

**A primeira Escola presencial gratuita de Inteligência Artificial
do Brasil**



Visualização de Dados com Power BI
Professor: Orlando Gomes.

Apoio:

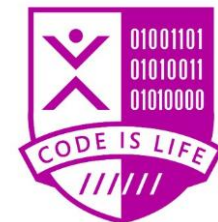


Objetivo da Aula

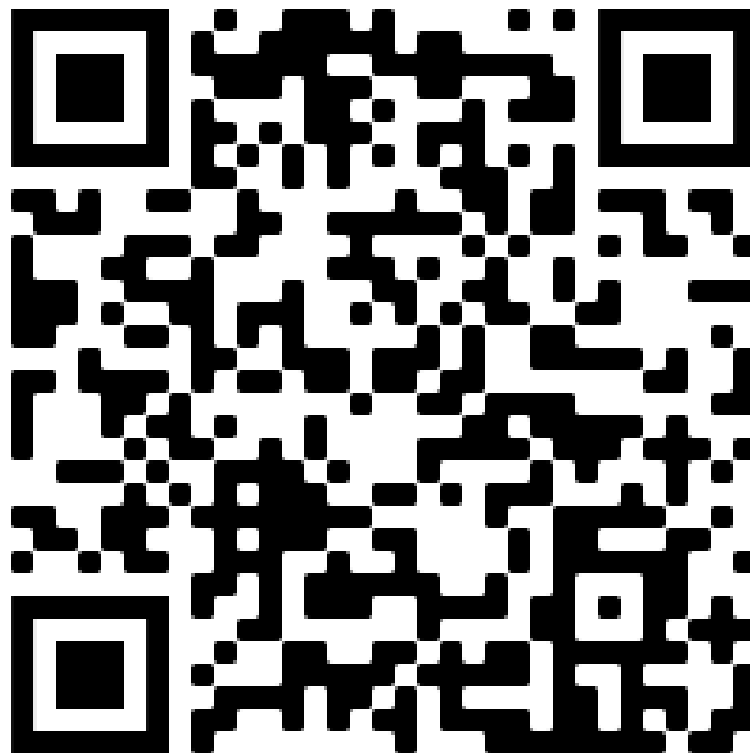
- Compreender o conceito de Business Intelligence, e sua utilização e importância nas empresas.
- Apresentar o Power BI como a ferramenta a ser utilizada para visualização e tratamento de Dados.

Olá, eu sou o Orlando! =D

- ✓ Consultor de BI;
- ✓ Co-Organizador @ONerdzao;
- ✓ Formado em Redes de Computadores – FIAP;
- ✓ Graduando do 5º Ano de Engenharia Mecatrônica - FIAP;
- ✓ Experiência focada em SharePoint e Power BI;
- ✓ MSP - Microsoft Student Partner;
- ✓ Microsoft MVP Data Platform.
- ✓ Fã de Pokémon / Futebol.



Download do Material e Exercício



<http://bit.ly/pbi-escoladeia>

Business Intelligence (BI)

Entre as varias definições existentes para este conceito, entre elas podemos adotar como uma das mais populares a proposta por Howard Dresner.

Dresner define Business Intelligence como:

“Um termo guarda-chuva para descrever um conjunto de conceitos e métodos para melhorar a tomada das decisões de negócio, usando sistemas de suporte baseados em fatos”



Howard Dresner

E para que serve BI?

Um dos maiores valores hoje na adoção do BI tradicional dentro de empresas é justamente a disponibilização e consumo de informações de maneira centralizada, de modo que isso melhore a tomada de decisão de áreas estratégicas de negócio.



Vejamos um exemplo no próximo slide =D

E para que serve BI?



Joãozinho

Dia	Venda	Compra	Saldo Dia
Tuesday, January 1, 2019	80	100	-20
Wednesday, January 2, 2019	500	400	100
Thursday, January 3, 2019	30	20	10
Friday, January 4, 2019	50	40	10
Saturday, January 5, 2019	150	160	-10
Sunday, January 6, 2019	200	200	0
Monday, January 7, 2019	80	70	10
Tuesday, January 8, 2019	60	50	10
Wednesday, January 9, 2019	40	30	10
Thursday, January 10, 2019	20	10	10
Total	1210	1080	130

Perdeu material!

Perdeu cliente!

Redução de Perda!
(Material/Cliente)

Valor do Negócio!

Joãozinho fez BI de sua padoca! =D

Conceitos de BI

Seja durante os estudos ou mesmo na prestação de consultorias no dia a dia, é comum lidarmos com determinados conceitos que compõem não somente os conceitos básicos quando estamos trabalhando como BI, como os componentes vitais para que tenhamos uma base consistente por debaixo dos panos de todo o relatório “bonitinho”.

