



Fundamentos de Business Intelligence e Análise de Dados

BLOCO: B.I. E ANÁLISE DE DADOS

PROF. RODRIGO EIRAS, M.SC.

[ETAPA 9] AULAS 1 E 2 – ANALISAR DADOS SIMPLES NO POWER BI – PERGUNTAS E RESPOSTAS



Na aula anterior...

- Compreender o funcionamento dos dashboards no Power BI Service
- Exercícios

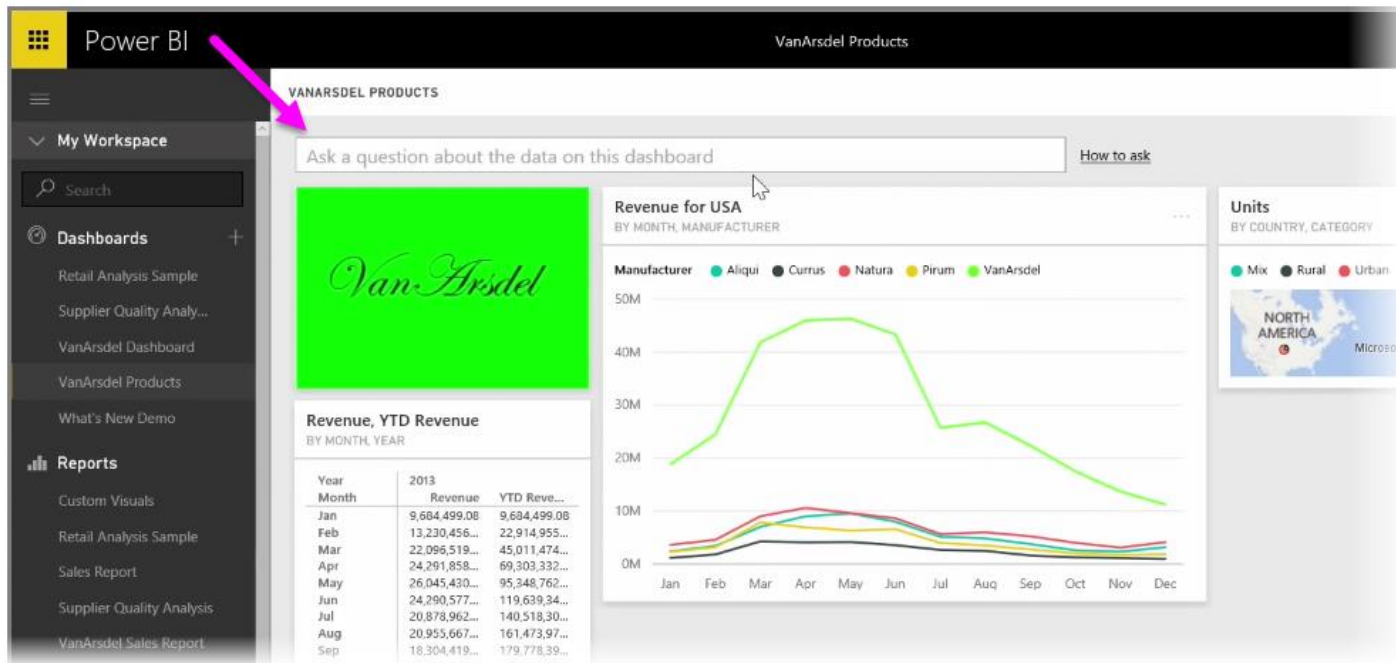


Agenda

- Perguntas e Repostas (Q&A) no Power BI
- Alguns exemplos adicionais de visualizações
- Exercícios (continuação)

