



# Analysing Data With Power BI

---

INSTRUTOR HÉLIO DE ALMEIDA

©2021 – DIREITOS RESERVADOS

Email: [helioamjr@gmail.com](mailto:helioamjr@gmail.com)

LinkedIn: [linkedin.com/in/helioamjr](https://www.linkedin.com/in/helioamjr)

*O constante caminho do  
aperfeiçoamento e aprendizem  
não estão no alcance dos nossos  
olhos, mas sim na força do nosso  
querer em conquistar*

INSTRUTOR HÉLIO DE ALMEIDA

# Afinal o que é o tal do BI?

BI é um termo que não se deve ser confundido com Dashboard ou Report.



Dashboard ou Report nada mais são do que recursos utilizados para análises que darão suporte às tomadas de decisões.

O BI trabalha com dados históricos, ou seja, fatos que ocorreram no passado que são chamados de dados descritivos.

Pilares do BI

Como?

Quando?

Por quê?

# Afinal o que é o tal do BI?

Alguns conceitos necessários  
devemos ter em mente



Dado é diferente de informação

EX: Nome Hélio (Dado Bruto)

Conjuntos de dados brutos geram informações e através destas geram tomadas de decisões

Nome	Idade	Cidade
Hélio de Almeida	50	São Paulo
Nícolas Monteiro	14	São Paulo
Natália Silva	30	Rio de Janeiro



# Ferramentas Self Service BI

Trata-se da utilização de ferramentas ou aplicativos que dão total independência e autonomia para os usuários criarem seus relatórios sem depender de outras pessoas, como por exemplo uma equipe de TI dentro de uma organização



Algumas das principais ferramentas de Self Service BI no mercado

IBM Watson  
Google Analytics  
Adobe Analytics  
Tableau  
Qlik View  
Power BI  
SAP BO / BW  
SAS

# Microsoft Power BI no mercado

A Microsoft entrou com força total na concorrência de produtos e serviços de BI.

Veja ao lado uma Quadro atualizado da Gartner, uma empresa especializada e muito conceituada mundialmente em pesquisas, consultorias e eventos especializados no mercado de TI



# Microsoft Power BI – O produto

A Microsoft disponibilizada versões distintas desta ferramenta na qual visa atender às necessidades específicas de cada pessoa e/ou organização

[Conheça Produtos Power BI](#)

## *DESKTOP*

Versão Gratuíta que pode ser feito o download e instalação na máquina local de um usuário. Criada em Dezembro de 2015. Sua principal limitação é a falta de segurança em compartilhar as informações.

## *PRO*

Versão paga que utiliza vários serviços da Microsoft Online, dentro das quais destaco: Segurança e Compartilhamento de informações, agendamentos de atualizações dos dados de forma automática (Até 8 diárias) e suporte a layout responsive, ou seja, o relatório poderá ser visualizado em diversos dispositivos distintos, tais como: Computador, Data Show, Tablet e Celular onde o mesmo poderá ser visualizado de qualquer lugar, dentro ou for a da organização.

Custo: \$9.99 (Mensal por Usuário)

Considerar usuário como criador e consumidor dos dados

# Microsoft Power BI – O produto

A Microsoft disponibilizada versões distintas desta ferramenta na qual visa atender às necessidades específicas de cada pessoa e/ou organização

[Veja Tabela Completa Preços e Recursos](#)

## ***PREMIUM POR CAPACIDADE***

Além de possuir todos os recursos da conta PRO, possui recursos mais avançados de segurança e Administração do BI, conta com ferramentas de BIG DATA (Dados altamente massivos e não estruturados), Servidor Dedicado na nuvem, Servidor de Relatórios SQL Server... Atualizações de dados automáticos (Até 48 diárias)

Custo: \$ 4.995.00 (Mensal até 5000 usuários)

## ***PPU – PREMIUM POR USUÁRIO***

Versão intermediária entre PRO e PREMIUM com alguns recursos do PREMIUM POR CAPACIDADE

Custo: \$20.00 (Mensal por Usuário)

Considerar usuário como criador e consumidor dos dados

## ***POWER BI MOBILE***

Aplicativos para acesso via celular de forma altamente personalizada

## ***POWER BI EMBEDDED***

Permite que os relatórios sejam incorporados dentro de um Sistema na organização



# Microsoft Power BI DESKTOP

Informações interessantes que  
VOCÊ deve ter conhecimento  
antes de iniciar seu aprendizado



A Microsoft disponibiliza releases (Atualizações) mensais da ferramenta.