Extract, Transform and Load (ETL)

Sigla do termo em inglês Extract, Transform and Load, compreende por todo o processo de extração, carga e transformação de dados, de modo que os mesmos fiquem apresentáveis tanto para modelagem, quanto para consumo na camada de relatórios, é comum em cenários de Big Data ocorrer o ELT, onde o Raw Data (“Dado Cru”), é carregado para posteriormente ser transformado.

Staging Área (SA)

Local onde são recebidos todos os dados das diferentes fontes do processo de extração, onde sofrem todo o processo de limpeza e transformação do ETL.

Conceitos de BI

Data Warehouse (DW)

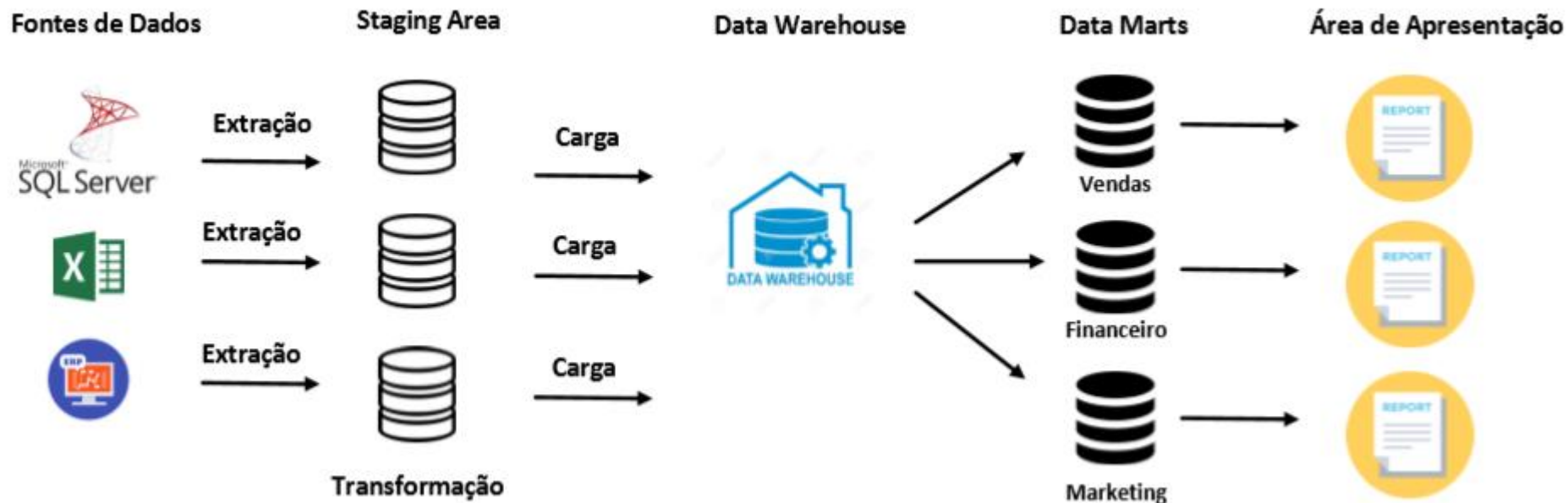
Conjunto de dados de apoio às decisões gerenciais, integrado, não volátil, variável em relação ao tempo e baseado em assuntos. (Inmon).

Data Marts (DM)

