



Fundamentos de Business Intelligence e Análise de Dados

BLOCO: B.I. E ANÁLISE DE DADOS

PROF. RODRIGO EIRAS, M.SC.

[ETAPA 7] AULAS 1 E 2 – INTRODUÇÃO AO POWER BI – PARTE 2



Na aula anterior...

- Correção exercícios da Etapa 5
- Introdução ao Power BI



Agenda

- Leitura do TP3
- Correção
- Compreender as funções estatísticas – Parte 2 (Moodle)
- Exercícios

TP 3

LEITURA!

The background of the slide features a close-up, slightly blurred image of an open book, showing the edges of many pages. A solid red horizontal bar spans the entire width of the slide at the bottom.

Carregando a primeira tabela de dados no Power BI

- A tabela se chama SSMM.csv e está na pasta de DataSets
- [GitHub - rodrigoeiras/Infnet-FundamentosBI: Fundamentos de Business Intelligence e Análise de Dados](#)

Localização da Loja	Número da Loja	ID do cliente	Idade do cliente	Gênero	Data de adesão	Compra mais recente	Eletrônicos	Mobília	Jardinagem	Alimentícios	Vestuário	Brinquedos	Departamentos que comprou	Número de Itens Comprados	Montante de Compras
Los Angeles	45	SSMM55001	61	Female	07/20/2010	07/07/2012	10013	3488	6999	5165	637	11266		6	37568
Seattle	77	SSMM55002	43	Female	07/22/2010	07/07/2012	6396	5774	7156	4449	1551	185		6	25511
Boston	12	SSMM55003	55	Female	07/22/2010	07/06/2012	5586	1369	731	1369	224	354		6	9633
Boston	2	SSMM55004	41	Male	07/22/2010	07/03/2012	885	1362	1431	1419	66	0		5	5163
New York	23	SSMM55005	68	Female	07/22/2010	06/29/2012	4860	5865	5429	5394	757	18918		6	41223
New York	27	SSMM55006	56	Female	07/22/2010	06/24/2012	216	524	467	4286	1000	304		6	6797
Los Angeles	43	SSMM55007	74	Female	07/22/2010	06/22/2012	436	0	467	122	46	0		4	1071
New York	36	SSMM55008	77	Female	07/22/2010	04/16/2012	0	238	0	684	190	0		3	1112
Los Angeles	54	SSMM55009	62	Male	07/22/2010	09/13/2011	153	0	0	0	0	0		1	153
Boston	13	SSMM55010	65	Female	07/23/2010	06/25/2012	609	0	747	0	0	1934		3	3290
Boston	7	SSMM55011	54	Female	07/24/2010	06/15/2012	1384	0	405	153	41	91		5	2074

Carregando a primeira tabela de dados no Power BI

- Carregar o dado clicando no conector para Web
- Será mostrado um preview da tabela
- Características do arquivo são exibidas e oferecem opção de ajuste
- Pode eventualmente transformar o dado antes de carregar

SSMM.csv

File Origin: 65001: Unicode (UTF-8) | Delimiter: Comma | Data Type Detection: Based on first 200 rows

