



Power BI

Desvendando o Poder da Análise de Dados



Izabelle Cruz

01

INTRODUÇÃO AO DAX NO POWERBI



Dominando DAX no PowerBi

Usos e Exemplos

DAX (Data Analysis Expressions) é a linguagem de fórmula usada no PowerBi, bem como no SQL Server Analysis Services (SSAS) e no Power Pivot no Excel. Desenvolvido especificamente para trabalhar com dados relacionais e realizar cálculos avançados, o DAX permite que os usuários de PowerBi criem medidas, colunas calculadas e tabelas personalizadas para análise de dados. Este ebook tem como objetivo explorar os principais usos do DAX no PowerBi, mostrando como essa linguagem pode transformar seus dados brutos em insights poderosos e acionáveis. Cada capítulo trará exemplos práticos e contextualizados, ajudando você a aplicar DAX de maneira eficiente e eficaz em seus relatórios e dashboards.



02

CRIAÇÃO DE MEDIDAS SIMPLES

Criação de Medidas Simples

Medidas são cálculos dinâmicos que mudam de acordo com o contexto do relatório. Elas são essenciais para sumarizar dados e fornecer insights rápidos. Por exemplo, se você deseja saber o total de vendas, você pode criar uma medida simples para calcular essa soma.

```
Total_Vendas = SUM('Vendas'[Valor])
```

Neste exemplo, **Total_Vendas** calcula a soma de todas as vendas na tabela Vendas. Isso permite visualizar rapidamente o desempenho geral de vendas em um período específico. Além disso, medidas podem ser utilizadas em gráficos e tabelas dinâmicas, proporcionando uma visão clara e direta dos dados.



03

CÁLCULO DE PERCENTUAIS



Cálculo de Percentuais

Calcular percentuais é uma necessidade comum em relatórios empresariais, pois permite entender a participação de cada parte no todo. Com DAX, você pode criar medidas que calculam percentuais de maneira precisa e dinâmica.

```
Percentual_Participacao = DIVIDE([Total_Vendas], CALCULATE(SUM('Vendas'[Valor]), ALL('Vendas')))
```

Aqui, **Percentual_Participacao** calcula a participação de cada valor de venda em relação ao total de vendas, considerando todos os registros na tabela Vendas. Isso é útil para analisar a contribuição de diferentes segmentos ou categorias para o resultado final.



04

FILTRAGEM DE DADOS



Dominando DAX no PowerBi

DAX permite criar medidas condicionais que consideram apenas parte dos dados, filtrando-os conforme necessário. Isso é particularmente útil para análises específicas, onde você deseja focar em um subconjunto de dados.

```
Vendas_Categoria_A = CALCULATE(SUM('Vendas'[Valor]), 'Vendas'[Categoria] = "A")
```

Neste exemplo, **Vendas_Categoria_A** soma os valores de venda apenas para a categoria "A". Isso permite analisar o desempenho de uma categoria específica sem interferência de outras categorias.



05

CÁLCULOS TEMPORAIS



Cálculos Temporais

Analisar dados ao longo do tempo é essencial para identificar tendências e padrões de comportamento. DAX oferece uma série de funções que facilitam a análise temporal, como calcular totais acumulados ou comparar períodos.

```
Vendas_Acumuladas = CALCULATE(SUM('Vendas'[Valor]), DATESYTD('Calendario'[Data]))
```

Aqui, **Vendas_Acumuladas** calcula o total acumulado de vendas desde o início do ano até a data atual. Isso ajuda a visualizar o desempenho contínuo ao longo do ano.



06

CÁLCULO DE CRESCIMENTO ANUAL



Cálculo de Crescimento Anual

Comparar o desempenho de diferentes anos ajuda a entender o crescimento ou declínio da empresa ao longo do tempo. O DAX facilita a comparação de períodos diferentes, permitindo análises detalhadas de crescimento.

```
Crescimento_Anual =  
VAR VendasAnoAtual = SUM('Vendas'[Valor])  
VAR VendasAnoAnterior = CALCULATE(SUM('Vendas'[Valor]), SAMEPERIODLASTYEAR('Calendario'[Data]))  
RETURN  
IF(VendasAnoAnterior = 0, BLANK(), (VendasAnoAtual - VendasAnoAnterior) / VendasAnoAnterior)
```

Neste exemplo, **Crescimento_Anual** calcula o crescimento percentual das vendas em relação ao ano anterior. Isso é crucial para avaliar o progresso da empresa ao longo dos anos.