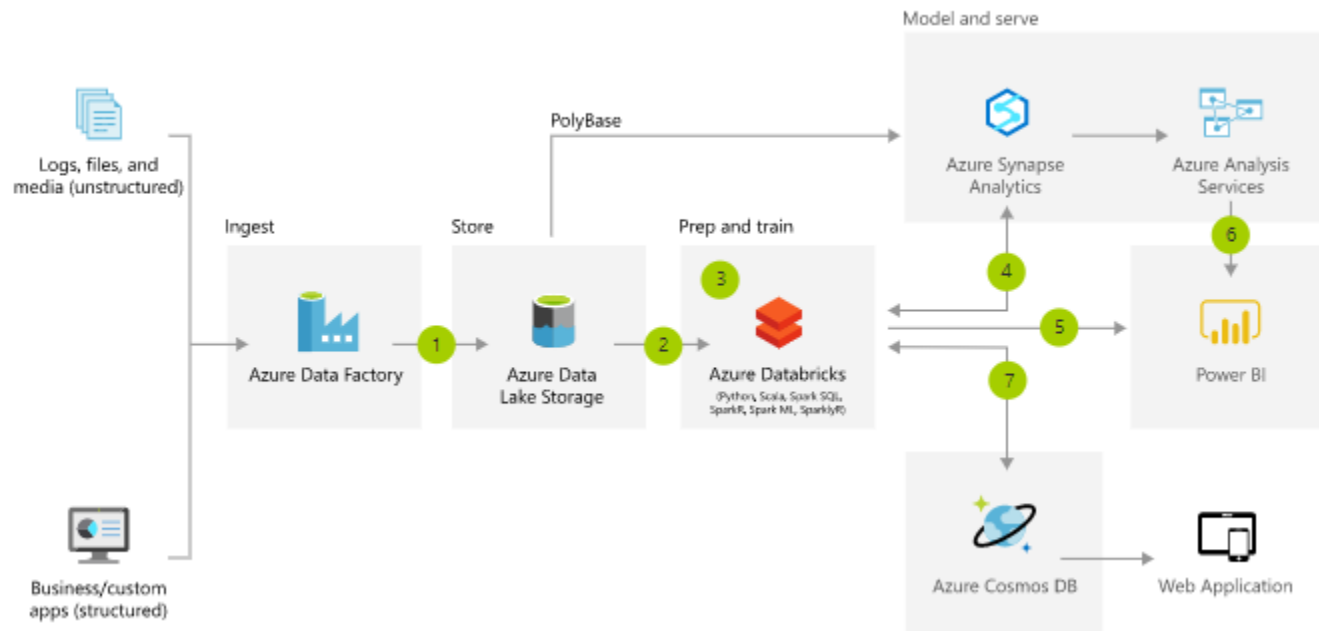
Sub Conjuntos do DW, normalmente criados quando se á a necessidade de segmentar o modelo principal de acordo com um determinado critério, normalmente departamental ou de unidades de negócio.

BI é um processo e não uma ferramenta!







É comum muitos profissionais no início associarem uma ferramenta, seja a mesma de qual player for, ao conceito de BI, no entanto, é importante entendermos que antes mesmo do foco em qualquer ferramenta, é possuir claro o conceito de modelagem de dados, pois ele será o mesmo independente da tecnologia que for trabalhada no dia a dia como profissional de dados.



Exemplo Arquitetura Plataforma Microsoft



Products

-  Azure Analysis Services
-  Azure Cosmos DB
-  Data Factory
-  Azure Databricks
-  Power BI Embedded
-  Storage Accounts



Microsoft **Power BI**

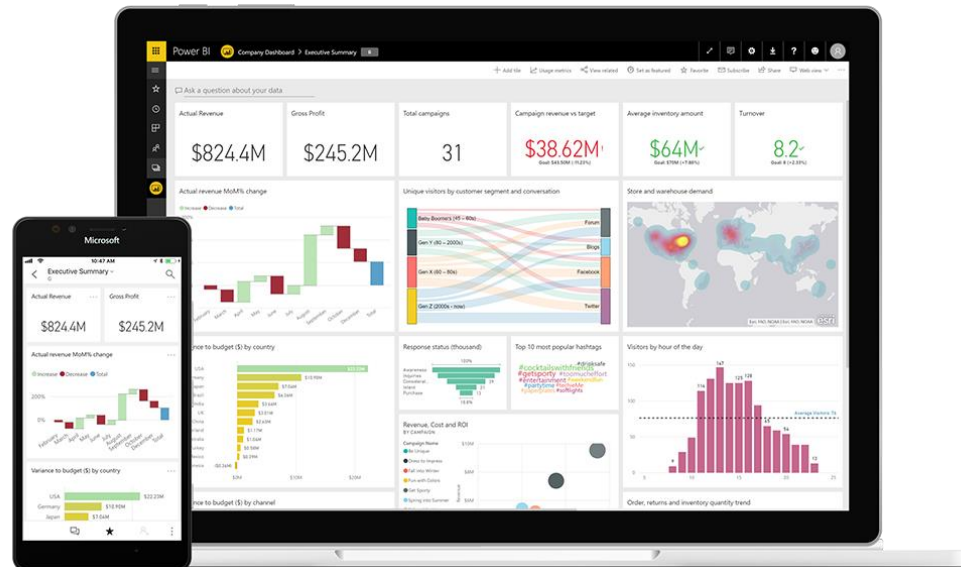
Experience your data ... anyway, anywhere, anytime



Power BI

O Power BI é uma coleção de serviços de software, aplicativos e conectores que trabalham juntos para transformar suas fontes de dados não relacionadas em informações coerentes, visualmente envolventes e interativas.