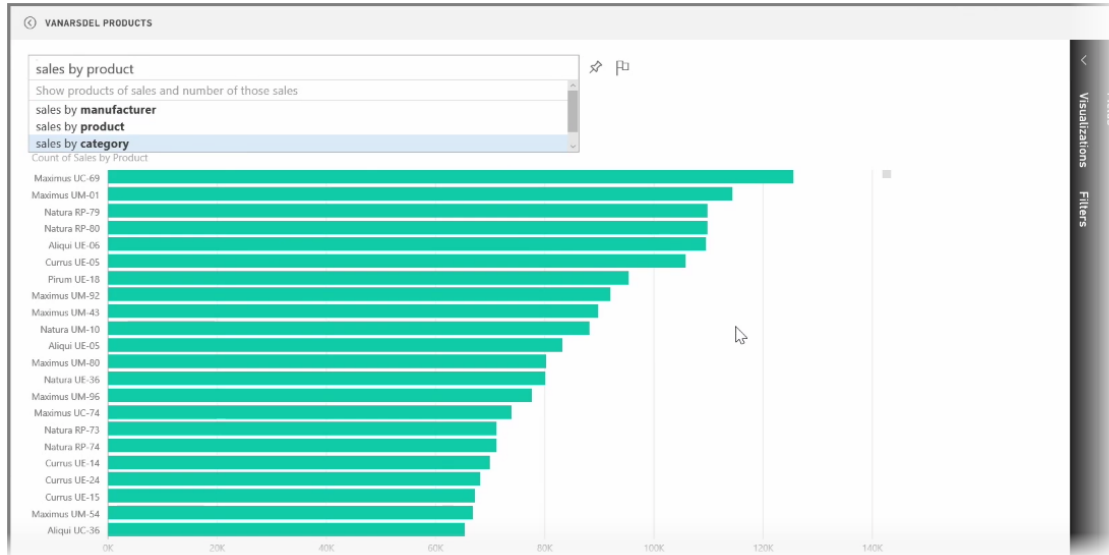
Perguntas e Respostas (Q&A)

Perguntas e Respostas



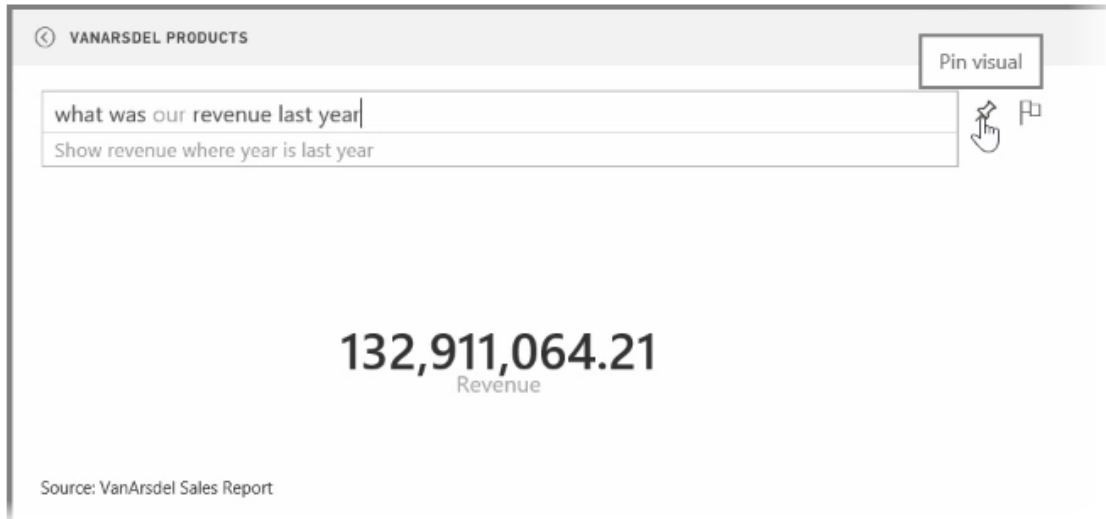
- O Power BI é fornecido com um mecanismo avançado de reconhecimento de linguagem que permite fazer questionamentos sobre os dados usando perguntas e expressões de conversação.
- Portanto, junto com a criação de relatórios e visualizações do Power BI, você pode criar gráficos apenas fazendo perguntas simples.
- Para fazer uma pergunta sobre os dados, abra um dashboard no Power BI e, na parte superior da tela, você verá uma caixa de entrada, em que poderá fazer perguntas sobre os dados exibidos.
- Às vezes, esse recurso é chamado de Perguntas e Respostas, ou mais frequentemente, chamado apenas de P e R.