Power BI não permite que um arquivo criado em um release mais atual seja aberto em uma versão anterior.

Até o presente momento o Power BI Desktop está disponível somente no ambiente Windows

Requisitos mínimos de Hardware e Software

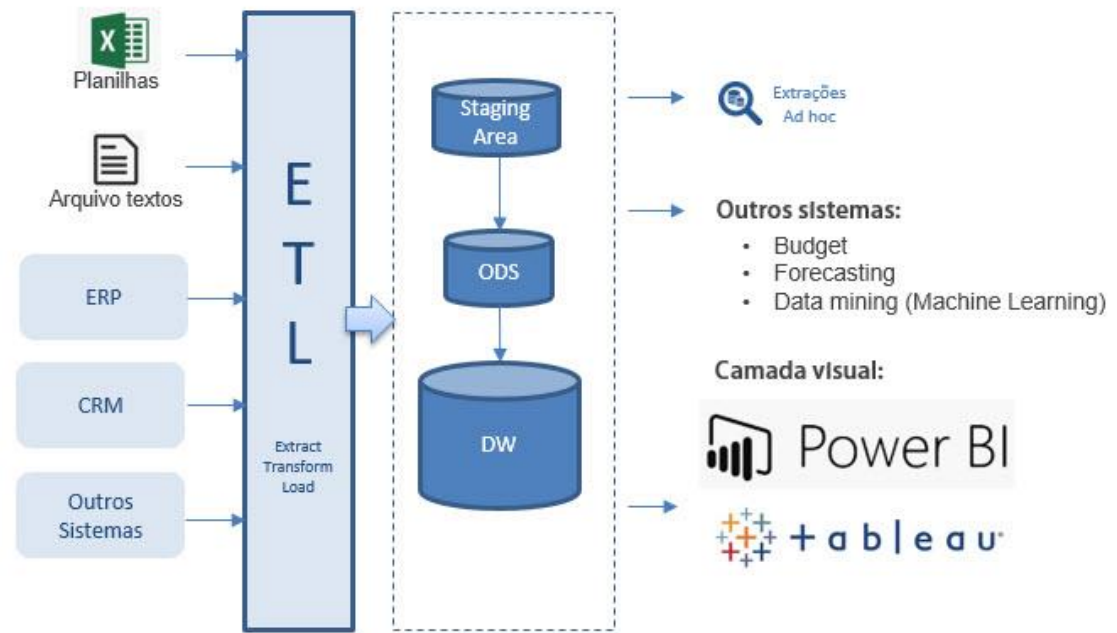
Windows 7 ou posterior

Processador I3 ou posterior

Memória RAM 2 GB ou mais (recomendável)

# E essa tal de ETL?

Etapa fundamental para o analista de BI na qual determinará o sucesso e credibilidade da entrega do Relatório