Lançado em 2015, foi reconhecido nos últimos anos como a ferramenta líder em BI em uma pesquisa realizada pelo instituto Gartner.

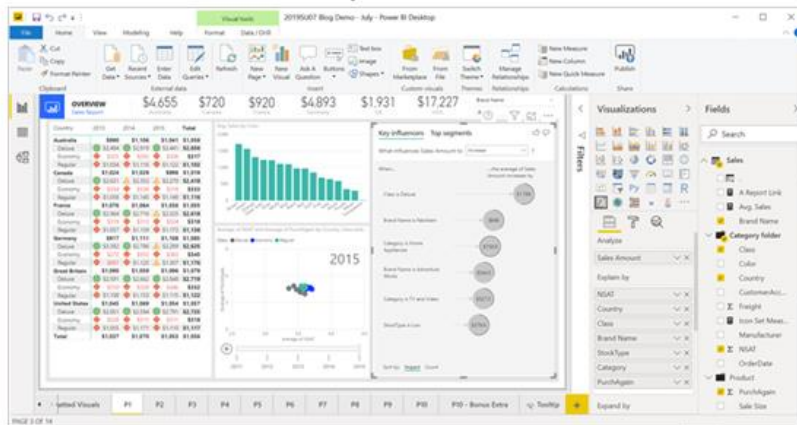


Principais Componentes

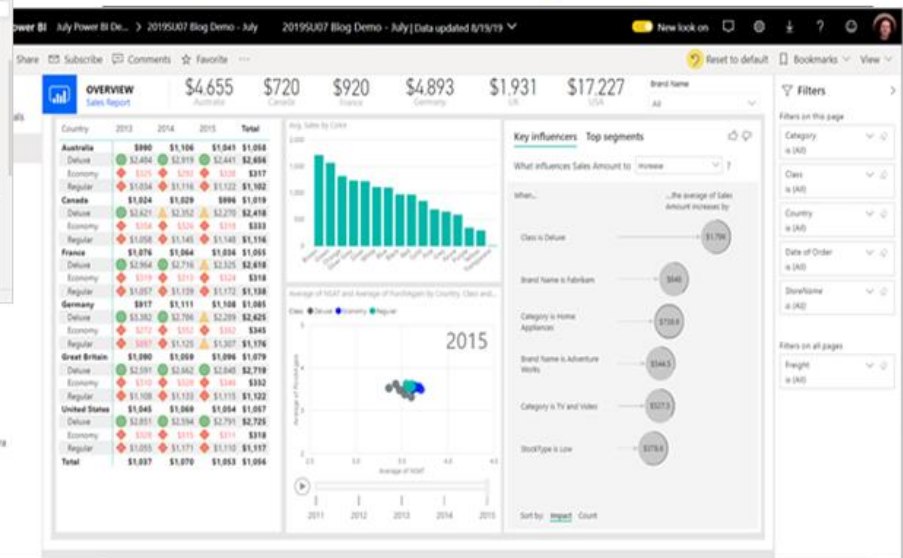
Services	Desktop	Mobile	Embedded
<ul style="list-style-type: none">• Web-based• All platforms• Limited design tools• Limited data sources• Dashboards• Publishing	<ul style="list-style-type: none">• Windows only• Robust design tools• Query and modeling tools	<ul style="list-style-type: none">• Cross-platform• Report viewers	<ul style="list-style-type: none">• Report integration• REST services• Create custom visualizations

Power BI

Power BI Desktop



Power BI service



Power BI Mobile



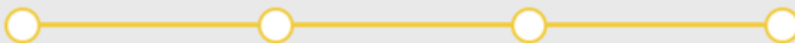
Power BI e a Inteligência Artificial

Desde o seu lançamento, a Microsoft tem feito constantes investimentos no Power BI no que diz respeito ao setor de AI, visando constantes melhorias na ferramenta para a geração de insights a partir de dados.

Automated ML

New to machine learning models? Here's what you'll be doing:

1. Create and train your model



Select training data

Select your base data and related inputs to train your model.



Choose a model type

We'll help you pick the best model to achieve your business goals.



Train your model

The model will train on your data and report on its performance.