Localização da Loja	Número da Loja	ID do cliente	Idade do cliente	Gênero	Data de adesão	Compra mais recente	Eletrônicos
Los Angeles	45	SSMM55001	61	Female	07/20/2010	07/07/2012	10013
Seattle	77	SSMM55002	43	Female	07/22/2010	07/07/2012	6396
Boston	12	SSMM55003	55	Female	07/22/2010	07/06/2012	5586
Boston	2	SSMM55004	41	Male	07/22/2010	07/03/2012	885
New York	23	SSMM55005	68	Female	07/22/2010	06/29/2012	4860
New York	27	SSMM55006	56	Female	07/22/2010	06/24/2012	216
Los Angeles	43	SSMM55007	74	Female	07/22/2010	06/22/2012	436
New York	36	SSMM55008	77	Female	07/22/2010	04/16/2012	0
Los Angeles	54	SSMM55009	62	Male	07/22/2010	09/13/2011	153
Boston	13	SSMM55010	65	Female	07/23/2010	06/25/2012	609
Boston	7	SSMM55011	54	Female	07/24/2010	06/15/2012	1384
New York	39	SSMM55012	57	Male	07/24/2010	04/03/2012	260
New York	23	SSMM55013	56	Female	07/25/2010	07/09/2012	5507
New York	34	SSMM55014	51	Female	07/25/2010	06/28/2012	938
Seattle	67	SSMM55015	66	Male	07/25/2010	06/21/2012	4688
Seattle	67	SSMM55016	48	Female	07/25/2010	06/12/2012	1730
Seattle	82	SSMM55017	76	Male	07/25/2010	04/16/2012	59
Los Angeles	48	SSMM55018	65	Female	07/25/2010	04/14/2012	2150
Seattle	79	SSMM55019	59	Female	07/25/2010	08/24/2011	527
Seattle	79	SSMM55020	43	Female	07/27/2010	07/13/2012	2273

Extract Table Using Examples | Load | Transform Data | Cancel

Criando o primeiro painel

Para praticar

- 6) Qual loja vendeu mais itens de mobília?
- 7) Qual cliente gastou mais?
- 8) O cliente que gastou mais mora onde?
- 9) Qual mês teve mais adesão de clientes em 2011?
- 10) Alguma cidade teve melhor desempenho de vendas em produtos de Jardinagem?

- DiscountAmount: total de desconto
- DiscountQuantity: quantidade de desconto
- ReturnAmount: total de retorno
- ReturnQuantity: quantidade de retorno
- SalesAmount: total de vendas
- SalesQuantity: quantidade de vendas
- TotalCost: custo total
- UnitCost: custo unitário
- UnitPrice: preço unitário

Compreender as funções estatísticas básicas utilizando MBPI – parte 2

Na etapa anterior, iniciamos a abordagem das funções estatística básicas com o Power BI.

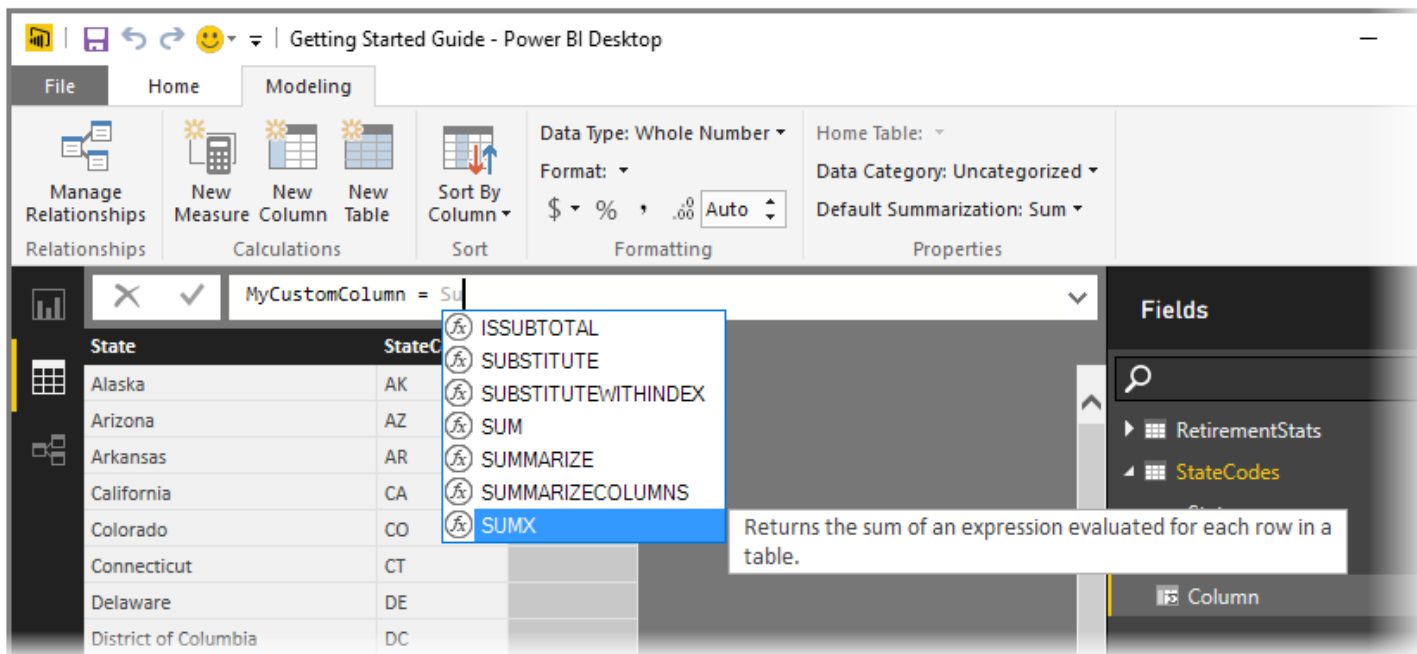
Para tal simulamos uma fonte de dados com algumas colunas, para fazer jus, às explicações e exemplos. Vamos relembrar as colunas?!