## *EXTRACT – TRANSFORM – LOAD*

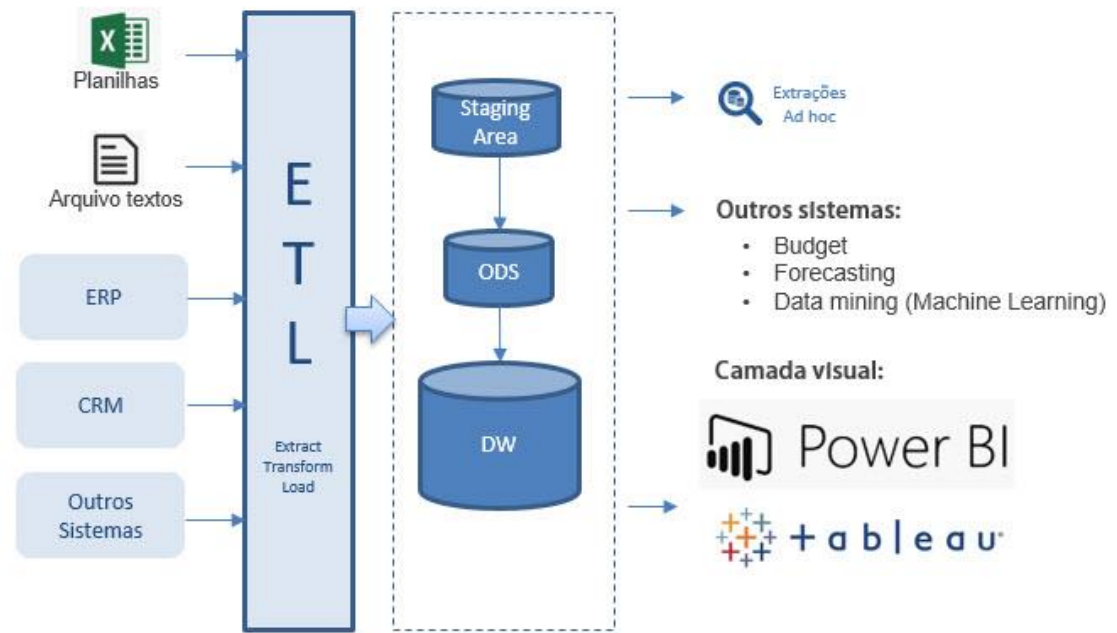
### Extração

Conectado a um banco de dados (Mundo dos Sonhos)

Extrair arquivos de um Sistema ERP.

# E essa tal de ETL?

Etapa fundamental para o analista de BI na qual determinará o sucesso e credibilidade da entrega do Relatório



## EXTRACT – TRANSFORM – LOAD

### Transformação

EX:

Tratamento de Grafia

Manipulação de colunas e linhas

Tratamento de erros e campos vazios (null)

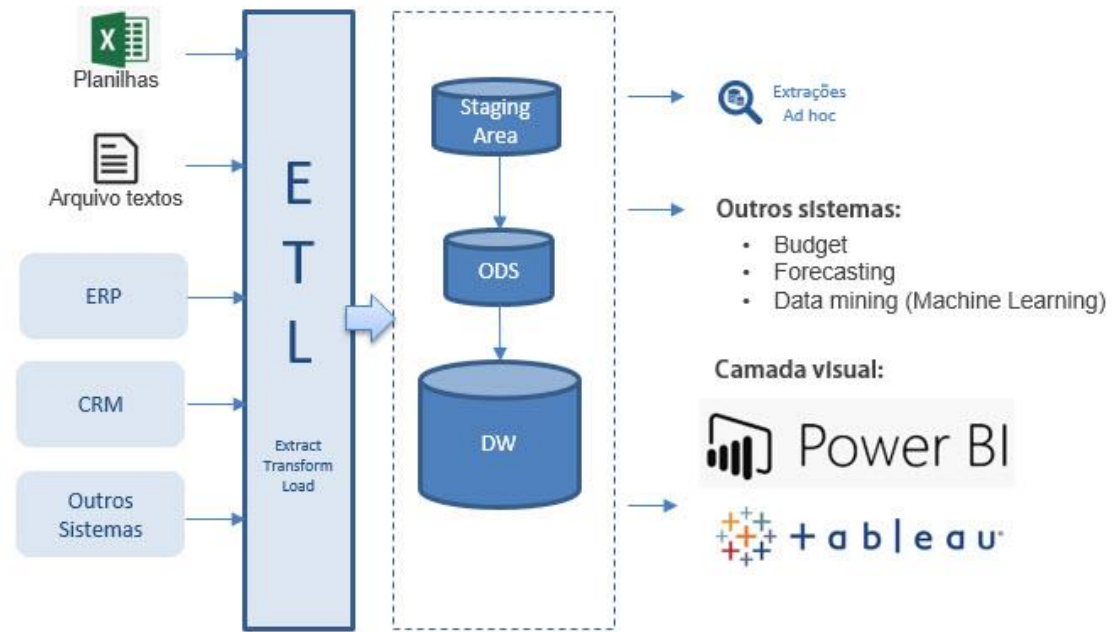
Excel  
#N/D

Power BI  
error

Criação de campos calculados e medidas de coluna

# E essa tal de ETL?

Etapa fundamental para o analista de BI na qual determinará o sucesso e credibilidade da entrega do Relatório