2. Improve it



Iterate and retrain

Evaluate, customize and retrain your model until it's optimized

3. Apply it

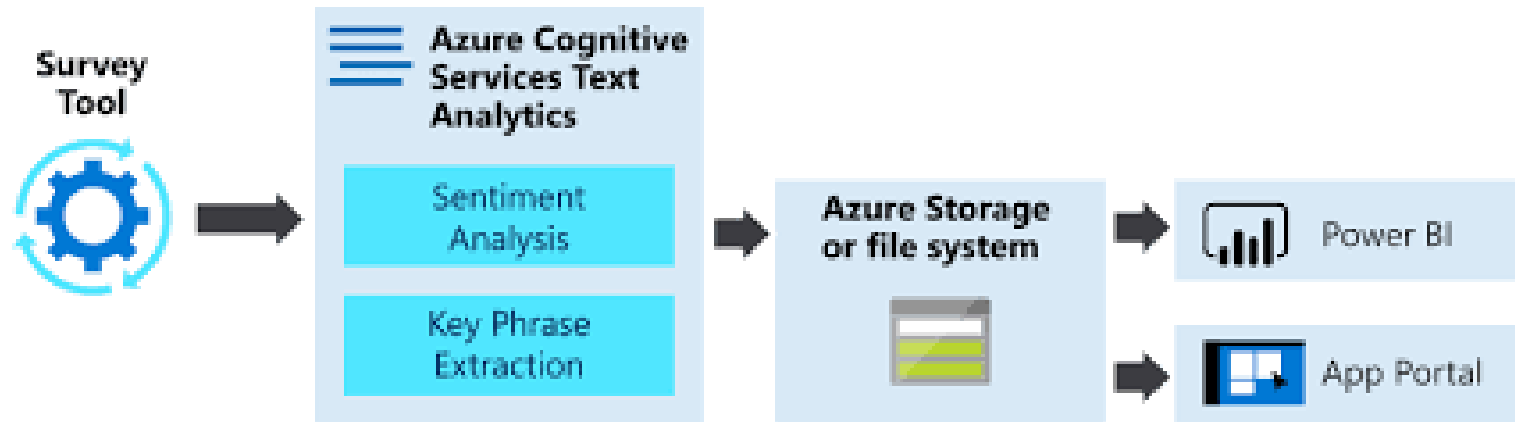


Apply the model

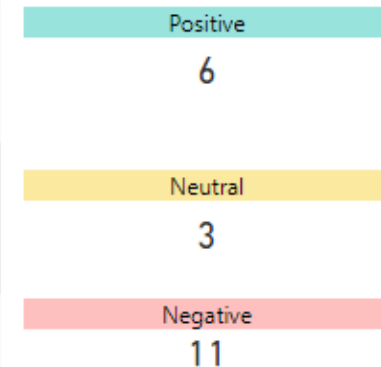
Apply your model to future data for predictive insights.

Get started

Cognitive Services



Name	Text	Sentiment
Susan Colorado	Re: Problems with retro-encabulator Thanks. One of the marzelvanes was installed backward, so it's my fault! A suggestion: maybe the vanes should be designed so that this isn't possible.	75,88%
Darius Willamette	Re: Bag of Holding Juan, are you sure it's not a Bag of Transmuting? They look very similar, but the Bag of Transmuting will turn gold into lead.	50,00%
Maria Michigan	Photo on framistan brochure That hand model needs a manicure, stat!	50,00%
Roy Ontario	Re: Problems with retro-encabulator Have you tried turning it off and back on again? The encabulator runs a self-calibration at each power-up that may help reduce side fumbling.	50,00%
Fabrikam Sales	Re: Wrong items again Jake, I'm very sorry that you've had this problem for so long. Our systems are supposed to notice these kinds of patterns and flag them for us to review. Obviously they failed to do so in your case (not giving excuses, just offering an explanation). Anyway, I've given your account VIP status which means every order you place will receive additional review to make sure it is filled correctly Also, you will receive free expedited shipping for all your future orders. I've overnighted you the correct items from your most recent order. - James	23,96%



Q&A (Natural Language)



Products Dashboard

Ask a question about your data

Try one of these to get started

top sizes by total de produtos

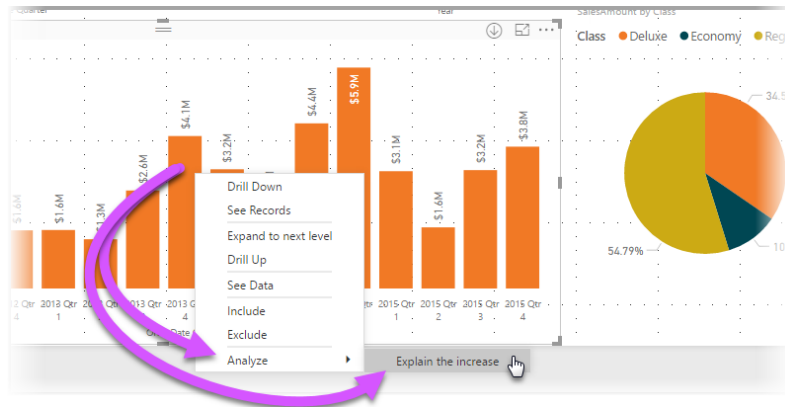
top colors by total de produtos

top styles by total de produtos

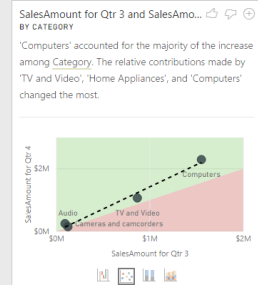
top size ranges by total de produtos

[Show all suggestions](#)

