

**Tabular Editor**  
Proposta de padronização

# SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	3
2	INSTALAÇÃO .....	3
3	CRIAÇÃO, ALTERAÇÃO E ARMAZENAMENTO DAS MEDIDAS DAX .....	3
4	CRIAÇÃO DE MEDIDAS PERSONALIZADAS USANDO CÓDIGO C# .....	3
4.1	Convenções Adotadas para nomes .....	3
4.2	A partir de Colunas .....	4
4.3	A partir de outras Medidas .....	4
5	CRIAÇÃO DE GRUPO DE CÁLCULO .....	5
5.1	Substituição de medidas .....	5
5.2	Pontos de destaque.....	5
5.3	Substituição de datas .....	6
5.4	Inteligência Temporal.....	6
5.5	Conversão de Moedas.....	6
6	KPI.....	6
7	FORMATAR MEDIDA DAX.....	7

## 1 INTRODUÇÃO

O Tabular Editor é uma ferramenta avançada de edição de modelos tabulares do Microsoft Power BI que permite aos usuários visualizar e editar as propriedades de objetos do modelo, como tabelas, colunas, medidas e relacionamentos. Ele foi criado pelos Mestres do SQLBI, um grupo de profissionais e desenvolvedores de business intelligence que criam ferramentas gratuitas que usam APIs do Power BI e do Analysis Services para estender e integrar-se com os recursos de relatórios e modelagem de dados do Power BI Desktop.

O Tabular Editor permite que você manipule medidas, colunas calculadas, pastas, perspectivas e traduções em modelos tabulares. Aqui estão alguns tópicos principais que você pode abordar na sua aula:

- Instalação
- Criação, Alteração e Armazenamento das medidas DAX
- Criação de Medidas personalizadas usando código C#.
- Grupo de cálculo
- KPI
- Formatação das medidas

## 2 INSTALAÇÃO

A instalação do Tabular Editor é feita através do download do [Tabular Editor - SQLBI](#).

## 3 CRIAÇÃO, ALTERAÇÃO E ARMAZENAMENTO DAS MEDIDAS DAX

A criação, alteração e armazenamento de medidas DAX (Data Analysis Expressions) no Tabular Editor é simples, mas proporciona maior flexibilidade e controle sobre a lógica de seu modelo tabular.

A criação e alteração são feitas na aba Expression da mesma forma que fazemos do Desktop, com a diferença que, na aba Detail Rows Expression, podemos definir a formatação do output. Vale ressaltar, que podemos copiar medidas de outros arquivos pbix.

## 4 CRIAÇÃO DE MEDIDAS PERSONALIZADAS USANDO CÓDIGO C#.

### 4.1 Convenções Adotadas para nomes

Para criação de medidas em massa, é importante a adoção de um conjunto de padrões e símbolos para facilitar a criação e compreensão de medidas no seu modelo DAX. Isso é uma prática excelente, pois ajuda na padronização do código, tornando-o mais legível e fácil de entender por você e por outros membros da equipe.

Para documentar um padrão de nomeação para medidas DAX no Power BI, pode-se adotar uma tabela de acrônimos e símbolos que podem usar como prefixos ou sufixos para diferenciar as medidas entre si e evitar conflitos de nomes.

Símbolos	Significado
#	Somatórios
*	Contagem
%	Percentual
@	Coluna Calculada (dentro da medida)
\$	Monetário
TT	Medidas utilizadas em tooltips
_	Tabela Aux
YTD	Acumulado no ano
MTD	Acumulado no ano
LY	Último ano
LM	Último mês
xT	Diferença com relação a meta
%T	Percentual com relação a meta
FLT	Medidas de Filtros
CLR	Medidas de Cores
KPI	Medidas de KPI no Tabular Editor

