

Como Usar as Funções CALCULATE e KEEPFILTERS no Power BI

Introdução

Neste tutorial, vamos explorar como a função CALCULATE no Power BI pode sobrescrever filtros externos e considerar apenas os filtros internos passados como argumento. Em seguida, aprenderemos sobre a função KEEPFILTERS, que modifica o comportamento da CALCULATE ao manter os filtros externos.

Passo 1: Revisão do Contexto de Filtro

1. Contexto de Filtro:

- O contexto de filtro é fundamental para realizar cálculos avançados com DAX.
- Sem compreender o contexto de filtro, não é possível utilizar corretamente funções como CALCULATE.

2. Exemplo Básico:

- Considere uma tabela com as colunas Marcas e Quantidade de Linhas de Vendas.
- A medida Quantidade de Linhas de Vendas é simplesmente uma contagem de linhas.

Passo 2: Utilizando a Função CALCULATE

1. Criar uma Medida para Contoso:

- Vamos criar uma nova medida para contar a quantidade de vendas apenas para a marca Contoso.
- A medida será criada usando a função CALCULATE para aplicar o filtro de marca.

2. Definir a Medida:

- No Power BI, clique com o botão direito na tabela onde deseja criar a medida e selecione "Nova Medida".

Nomeie a medida como Quantidade Contoso e defina a fórmula:

```
Quantidade Contoso = CALCULATE([Quantidade de Linhas de Vendas],  
'Produto'[Marca] = "Contoso")
```

3. Entendendo o Comportamento:

- A função CALCULATE sobrescreve o filtro de marca para considerar apenas a marca Contoso.
- Ao aplicar a medida em diferentes marcas, o valor permanece o mesmo, igual ao de Contoso.

4. Visualização:

- Arraste a medida para um visual e observe que o valor de **Quantidade Contoso** permanece constante, independentemente do filtro aplicado externamente.

Marca	09 Qtd linhas vendas	15 Qtd contoso
Adventure Works	11328	11851
Contoso	11851	11851
Fabrikam	2179	11851
Litware	1544	11851
Northwind Traders	15223	11851
Proseware	12012	11851
Southridge Video	7108	11851
Wide World Importers	8810	11851
Total	70055	11851

Passo 3: Introduzindo a Função KEEPFILTERS

1. Problema com CALCULATE:

- A função CALCULATE remove os filtros externos e aplica o filtro especificado internamente.
- Isso pode não ser o comportamento desejado em todos os casos.

2. Criar uma Medida com KEEPFILTERS:

- Vamos criar uma nova medida que mantém os filtros externos usando KEEPFILTERS.

3. Definir a Medida:

Nomeie a medida como **Quantidade Contoso KeepFilters** e defina a fórmula:

```
Quantidade Contoso KeepFilters = CALCULATE([Quantidade de Linhas de Vendas], KEEPFILTERS('Produto'[Marca] = "Contoso"))
```

4. Visualização:

- Arraste a nova medida para um visual.
- Observe que, agora, a medida considera os filtros externos.
- Por exemplo, ao filtrar pela marca Proseware, o valor da medida para Contoso aparece como vazio, pois não há interseção entre Proseware e Contoso.

Marca	09 Qtd linhas vendas	15 Qtd contoso	16 Qtd contoso KEEPFILTER
Adventure Works	11328	11851	
Contoso	11851	11851	11851
Fabrikam	2179	11851	
Litware	1544	11851	
Northwind Traders	15223	11851	
Proseware	12012	11851	
Southridge Video	7108	11851	
Wide World Importers	8810	11851	
Total	70055	11851	11851

Passo 4: Comparação dos Resultados

1. Análise de Subcategoria:

- Adicione subcategorias ao visual para entender como as medidas se comportam em diferentes contextos.
- Observe que a medida com KEEPFILTERS mantém os filtros de subcategoria e marca, exibindo valores somente onde há interseção.

2. Exemplo de Uso Prático:

- Dependendo do caso de uso, escolha entre usar CALCULATE com ou sem KEEPFILTERS.
- Por exemplo, para calcular a contribuição percentual de Contoso em relação a outras marcas, você pode usar a versão sem KEEPFILTERS.