

**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 .....	4
5.1	Substituição de medidas .....	5
5.2	Pontos de destaque.....	5
5.3	Substituição de datas .....	5
5.4	Inteligência Temporal.....	5
5.5	Conversão de Moedas.....	6
6	KPI.....	6
7	INDENTAÇÃO DAS MEDIDAS DAX .....	7
8	DOCUMENTAÇÃO DAS MEDIDAS 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
- Indentação
- Documentação

## 2 INSTALAÇÃO

Para instalar o Tabular Editor, acesse o site SQLBI [Tabular Editor - SQLBI](#) e baixe o instalador para o seu sistema operacional (geralmente Windows). Execute o arquivo baixado, siga as instruções do instalador, aceite os termos de serviço, escolha o local de instalação e conclua o processo. Após a instalação, o Tabular Editor estará pronto para ser utilizado na edição de modelos tabulares.

## 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 à meta
%T	Percentual com relação à meta
%P	Percentual com relação ao total
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.

## 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.

# 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				5 states					
	-1	0	1		-2	-1	0	1	2
Cylinder	◆	▲	●	Five Bars Colored	▮▮▮▮▮	▮▮▮▮▮	▮▮▮▮▮	▮▮▮▮▮	▮▮▮▮▮
Road Signs	⊗	!	✓	Five Boxes Colored	▣▣▣▣▣	▣▣▣▣▣	▣▣▣▣▣	▣▣▣▣▣	▣▣▣▣▣
Shapes	◆	▲	●	Gauge - Ascending	○	◐	◑	◒	◓
Smiley Face	◆	▲	●	Gauge - Descending	◓	◒	◑	◐	○
Thermometer	◆	▲	●	Standard Arrow	↓	↘	→	↗	↑
Three Stars Colored	★	★	★	Status Arrow - Ascending	↓	↘	→	↗	↑
Three Symbols Uncircled Colored	⊗	!	✓	Status Arrow - Descending	↑	↗	→	↘	↓
Traffic Light	⬛	⬛	⬛	Three Circles Colored	●	●	●	●	●
Traffic Light - Single	●	●	●	Three Flags Colored	▴	▴	▴	▴	▴
				Three Stars Colored	★	★	★	★	★
				Traffic Light	⬛	⬛	⬛	⬛	⬛
				Traffic Light - Single	●	●	●	●	●

## 7 INDENTAÇÃO DAS MEDIDAS DAX

Infelizmente, no Power BI, não há uma funcionalidade nativa para indentar todas as medidas DAX de uma só vez. No Tabular Editor, você pode selecionar todas as medidas desejadas, ir para a guia "Advanced" e utilizar a opção "Format DAX" para aplicar uma formatação padrão e correta indentação. Lembre-se de fazer backup antes de realizar alterações significativas.

## 8 DOCUMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DAX

No Tabular Editor, é possível criar um script para gerar documentação das medidas DAX e exportá-las em formato TSV (Tab-Separated Values). O script itera sobre todas as medidas no modelo, extrai informações essenciais, como nome, definição DAX e formato, e as armazena em um arquivo TSV. Este processo facilita a documentação e o controle das definições das medidas. Lembre-se de ajustar o caminho de saída (outputPath) conforme necessário e execute o script com atenção, fazendo backup do modelo antes de realizar alterações significativas.