Perguntas e Respostas



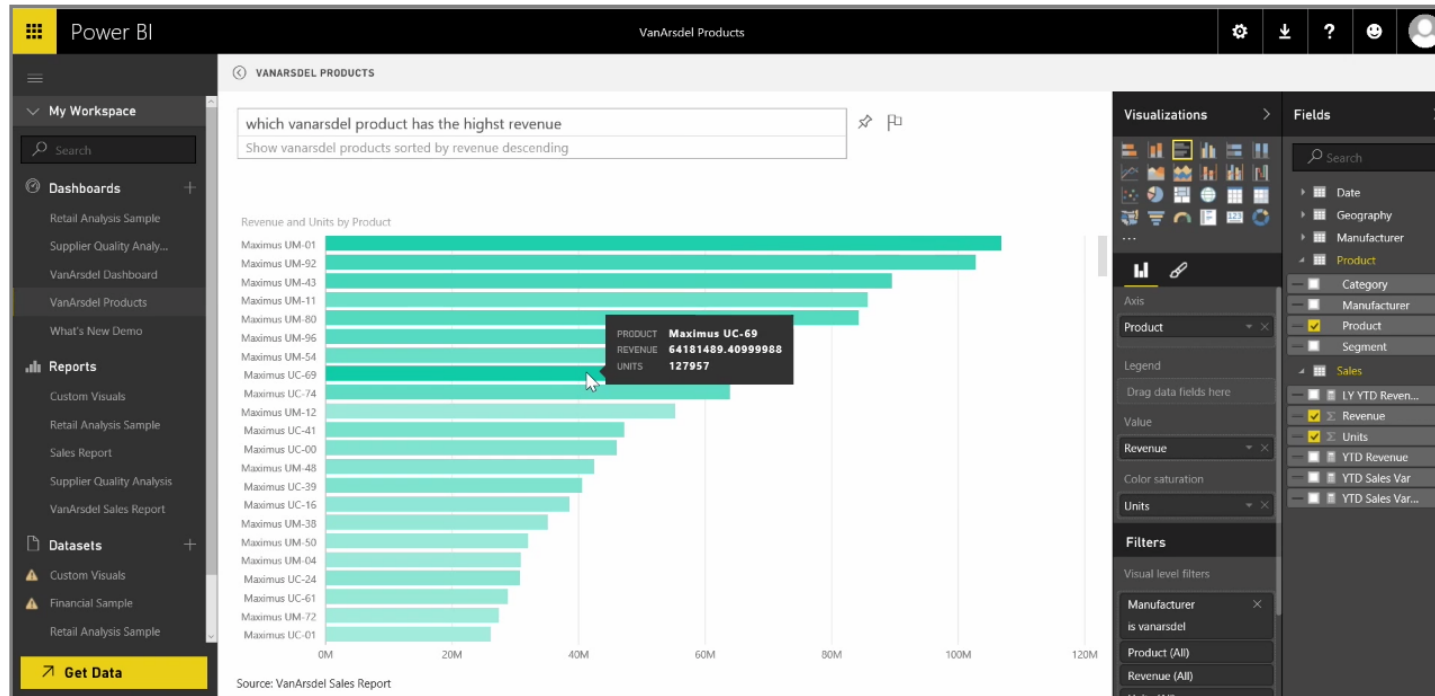
- Quando você clica na caixa, o Power BI exibe avisos com alguns termos sugeridos conforme seus dados, como “Receita acumulada no ano”.
- Você pode clicar em um termo sugerido para ver o resultado, muitas vezes, exibido como uma tabela simples ou um cartão.
- Quando você seleciona uma das frases sugeridas, o Power BI cria automaticamente um visual baseado em sua seleção, em tempo real.

Perguntas e Respostas



- Também é possível fazer perguntas usando a linguagem natural, como “Qual foi nossa receita no ano passado?” ou “Qual produto teve as maiores vendas em março de 2014?”.
- O Power BI exibe sua interpretação da pergunta e escolhe o melhor tipo de visual para representar a resposta.
- E assim como ocorre com qualquer outro visual no Power BI, você pode fixá-lo no dashboard de sua escolha, selecionando o ícone para fixar.