Insights (Crescimento/Descrescimento)

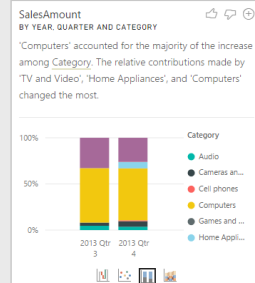


Here's the analysis of the 55.32% increase in SalesAmount between 2013 Qtr 3 and 2013 Qtr 4



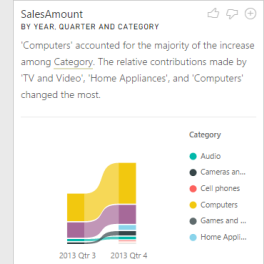
ⓘ This feature is in preview. [Learn more](#)

Here's the analysis of the 55.32% increase in SalesAmount between 2013 Qtr 3 and 2013 Qtr 4

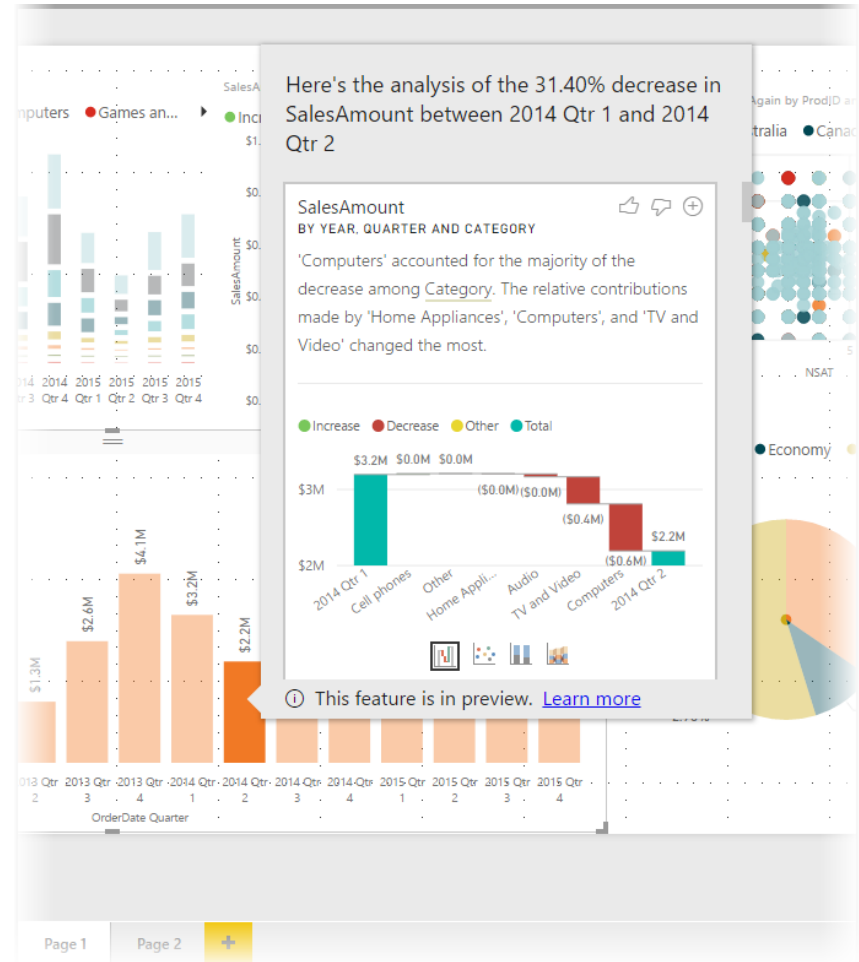


ⓘ This feature is in preview. [Learn more](#)

Here's the analysis of the 55.32% increase in SalesAmount between 2013 Qtr 3 and 2013 Qtr 4