#### 4.2 A partir de Colunas

Com o objetivo de automatizar a criação de medidas a partir de coluna, é viável empregar um script em C#, no qual é possível especificar o nome, a expressão DAX, a formatação e um comentário para cada coluna selecionada. Abaixo segue um exemplo de script para ilustrar essa abordagem:

```
foreach(var c in Selected.Columns)
{
    var newMeasure = c.Table.AddMeasure(
        "*" + c.Name,
        "DISTINCTCOUNT(" + c.DaxObjectFullName + ")",
        c.DisplayFolder
    );

    newMeasure.FormatString = "0";
    newMeasure.Description = "Contagem da coluna " + c.DaxObjectFullName;
    c.IsHidden = false;
}
```

#### 4.3 A partir de outras Medidas

Com a finalidade de automatizar a geração de medidas a partir de outras medidas, é possível utilizar um script em C#. Esse script permite a definição personalizada do nome, expressão DAX, formatação e comentário para cada medida selecionada. Essa prática é amplamente adotada em cenários de inteligência temporal ou para análise comparativa com metas estabelecidas. A seguir, tem-se exemplo de script para demonstrar essa metodologia:

```

var dateColumn = "'Demandas'[Data de Entrada]";

foreach(var m in Selected.Measures) {
    var newMeasure = m.Table.AddMeasure(
        m.Name + "_MTD", // Name
        "CALCULATE ("
        + m.DaxObjectName + ", "
        + "DATESYTD (" + dateColumn + "))", // DAX expression
        m.DisplayFolder // Display Folder
    );
    newMeasure.FormatString = "0.00";
    newMeasure.Description = "Acumulado do mês da " + m.DaxObjectFullName;
}

```

## 5 CRIAÇÃO DE GRUPO DE CÁLCULO

A criação de um Grupo de Cálculo representa uma prática eficaz para agrupar medidas que compartilham expressões DAX semelhantes, como itens de cálculo. Essa abordagem visa reduzir a redundância nas medidas, simplificando, assim, a manutenção do modelo. Além de aplicar regras de cálculo a uma ou várias medidas através da "Expression", o Grupo de Cálculo é utilizado para formatar os rótulos de dados por meio da "Format String Expression".

É importante ressaltar que, dentro de cada Grupo de Cálculo, é possível criar itens de cálculo que desempenham funções de filtros ou dimensões. Isso proporciona aos usuários a capacidade de organizar e gerenciar várias medidas relacionadas em um contêiner lógico único.

Na nomenclatura dos Grupos de Cálculos, é adotado o prefixo "\_" para facilitar a identificação desses grupos no modelo semântico.

Dentre as diversas utilizações dos Grupos de Cálculos, destacam-se:

- Substituição de medidas
- Pontos de destaque
- Substituição de datas
- Agregações
- Conversão de Moedas

Esses recursos destacam a versatilidade e a amplitude de aplicação dos Grupos de Cálculos no contexto do Power BI e da análise de dados. Cada funcionalidade contribui para a flexibilidade e eficácia na criação de modelos semânticos mais robustos.

### 5.1 Substituição de medidas

A funcionalidade de Substituição de Medidas em Grupos de Cálculos confere ao usuário uma flexibilidade ao possibilitar a alternância entre uma ou mais medidas através de um slicer. Essa capacidade contorna a limitação do parâmetro de campo. Com essa abordagem, os usuários podem explorar diferentes perspectivas e comparar resultados de medidas distintas de maneira intuitiva, adaptando a análise às suas necessidades específicas.

### 5.2 Pontos de destaque

A integração de Pontos de Destaque nos Grupos de Cálculos oferece uma abordagem eficaz para identificar e comunicar informações cruciais em seus relatórios. Essa funcionalidade permite a aplicação de realces visuais, como marcadores ou formatação condicional, para destacar resultados específicos. Isso inclui a capacidade de evidenciar valores que excedem ou

ficam aquém da meta, proporcionando uma compreensão rápida e visual das áreas críticas. Os Pontos de Destaque aprimoram a interpretação dos dados, permitindo que os usuários identifiquem rapidamente tendências ou desvios significativos.

### 5.3 Substituição de datas

A funcionalidade de Substituição de Datas nos Grupos de Cálculos oferece a capacidade de ajustar dinamicamente as referências temporais em suas medidas, proporcionando uma análise flexível e personalizada. Essa característica é especialmente útil em análises comparativas em diferentes datas. Por exemplo, permite alternar entre a data de envio e a data de entrega, facilitando a compreensão de variações temporais e otimizando a análise de desempenho.