## *EXTRACT – TRANSFORM – LOAD*

### Carga

Feita após a extração e transformação

### EXCEÇÕES

ELT - Extraí Carrega Transforme

Outro ponto fundamental para o sucesso do relatório, tendo em vista que muitos problemas nos relatórios se dão devido a erros na modelagem



- **Modelo Relacional**
  - Usado para identificar relacionamentos entre tabelas
  - Visa remover a redundância de dados
  - Processamento de Transações On-Line (OLTP)
- **Modelo Dimensional**
  - Apresenta dados em uma estrutura intuitiva permitindo alta performance de acesso
  - Organiza dados em tabelas de fatos e dimensões
  - Processamento Analítico On-Line (OLAP)

# Modelagem Relacional

Ocorre que há a necessidade de construirmos no relatório algum visual que precise utilizar campos de tabelas distintas.

## *Regras*

Os campos deverão ser do mesmo tipo de dado

## *Auto Relacionamento*

O Power BI quando encontra campos com o mesmo nome e mesmo tipo de dados, o mesmo irá relacionar os campos.

## **Cardinalidade**

Indica o comportamento do armazenamentos dos dados. Existem 3 tipos de cardinalidade em banco de dados e um quarto tratado aqui no Power BI

1:*	Um para Muitos
1:1	Um para Um
*:1	Muitos para Um
*:*	Muitos para Muitos



# Modelagem Relacional

Entendendo os tipos de cardinalidades – Parte I

Tabela Funcionários

Matrícula	Funcionário	Admissão	Salário
1000	Hélio	06/06/2000	R\$ 5.000,00
1010	Nícolas	27/07/2010	R\$ 6.800,00

Tabela Férias

Matrícula	Registro Férias
1000	10/08/2019
1000	15/09/2020

Funcionários → Férias (um para muitos)

Férias → Funcionários (muitos para um)

# Modelagem Relacional

Entendendo os tipos de cardinalidades – Parte II

Tabela Funcionários

Matrícula	Funcionário	Admissão	Salário
1000	Hélio	06/06/2000	R\$ 5.000,00
1010	Nícolas	27/07/2010	R\$ 6.800,00

Tabela Gerentes

Matrícula	Departamento
1000	TI
1010	RH

Funcionários → Gerentes (um para um)

# Modelagem Relacional

Entendendo os tipos de cardinalidades – Parte III

**Tabela Produtos**

SKU_Produto	Descrição	Estoque
2255	Roda	345
3366	Para Choque	478

**Tabela Unidades Produzidas**

SKU_Produto	Unidades Produzidas 2020	Registro Ocorrência
2255	144	06/02/2020
2255	181	10/11/2020

