso Dashboard.

Sites com dados para testes:

[Find Open Datasets and Machine Learning Projects | Kaggle](https://www.kaggle.com/datasets)

[Downloads | IBGE](https://www.ibge.gov.br/estatisticas/downloads-estatisticas.html)

[Dataset Search (google.com)](https://datasetsearch.research.google.com/)

[Bancos de dados de exemplo do AdventureWorks - SQL Server | Microsoft Learn](https://learn.microsoft.com/pt-br/sql/samples/adventureworks-install-configure?view=sql-server-ver15&tabs=ssms)

Podemos realizar a construção de relação entre as tabelas e conferir as relações que o Power Bi construiu sozinho está de acordo com o que se espera, além de poder modifica-las de forma a se adequar o que precisamos.

# Comandos Power Bi

Agora vamos ver algumas funções contidas no Power Bi para manipular tabelas (Para isso utilizamos a linguagem DAX):

* LOOKUPVALUE => Podemos usar essa função para trazer um determinado valor de outra tabela, mas conferindo quando um determinado campo dessa outra tabela está relacionada ao campo na tabela atual.
  + Valor Produto = LOOKUPVALUE(Produtos[Valor],Produtos[ID Produto],[ID Produto])
* Podemos criar medidas que vão armazenar valores que queremos sempre ter a mão, valores que não vão aparecer nas tabelas, mas que serão úteis em algum momento. Podemos colocá-la no nosso dashboard.

# Criando o Dashboard

Agora vamos ver como podemos manipular os elementos para que eles apareçam no dashboard.

* Cartão => Elemento de visualização simples que podemos usar para armazenar um dado numérico.
  + Para inserir o campo desejado no cartão temos que arrastar o campo desejado ao local correto, desse modo exibe o que se precisa.
  + Além disso podemos manipular os campos inseridos dentro do cartão com algumas funções.
* Gráfico de Pizza => Elemento de visualização de um gráfico de pizza, onde podemos exibir a porcentagem completar dos elementos que o compõe.
* Gráfico de Barras => Elemento de visualização de um gráfico de barras, onde podemos usar as barras para fazer comparações entre os elementos.
* Para obter mais opções de visuais, temos que ter uma conta do Power Bi e buscar a que queremos nos três pontinhos.
  + Image Grid => Vamos usar para trazer e exibir imagens.
  + Text Filter => Vamos usar para filtrar os elementos que queremos de acordo com o nome.
* Segmentação dos dados => Podemos usar esse visual para segmentar os dados que estão sendo exibidos no nosso dashboard.