### 5.4 Inteligência Temporal

A inclusão da Inteligência Temporal nos Grupos de Cálculos amplia a capacidade de agregar valores em diversas perspectivas temporais, enriquecendo as análises realizadas. Essa funcionalidade permite a aplicação de conceitos como Year-to-Date (YTD), Year-over-Year (YoY), Last Year (LY) e outros, possibilitando uma visão mais abrangente e detalhada da evolução dos dados ao longo do tempo. Com a Inteligência Temporal, os Grupos de Cálculos tornam-se uma ferramenta poderosa para explorar tendências, identificar padrões sazonais e realizar análises comparativas que enriquecem a compreensão do desempenho em diferentes intervalos temporais.

### 5.5 Conversão de Moedas

A implementação da Conversão de Moedas nos Grupos de Cálculos desempenha um papel crucial em ambientes multimoeda. Essa funcionalidade viabiliza a expressão das medidas em uma moeda específica, simplificando a comparação e análise entre diferentes regiões ou mercados. A habilidade de incorporar a conversão de moedas diretamente nos Grupos de Cálculos não apenas aprimora a precisão, mas também simplifica a geração de relatórios financeiros globais, proporcionando uma compreensão mais clara e abrangente do desempenho em contextos internacionais. Essa capacidade é fundamental para organizações que operam em múltiplas moedas, contribuindo para uma análise financeira mais precisa e informada.

## 6 KPI

Um KPI, ou Indicador Chave de Desempenho, é uma ferramenta essencial que permite medir o status e a tendência de uma medida em um modelo tabular. A criação de um KPI pode ser realizada de forma eficaz utilizando o DAX Editor ou o Advanced Scripting no Tabular Editor. As propriedades fundamentais de um KPI compreendem:

- Status: Representação visual que indica se a medida está em um estado considerado bom, ruim ou médio.
- Objetivo: Valor de referência utilizado para comparação com a medida original, frequentemente determinando o estado desejado.
- Tendência: Representação visual das variações da medida ao longo do tempo.

Por meio de KPIs, é possível criar análises visuais poderosas, como um gráfico de pizza que ilustra a porcentagem de cada categoria de produto em relação ao objetivo global. Além disso, os KPIs desempenham um papel crucial na definição de metas específicas e na configuração de alertas personalizados. Essa funcionalidade não apenas facilita a avaliação do desempenho, mas também permite uma tomada de decisão ágil e informada com base nos indicadores mais relevantes para a organização. Segue abaixo as possibilidades visuais associadas aos KPIs:

3 states			
	-1	0	1
Cylinder			
Road Signs			
Shapes			
Smiley Face			
Thermometer			
Three Stars Colored			
Three Symbols Uncircled Colored			
Traffic Light			
Traffic Light - Single			

5 states					
	-2	-1	0	1	2
Five Bars Colored					
Five Boxes Colored					
Gauge - Ascending					
Gauge - Descending					
Standard Arrow					
Status Arrow - Ascending					
Status Arrow - Descending					
Three Circles Colored					
Three Flags Colored					
Three Stars Colored					
Traffic Light					
Traffic Light - Single					

## 7 FORMATAR MEDIDA DAX

Para indentar todas as medias de uma só vez podemos utilizar o seguinte script:

```
var _sMeasures = Selected.Measures; //Switch <<Selected.Measures>> to << Mode
var _useShortFormatDAX = false; //Switch to <<true>> for using Short Form
var _insertLineBreakOnFirstLine = false; //Switch to <<true>> for adding a break l
var _addDAXToDescription = false; //Switch to <<true>> for adding the DAX E
var _SpaceAfterFunctionName = false; //Switch to <<true>> to insert a space af
foreach (var m in Model.AllMeasures)
{
    m.FormatDax();
    CallDaxFormatter(shortFormat : _useShortFormatDAX, skipSpaceAfterFunctionName:
}
}
```