- DiscountAmount: total de desconto
- DiscountQuantity: quantidade de desconto
- ReturnAmount: total de retorno
- ReturnQuantity: quantidade de retorno
- SalesAmount: total de vendas
- SalesQuantity: quantidade de vendas
- TotalCost: custo total
- UnitCost: custo unitário
- UnitPrice: preço unitário

Compreender as funções estatísticas básicas utilizando MBPI – parte 2

Vamos também, relembrar aqui, que o Power BI por padrão já realiza diversos cálculos estatísticos de forma automática, lembra?!

Ele retorna diversos tipos de agregação, por exemplo!



Compreender as funções estatísticas básicas utilizando MBPI – parte 2

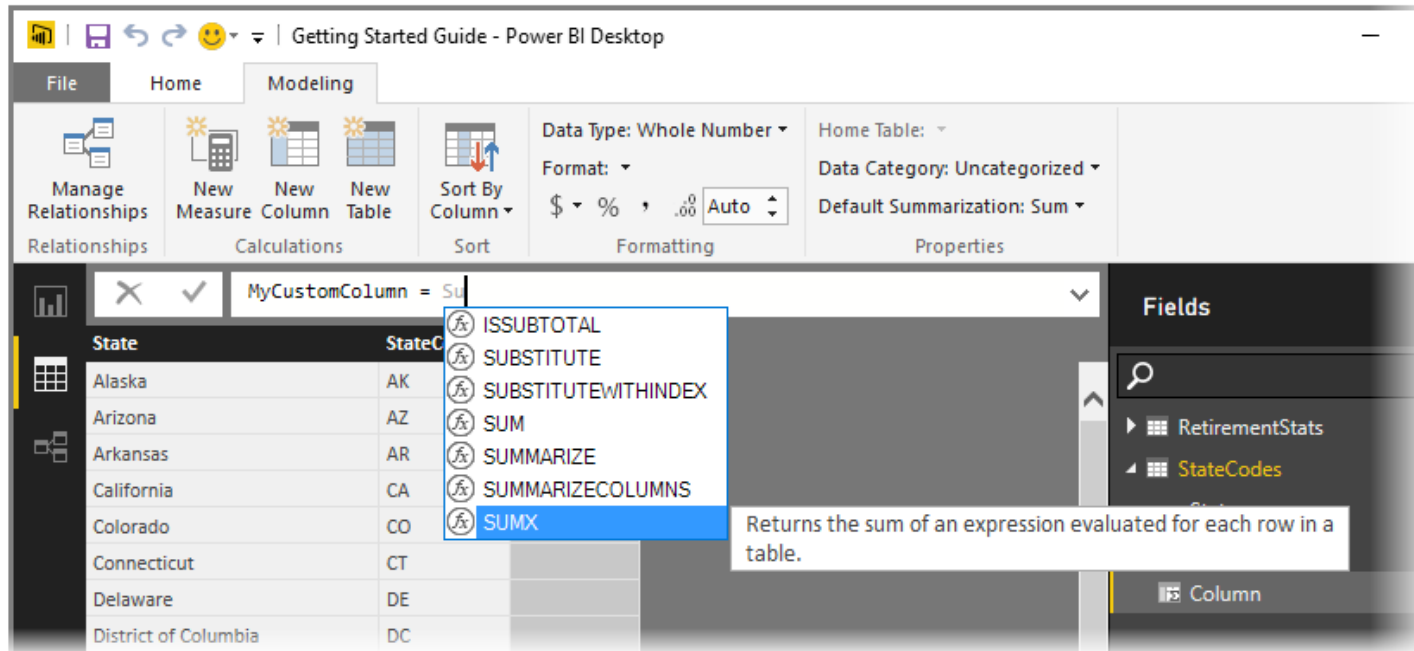
As fórmulas DAX são muito semelhantes às fórmulas do Excel.

