



Métricas no Power BI

Para construir as visualizações conforme as necessidades do negócio, é preciso construir as métricas relacionadas ao negócio. Dessa forma é possível atender a todos os segmentos de negócios com o Power BI, pois é possível construir as medidas de forma customizada, ou seja, é possível criar medidas no próprio Power BI. Aqui veremos alguns conceitos importantes e uma introdução de como criar medidas personalizadas com a linguagem DAX (Data Analysis Expressions) em tradução livre Expressões de Análise de Dados.

DAX

O DAX é uma linguagem para realizar cálculos avançados em modelos de dados tabulares, ela é utilizada no Power BI e em algumas outras ferramentas da Microsoft. Confere abaixo algumas categorias das funções DAX que são bastante comuns nos dashboards do Power BI.

< Funções de agregação

- **AVERAGE** - Média dos números da coluna
- **COUNT** - Contagem do número de linhas
- **MAX** - Maior valor numérico
- **MIN** - Menor valor numérico
- **SUM** - Soma os valores de uma coluna

Funções de data e hora

- **DATE** - Retorna a data no formato datetime
- **DATEDIFF** - Retorna o intervalo entre duas datas
- **DAY** - Retorna o dia de uma data
- **MONTH** - Retorna o mês de uma data
- **YEAR** - Retorna o ano de uma data
- **TODAY** - Retorna a data atual

Funções de filtro

- **AND** - Retorna TRUE se ambos os argumentos forem verdadeiros
- **OR** - Retorna TRUE se um dos argumentos for verdadeiro
- **IF** - Verifica se uma condição é verdadeira e retorna um valor, caso contrário, retorna outro valor
- **NOT** - Altera uma expressão verdadeira para falsa e vice-versa.

Funções de filtro

- **ALL** - Retorna os valores desconsiderando os filtros aplicados
- **FILTER** - Filtra o subconjunto de uma tabela ou expressão

As funções DAX que vimos acima e as demais podem ser utilizadas para criar medidas e colunas. É o que veremos a seguir.

Medidas

As medidas são cálculos dinâmicos que interagem com o dashboard. Elas podem ser usadas para criar, por exemplo, o valor total de vendas, o total de quantidades vendidas, o ticket médio das vendas, entre muitas outras.

A **Figura 1** mostra como criar uma medida.

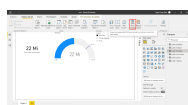


Figura 1 – *Nova Medida* (Fonte da imagem: do autor)

Após clicar no botão **Nova medida**, aparecerá uma barra de fórmula, destacada em vermelho, onde será criada a medida. Quando criada, a nova medida já estará fazendo parte do menu campo, observe o destaque em verde. Estes detalhes estão na **Figura 2**

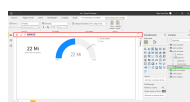


Figura 2 – *Ferramentas de Medida* (Fonte da imagem: do autor)

Agora já pode inserir a função DAX, na **Figura 3** um exemplo com a agregação **SUM** no destaque vermelho. No menu campos em destaque verde, a nova medida já está pronta para o uso com o nome definido na função.

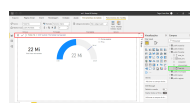


Figura 3 – *DAX* (Fonte da imagem: do autor)

E finalmente podemos criar uma visualização com a medida que foi criada. A **Figura 4** mostra todos os detalhes. Em **vermelho** a visualização escolhida do tipo rosca e os campos utilizados, para o valor do gráfico selecionada a nova medida e um outro campo para a legenda. Em **verde**, todos os campos utilizados na visualização com o checkbox marcado. E por fim, em **rosa**, a visualização pronta na área do dashboard.

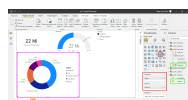


Figura 4 – *Visualização com Medida* (Fonte da imagem: do autor)

Agora aprenderemos a criar colunas para os dados.

Colunas

Uma nova coluna pode ser criada a partir de um cálculo utilizando as fórmulas DAX, assim a tabela passa ter uma nova coluna para ser utilizada nos dashboards. Um exemplo seria a criação de 3 novas colunas a partir de uma coluna de data, onde teria uma nova coluna para o dia da data, outra para o mês e uma terceira com o ano.

A **Figura 5** mostra como criar uma coluna através do menu modelagem.

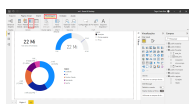


Figura 5 – *Nova coluna* (Fonte da imagem: do autor)

Após clicar no botão **Nova coluna**, aparecerá uma barra de fórmula, destacada em vermelho, onde será criada a coluna. Quando criada, a nova coluna já estará fazendo parte do menu campo, observe o destaque em verde. Estes detalhes estão na **Figura 6**

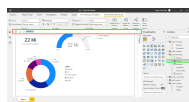


Figura 6 – *Ferramentas de Coluna* (Fonte da imagem: do autor)

Agora já pode inserir a função DAX, na **Figura 7** um exemplo com a função de data **YEAR** no destaque vermelho. No menu campos em destaque verde, a nova coluna já está pronta para o uso com o nome definido na função.

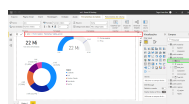


Figura 7 – *DAX* (Fonte da imagem: do autor)

É possível consultar os dados da nova coluna ao nível de tabela, na lateral esquerda podemos navegar até as tabelas carregadas, conforme a **Figura 8**, assim é possível fazer um check da coluna criada.

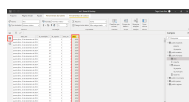


Figura 8 – *Dados Nova Coluna* (Fonte da imagem: do autor)

Chegou a hora de criar uma visualização com a coluna que foi criada. A **Figura 9** mostra todos os detalhes. Em **vermelho** a visualização escolhida do tipo segmentação de dados e o campo utilizados, que foi a coluna criada. Em **verde**, todos os campos utilizados na visualização com o checkbox marcado. E por fim, em **rosa**, a visualização pronta na área do dashboard.

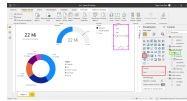


Figura 9 – *Visualização com Nova Coluna* (Fonte da imagem: do autor)

Para finalizar observe a **Figura 10**, uma demonstração dos dados da nova coluna sendo utilizado como filtro do dashboard.



Figura 10 – *Filtro com Nova Coluna* (Fonte da imagem: do autor)

Resolvido! Com a criação de novas medidas e novas colunas, o desenvolvedor tem a liberdade de criar as métricas conforme a necessidade do negócio.

No próximo tópico será mostrado como criar mais algumas visões no Power BI.

Referências

- <https://docs.microsoft.com/pt-br/dax/>