Perguntas e Respostas



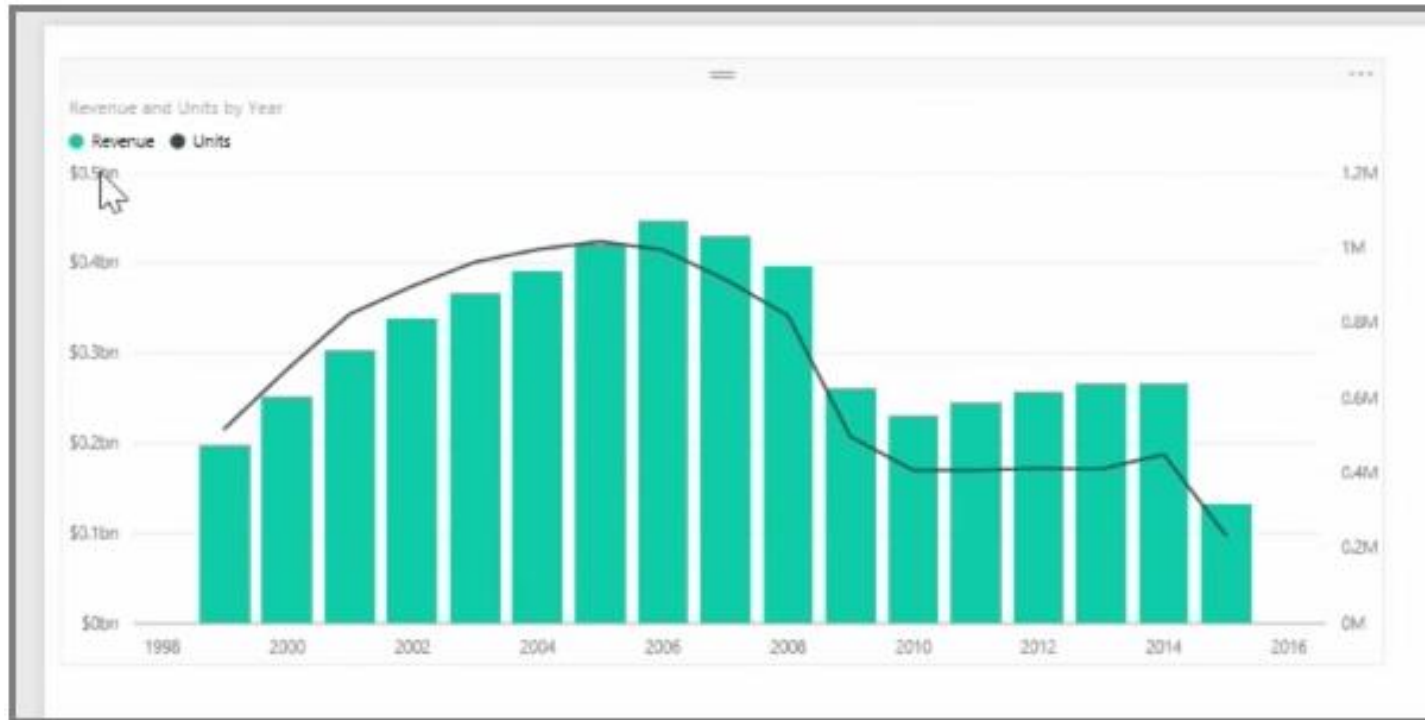
- Em qualquer momento, é possível editar o visual criado por sua pergunta ou frase em linguagem natural.
- Basta usar os painéis Visualizações e Campos, no lado direito da tela.
- Assim como ocorre com qualquer outro visual no Power BI, você pode alterar o layout, ajustar os filtros e alterar as entradas de campo.