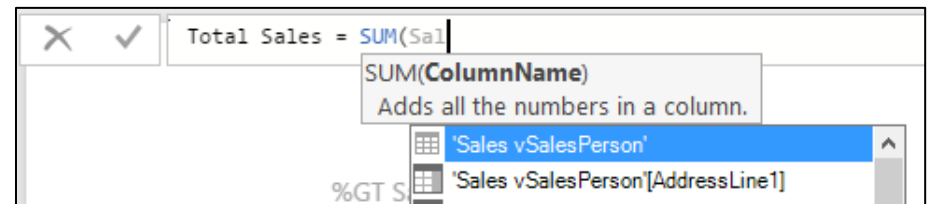
ⓘ This feature is in preview. [Learn more](#)



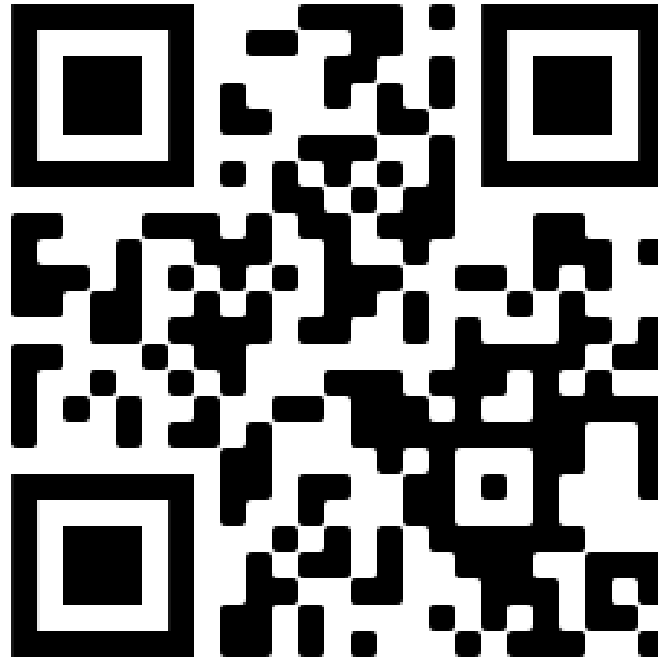
DAX (Data Analysis Expressions)

Coleção de funções, operações e constantes, úteis para a criação de métricas dentro do Power BI, alguns exemplos de classificação destas funções são:

- Date and time functions;
- Time-intelligence functions;
- Filter functions;
- Information functions;
- Logical functions;
- Math and Trig functions.