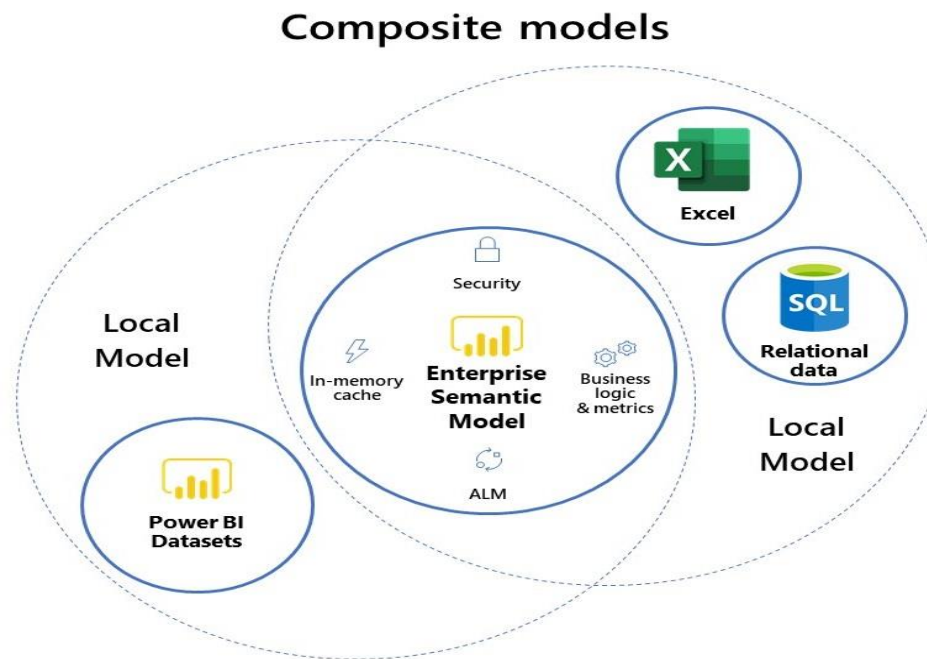
**Tabela Unidades Devolvidas**

SKU_Produto	Unidades Devolvidas 2020	Registro Ocorrência
2255	23	12/03/2020
2255	36	15/12/2020

Neste cenário temos a tabela de Produtos que irá se relacionar com Unidades Produzidas e Devolvidas

# Dataset (Conjunto de Dados)

Base de tudo que se cria no  
universe do BI

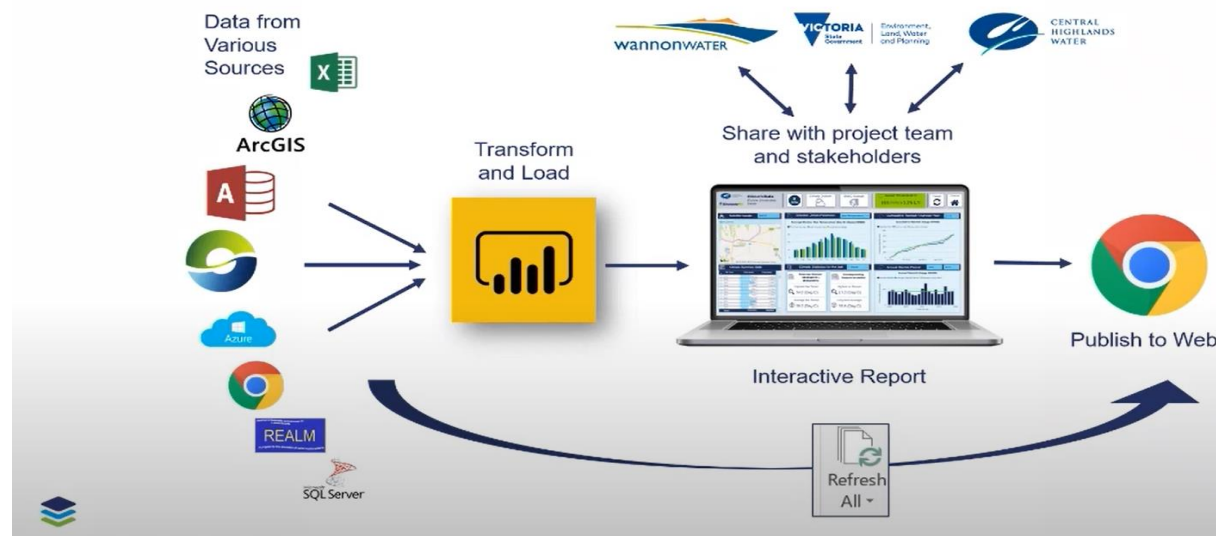


Um conjunto de dados poderá ser composto por tabelas de bancos de dados e/ou arquivos de distintos formatos

# Publicação e Compartilhamento

Aqui a cereja do bolo... Chegou a hora de você poder mostrar seu trabalho e as informações às pessoas

## Business Intelligence Tool



Para podermos publicar no serviço online faz-se necessário termos uma conta **PRO/PREMIUM/TRIAL**

### Publicação

- Impressão
- PDF
- Power Point
- Analisar no Excel
- Link Público na WEB (Não é necessário uma conta de serviço)

### Compartilhar

- Código de Inserção (Site ou Portal)
- Sharepoint
- QR Code
- Compartilhamento (Mais seguro – Recomendado)