Visualizações Adicionais

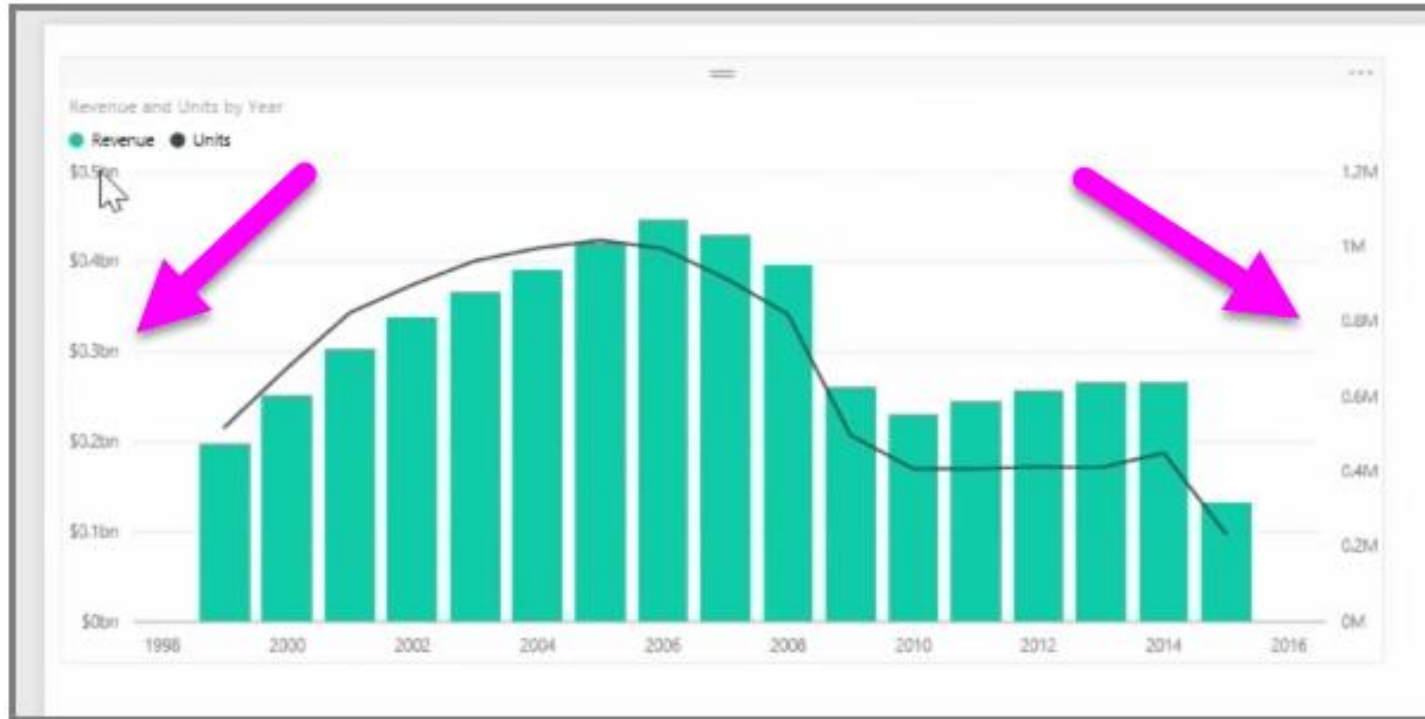


Gráficos de combinação



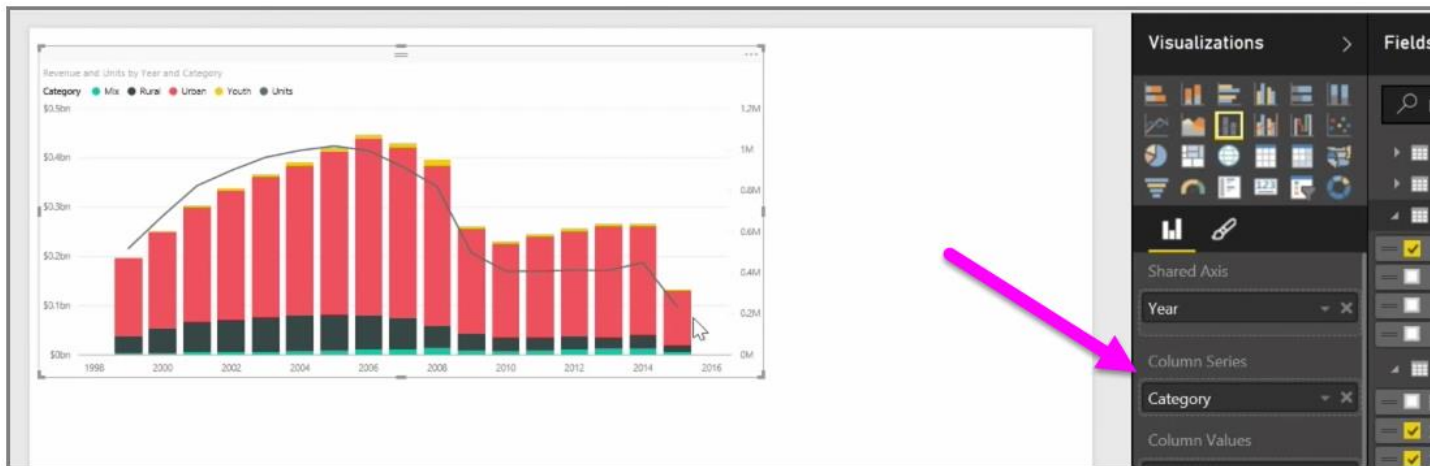
- Quando você deseja visualizar duas medidas que têm escalas muito diferentes, como receita e unidades, um gráfico de combinação que mostra uma linha e uma barra com escalas de eixo diferentes é muito útil.
- O Power BI dá suporte a vários tipos diferentes de gráficos de combinação por padrão, incluindo os populares gráficos de Linhas e de Colunas Empilhadas.

Gráficos de combinação



- Ao criar um gráfico de combinação, você verá um campo para Eixo Compartilhado (o eixo x) e, em seguida, valores para os dois campos, neste caso, uma coluna e uma linha.
- As duas legendas do eixo y aparecem em um dos lados da visualização.

Gráficos de combinação



- Você também pode dividir cada coluna por categoria, arrastando uma categoria para o campo Série da Colunas no painel Visualizações.
- Ao fazer isso, cada barra é colorida proporcionalmente com base nos valores em cada categoria.