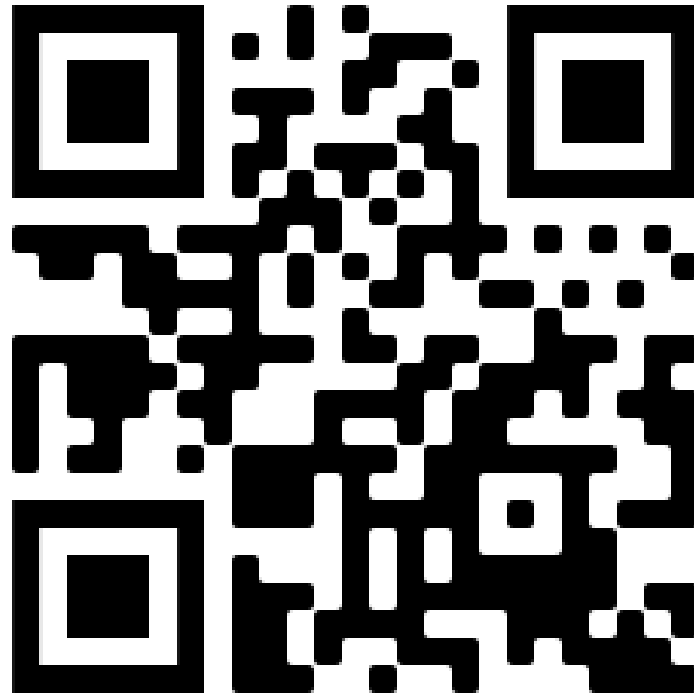


Consumo NodeRed



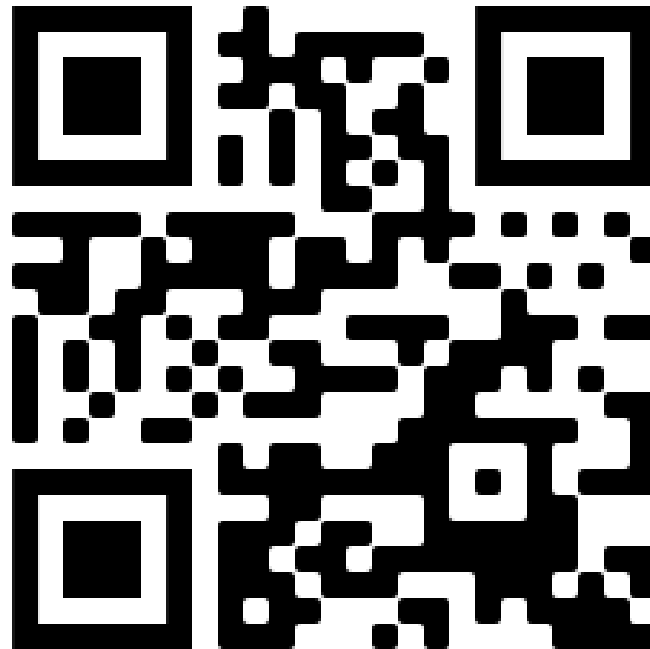
<http://bit.ly/pbi-nodered>

Consumo NodeJS



<http://bit.ly/pbi-crush>

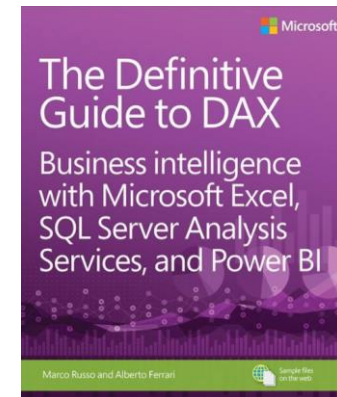
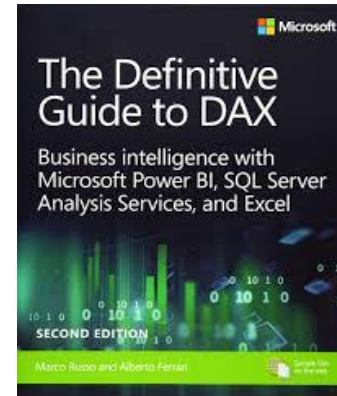
Consumo Facebook API



<http://bit.ly/pbi-facebook>

Referências

- Power BI Download
<https://powerbi.microsoft.com/pt-br/desktop/>
- Power BI Blog
<https://powerbi.microsoft.com/pt-br/desktop/>
- Data Stories Gallery;
<https://community.powerbi.com/t5/Data-Stories-Gallery/bd-p/DataStoriesGallery>
- Aprendizagem Orientada;
<https://docs.microsoft.com/pt-br/power-bi/guided-learning/>
- Livro: The Definitive Guide to DAX;
- Canal Planilheiros
https://www.youtube.com/channel/UCusu-y_cy_0fXxOwCTmELqw



Bibliografia

- <https://revistapegn.globo.com/Dia-a-dia/noticia/2015/03/saiba-como-organizar-seu-local-de-trabalho.html>
- <https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/calculator>
- <https://github.com/microsoft/computerscience>
- <https://docs.microsoft.com/pt-br/power-bi/fundamentals/power-bi-overview>
- <https://docs.microsoft.com/en-us/power-bi/service-machine-learning-automated>
- <https://docs.microsoft.com/en-us/power-bi/desktop-insights>

Mão na Massa!



Caso de Estudo – Corona Vírus

🏠 / Organizações / Ministério da Saúde - MS / **Coronavírus (covid-19)**

Coronavírus (covid-19)

Seguidores
0

📁 Organização

👤 Conjunto de dados 🗑 Grupos ⌚ Fluxo de Atividades

Coronavírus (covid-19)

Coronavírus é uma família de vírus que causam infecções respiratórias. O novo agente do coronavírus foi descoberto em 31/12/19 após casos registrados na China. Provoca a doença chamada de coronavírus (COVID-19).

Os primeiros coronavírus humanos foram isolados pela primeira vez em 1937. No entanto, foi em 1965 que o vírus foi descrito como coronavírus, em decorrência do perfil na microscopia, parecendo uma coroa.

A maioria das pessoas se infecta com os coronavírus comuns ao longo da vida, sendo as crianças pequenas mais propensas a se infectarem com o tipo mais comum do vírus. Os coronavírus mais comuns que infectam humanos são o alpha coronavírus 229E e NL63 e beta coronavírus OC43, HKU1...

coronavírus covid covid-19 saúde

http://www.dados.gov.br/dataset/notificacao_covid

Caso de Estudo – Corona Vírus

CORONAVÍRUS // BRASIL

Painel Geral

SRAG

COVID19

Painel Coronavírus

Atualizado em: 16:30 01/05/2020



Arquivo CSV

91.589

Casos Confirmados

6.329

Óbitos

6,9%

Letalidade

<https://covid.saude.gov.br/>

Obrigado! =D



Contatos



orlando.mariano@studentpartner.com