Na verdade, o DAX usa muitos operadores, funções e sintaxe também utilizados pelas fórmulas do Excel.

No entanto, as funções DAX foram projetadas para trabalhar com dados relacionais e realizar cálculos mais dinâmicos durante nossa interação com os relatórios.

Há mais de 200 funções DAX que fazem tudo, desde agregações simples, como Soma e Média, até funções de estatística e de filtragem mais complexas.

Compreender as funções estatísticas básicas utilizando MBPI – parte 2



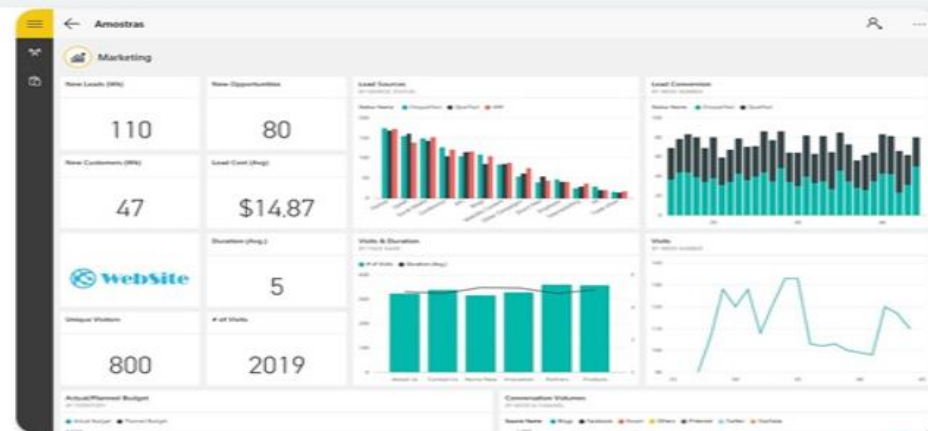
Não vamos entrar em muitos detalhes sobre a linguagem DAX aqui, mas há muitas fontes para ajudá-lo a saber mais.

Quando criamos nossas próprias medidas, elas são adicionadas à lista Campos da tabela desejada.

Isso é conhecido como uma medida de modelo, que permanecerá em nossa tabela como sendo um campo.

Algumas das grandes vantagens das medidas de modelo são a possibilidade de nomeá-las como quisermos, tornando-as mais identificáveis.

Também podemos usá-las como um argumento em outras expressões DAX, além de criar medidas que executam cálculos complexos muito rapidamente.