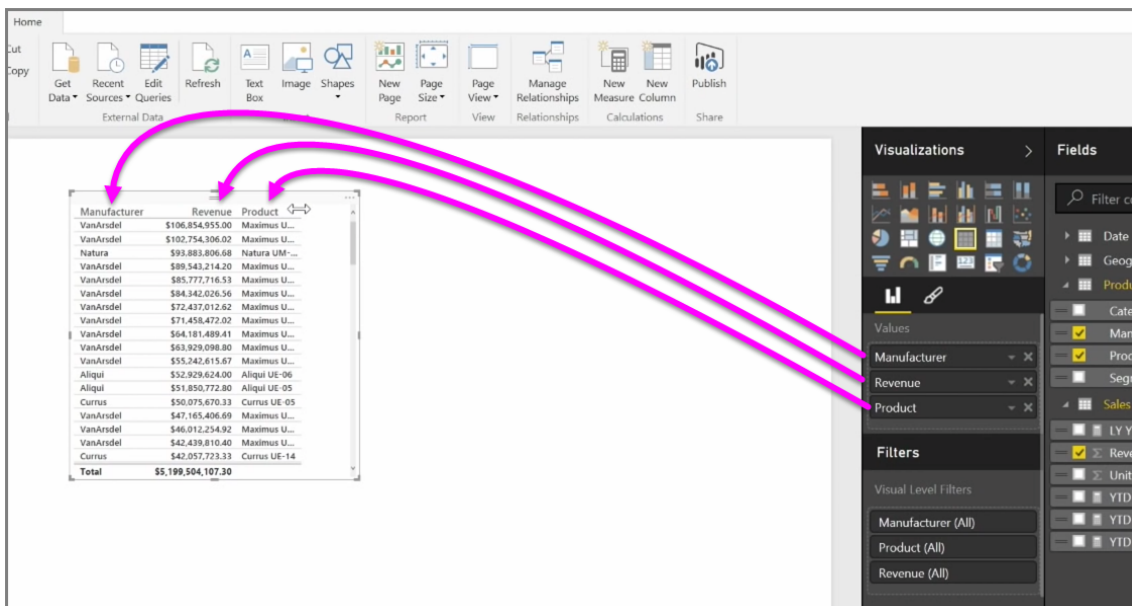
Tabelas e Matrizes



Manufacturer	Revenue	Product
VanArsdel	\$106,854,955.00	Maximus UM-01
VanArsdel	\$102,754,306.02	Maximus UM-92
Natura	\$93,883,806.68	Natura UM-10
VanArsdel	\$89,543,214.20	Maximus UM-43
VanArsdel	\$85,777,716.53	Maximus UM-11
VanArsdel	\$84,342,026.56	Maximus UM-80
VanArsdel	\$72,437,012.62	Maximus UM-96
VanArsdel	\$71,458,472.02	Maximus UM-54
VanArsdel	\$64,181,489.41	Maximus UC-69
VanArsdel	\$63,929,098.80	Maximus UC-74
VanArsdel	\$55,242,615.67	Maximus UM-12
Aliqui	\$52,929,624.00	Aliqui UE-06
Aliqui	\$51,850,772.80	Aliqui UE-05
Currus	\$50,075,670.33	Currus UE-05
VanArsdel	\$47,165,406.69	Maximus UC-41
VanArsdel	\$46,012,254.92	Maximus UC-00
VanArsdel	\$42,439,810.40	Maximus UM-48
Currus	\$42,057,723.33	Currus UE-14
Total	\$5,199,504,107.30	

- Além de uma infinidade de gráficos, o Power BI Desktop também dá suporte a visualizações mais relacionadas a tabelas.
- Na verdade, quando você capta um campo categórico ou um campo de texto e o arrasta para a tela do relatório, você obtém uma tabela de resultados por padrão.
- É possível rolar para cima e para baixo na tabela e, inicialmente, ele será classificado em ordem alfabética.