07

MÉDIA DE VENDAS POR CLIENTE



Média de Vendas por Cliente

Calcular a média de vendas por cliente pode revelar quais clientes são mais valiosos e ajudar a identificar padrões de comportamento. Isso é útil para estratégias de marketing e melhoria do relacionamento com clientes.

```
Media_Vendas_Cliente = AVERAGEX(VALUES('Vendas'[ClienteID]), CALCULATE(SUM('Vendas'[Valor])))
```

Aqui, **Media_Vendas_Cliente** calcula a média das vendas por cliente. Isso permite identificar clientes que contribuem significativamente para a receita e ajustar estratégias para atender melhor esses clientes.



08

criação de colunas calculadas



Criação de Colunas Calculadas

Colunas calculadas são usadas para adicionar novos dados à sua tabela, baseados em cálculos específicos. Elas são úteis quando você precisa de informações adicionais que não estão diretamente disponíveis nos dados originais.

```
Desconto = 'Vendas'[Valor] * 0.1
```

Neste exemplo, a coluna Desconto aplica um desconto de 10% a cada valor de venda. Isso é útil para calcular valores ajustados ou criar novas métricas baseadas nos dados existentes.



09

CLASSIFICAÇÃO DINÂMICA



Classificação Dinâmica

DAX permite criar rankings que se ajustam conforme os dados mudam, ajudando a identificar os principais desempenhos. Isso é particularmente útil em análises competitivas ou de desempenho.

```
Ranking_Vendas = RANKX(ALL('Vendas'), [Total_Vendas], , DESC, DENSE)
```

Aqui, **Ranking_Vendas** classifica os valores de venda em ordem decrescente. Isso ajuda a identificar os produtos ou categorias mais vendidos e ajustar estratégias de acordo.



10

CÁLCULOS CONDICIONAIS COMPLEXOS



Cálculos Condicionais Complexos

Com DAX, você pode criar cálculos complexos que dependem de múltiplas condições, permitindo análises detalhadas e específicas. Isso é útil quando você precisa de informações precisas e detalhadas para tomar decisões informadas.

```
Vendas_Com_Desconto =  
IF('Vendas'[Categoria] = "A", 'Vendas'[Valor] * 0.9, 'Vendas'[Valor])
```

Neste exemplo, **Vendas_Com_Desconto** aplica um desconto de 10% apenas para a categoria "A". Isso permite analisar o impacto de promoções ou ajustes de preço em categorias específicas.



11

Comparação de Períodos





Comparação de Períodos

Com DAX, você pode criar cálculos complexos que dependem de múltiplas condições, permitindo análises detalhadas e específicas. Isso é útil quando você precisa de informações precisas e detalhadas para tomar decisões informadas.

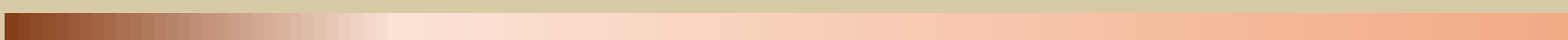


```
Vendas_Mes_Anterior = CALCULATE(SUM('Vendas'[Valor]), PREVIOUSMONTH('Calendario'[Data]))
```

Aqui, **Vendas_Mes_Anterior** calcula o total de vendas do mês anterior. Isso é útil para comparar o desempenho mês a mês e identificar tendências sazonais.



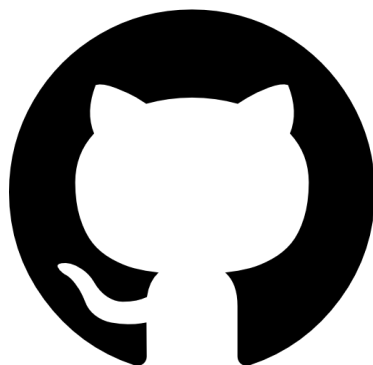
AGRADECIMENTOS



OBRIGADA POR LER ATÉ AQUI

Esse Ebook foi gerado por IA, e diagramado por humano.

Esse conteúdo foi gerado com fins didáticos de construção, não foi realizado uma validação cuidadosa humano no conteúdo e pode conter erros gerados por IA.



<https://github.com/IzabelleCr/Ebook-analise-dados>