Utilizar o Microsoft Power BI (MPBI) para consultas e análises de dados simples – parte 2

Fonte: microsoft.com

Olá Rodrigo,

Na etapa passada começamos a abordar as atividades sobre o Microsoft Power BI, explicando conceitualmente o propósito daquela solução bem como a conexão a diversas fontes de

Criando medidas estatísticas e analisando dados simples com MPBI


ETAPA 7 DO MOODLE!

Mais medidas e colunas...






Carregar a tabela OrderData.csv do GitHub utilizando o conector Web

- <https://raw.githubusercontent.com/rodrigoeiras/Infnet-FundamentosBI/main/DataSets/OrderData.csv>

main ▾ Infnet-FundamentosBI / DataSets / Go to file

 **rodrigoeiras** Dataset OrderData 89cd8f6 8 minutes ago [History](#)

..

 FluxoDeCaixa.xlsx	Aula 12 e Novo DataSet	5 days ago
 OrderData.csv	Dataset OrderData	7 minutes ago
 SSMM.csv	Aula 12 e Novo DataSet	5 days ago
 imdb.zip	IMDb e Products Datasets	12 days ago
 mysqlsampledatabase.zip	IMDb e Products Datasets	12 days ago

Mais medidas e colunas...

1) Criar uma medida de Ticket Médio

2) Mostrar o ticket médio por diferentes categorias de produtos

3) Qual seria o valor bruto de uma compra caso o desconto não fosse aplicado?

Record No	Sales	Discount
7081	\$227.60	0%
7082	\$99.81	12%
7083	\$51.62	10%
7084	\$32.98	2%

4) Criar duas medidas para comparar o Total de Vendas com Desconto e Sem Desconto

Column	Sum
Sales	\$8,484,686.95

5) Qual foi o valor do desconto aplicado em cada compra?

Mais medidas e colunas...

6) Quantos dias cada pedido demorou para ser entregue?

7) Qual a média de tempo de envio para cada prioridade de remessa? Ver em um gráfico de barras.

8) Quais pedidos demoraram mais que 30 dias para entregar?

9) Visualizar os status de entregas calculados acima em um gráfico de pizza e em um gráfico de barras utilizando a coluna "Product Category 1"

10) Criar uma hierarquia de categoria de produtos

11) É possível criar um ranking de vendas? Como seria?

Mais medidas e colunas e visualizações...

12) Faça um enriquecimento (criando uma nova coluna) na tabela usando como fonte a coluna REGION para associar a três estados:

- EAST = New York
- WEST = California
- CENTRAL = Illinois

13) Use uma visualização de mapa georeferenciado para mostrar a média de vendas por cada estado definido acima.

14) Faça uma análise de Influenciadores Chaves para cada categoria de produto a partir das vendas. Alguma conclusão?



15) Como poderíamos criar um “Forecast” para três meses de Vendas? (O gráfico de linha possui ferramenta para isso)

Mais medidas e colunas e visualizações...

16) Vamos fazer uma visualização de Gauge (velocímetro) para mostrar a busca por uma meta de Vendas. As medidas serão as seguintes:

- Valor = Ticket Médio
- Meta = Crescimento de 10% do Ticket Médio
- Valor mínimo = 75% do Ticket Médio
- Valor máximo = Crescimento de 50% do Ticket Médio



Dashboard!

Organize todos os exercícios anteriores em um Dashboard de forma que pudesse ser apresentado a sua chefia.



- Lembre-se dos conceitos de Dashboard “limpo” e boas práticas da aula anterior.
- Explore as opções e propriedades de cada visualização que utilizou e busque também por novos componentes que eventualmente deixem seu Dashboard mais elegante.
- Enviar para meu e-mail: rodrigo.eiras@prof.infnet.edu.br

BOM FERIADO! 😊

Na próxima aula...

Continuaremos explorando um pouco mais o Microsoft Power BI.