Tabelas e Matrizes

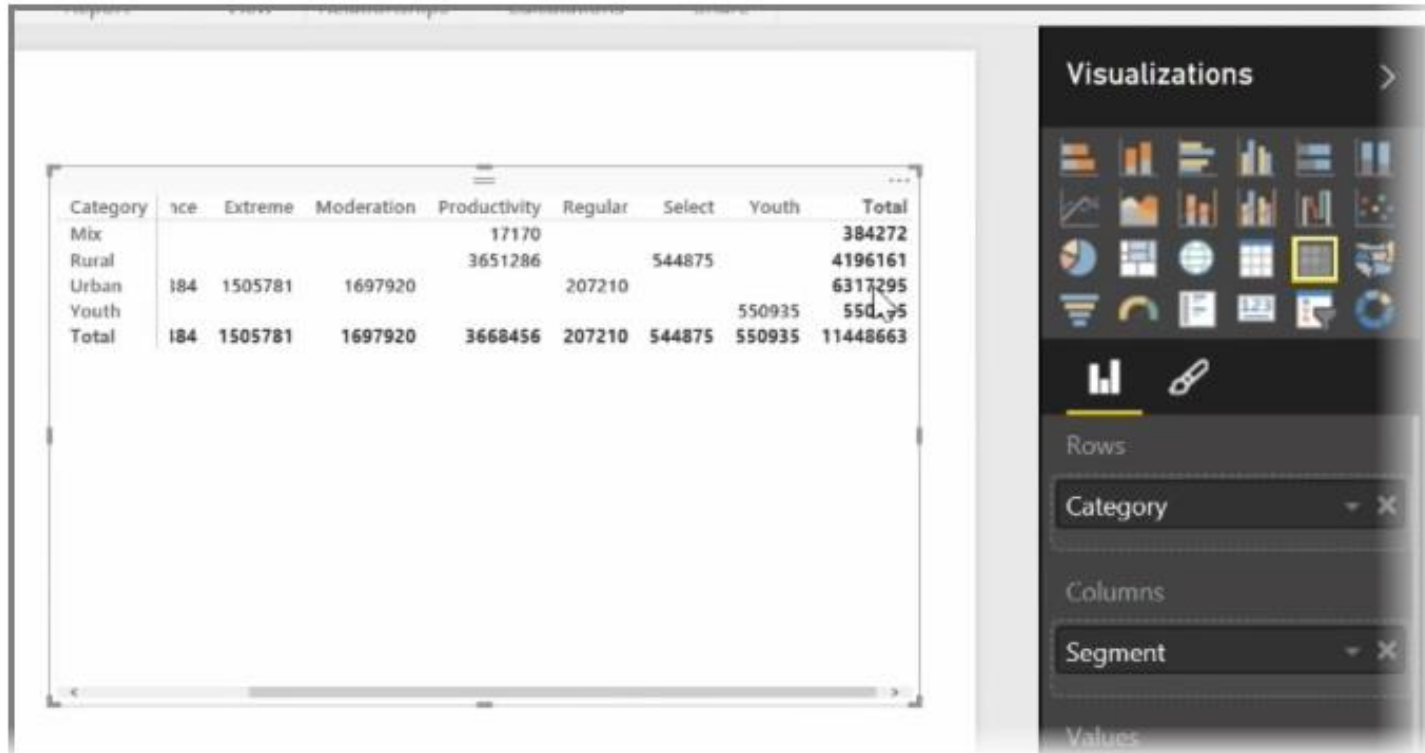


The screenshot shows the Microsoft Power BI Desktop interface. On the left, a table visualization displays data with columns: Manufacturer, Revenue, and Product. The table lists various manufacturers and their revenue, with a total row at the bottom. On the right, the Fields pane is visible, showing the 'Values' bucket containing 'Manufacturer', 'Revenue', and 'Product'. Three pink arrows point from the column headers in the table to the corresponding field names in the Fields pane.

Manufacturer	Revenue	Product
VanArsdel	\$106,854,955.00	Maximus U...
VanArsdel	\$102,754,306.02	Maximus U...
Natura	\$93,883,806.68	Natura UM...
VanArsdel	\$89,543,214.20	Maximus U...
VanArsdel	\$85,772,716.53	Maximus U...
VanArsdel	\$84,342,026.56	Maximus U...
VanArsdel	\$72,437,012.62	Maximus U...
VanArsdel	\$71,458,472.02	Maximus U...
VanArsdel	\$64,181,489.41	Maximus U...
VanArsdel	\$63,929,098.80	Maximus U...
VanArsdel	\$55,242,615.67	Maximus U...
Aliqui	\$52,928,624.00	Aliqui UE-06
Aliqui	\$51,850,772.80	Aliqui UE-05
Curus	\$50,075,670.33	Curus UE-05
VanArsdel	\$47,165,406.69	Maximus U...
VanArsdel	\$46,012,254.92	Maximus U...
VanArsdel	\$42,439,810.40	Maximus U...
Curus	\$42,057,723.33	Curus UE-14
Total	\$5,199,504,107.30	

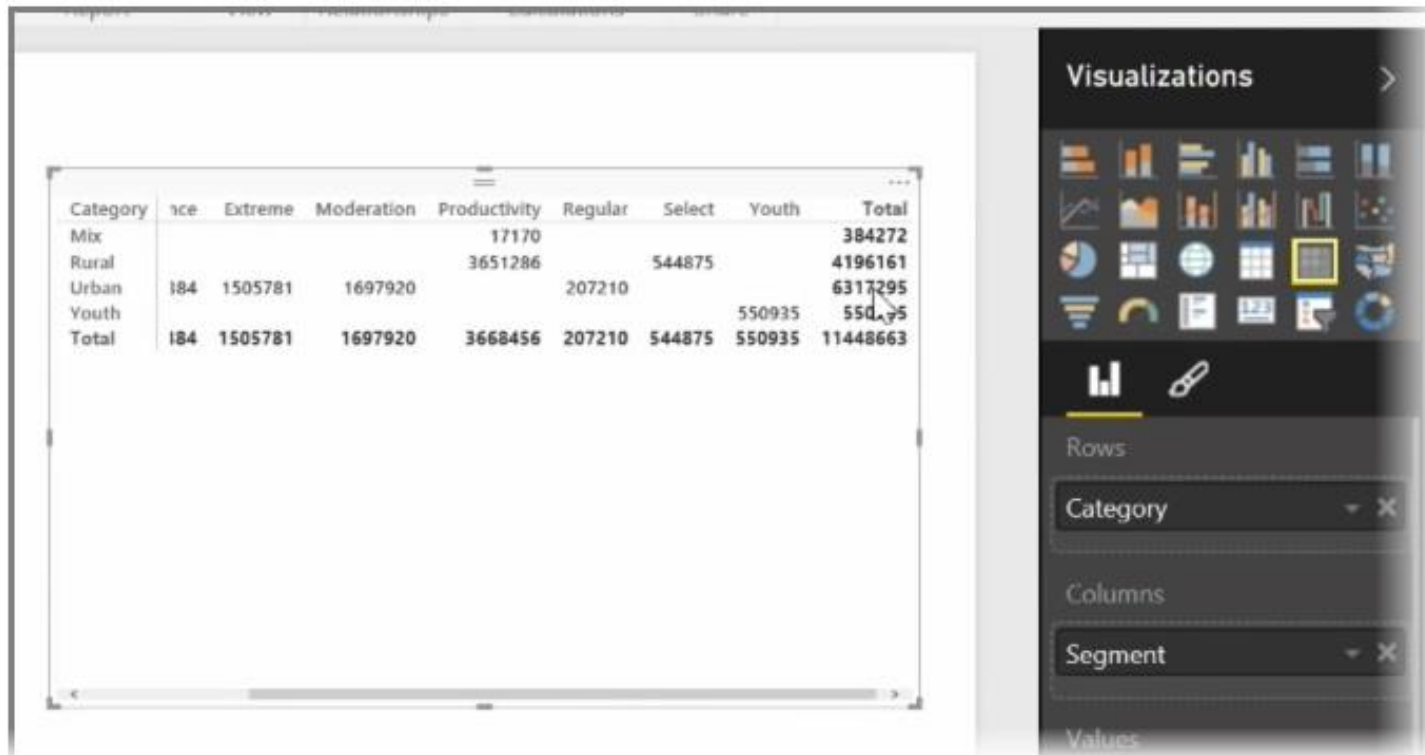
- Caso você tenha informações numéricas em uma tabela, como a receita, uma soma total será exibida na parte inferior.
- Você pode classificar manualmente por cada coluna clicando em seu cabeçalho para ativar/desativar a ordem crescente ou decrescente.
- Se uma coluna não for grande o suficiente para exibir todo o conteúdo, clique e arraste o cabeçalho para as laterais para expandi-lo.
- A ordem dos campos no bucket Valores no painel Visualizações determina a ordem em que eles aparecem na tabela.

Tabelas e Matrizes



- Uma matriz é semelhante a uma tabela, mas contém cabeçalhos de categoria diferentes nas colunas e linhas.
- Assim como ocorre com tabelas, as informações numéricas serão somadas automaticamente ao longo da parte inferior e do lado direito da matriz.

Tabelas e Matrizes




- Há muitas opções superficiais para matrizes, tais como colunas de dimensionamento automático, alternância de totais de linha e coluna, definição de cores e muito mais.

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



17) Crie cards para o ticket médio, a venda bruta e a venda líquida, para ilustrar melhor esses indicadores no painel.

18) Quando os valores de venda bruta são comparados com os valores de descontos aplicados nas vendas, é possível afirmar que quanto maior o valor de vendas maior será o desconto?

- Dica: Use gráfico de dispersão
- Tente colocar também uma linha para verificar a tendência da distribuição.

Mais medidas e colunas e visualizações...

19) Use um gráfico de funil para avaliar o ticket médio pela hierarquia de produtos criada anteriormente.

20) Crie dois filtros no seu painel:

- Por Região
- Pela hierarquia de produtos

21) Adicione um componente de perguntas e respostas ao seu painel.

22) Use o gráfico de combinação para mostrar o ticket médio nas barras e a média de descontos aplicados em vendas na linha. A série será mensal por “Ordered Data” para 2010.

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.

Na próxima aula...

Reservado para leitura e execução do AT.

