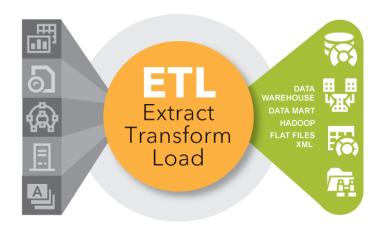


## Etapas para um Processo ETL

Prof. Dr. Diego Bruno

Education Tech Lead na DIO Doutor em Robótica e *Machine Learning* pelo ICMC-USP

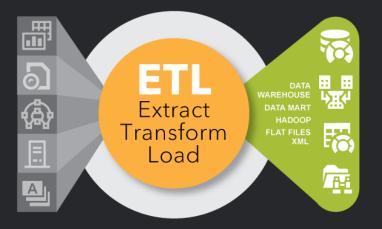




## Etapas de ETLs

Prof. Dr. Diego Bruno

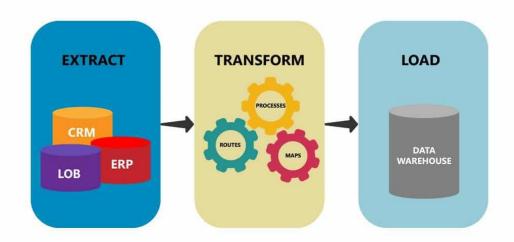
**Machine Learning** 





#### Temos 3 Etapas:

- 1) Extract
- 2) Transform
- 3) Load.

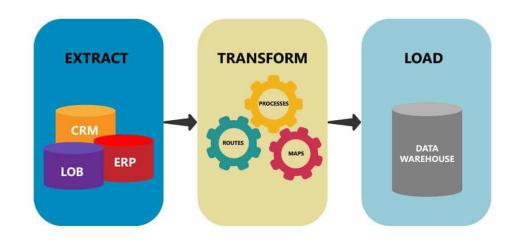


ETL - Extract, Transform, Load



#### 1) Extract

O **processo de Extração de dados** consiste em se comunicar com outros sistemas ou bancos de dados para capturar os dados que serão inseridos no destino, seja uma *Staging Area* ou outro sistema.

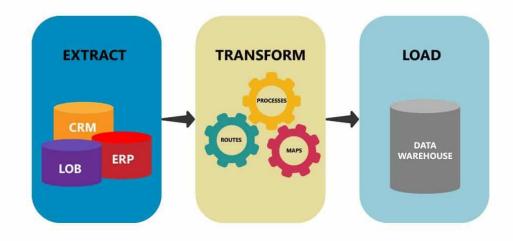


ETL - Extract, Transform, Load



### 2) Transform

O processo de **Transformação de Dados** é composto por várias etapas : padronização, limpeza, qualidade. Dados vindos de sistemas diferentes tem padrões diferentes seja de nomenclatura ou mesmo de tipos de dados ( VARCHAR2 Oracle ou VARCHAR Sql Server.

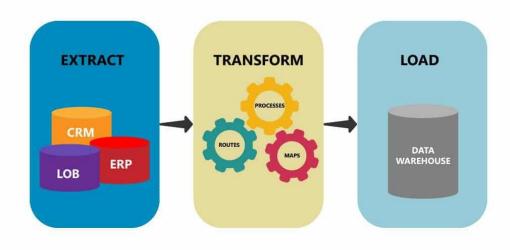


ETL - Extract, Transform, Load



### 3) Load

O processo de Load é a etapa final onde os dados são lidos das áreas de staging e preparação de dados, carregados no Data Warehouse ou Data Mart Final.

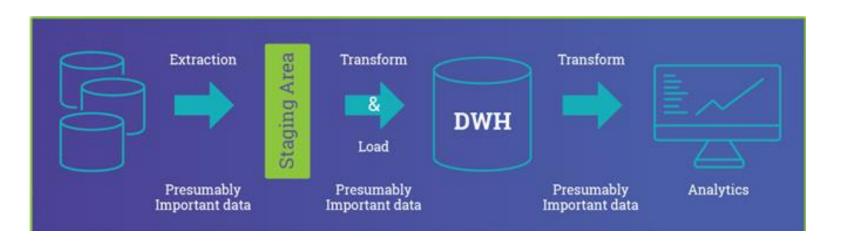


ETL - Extract, Transform, Load



#### Garantia significativa da qualidade dos dados

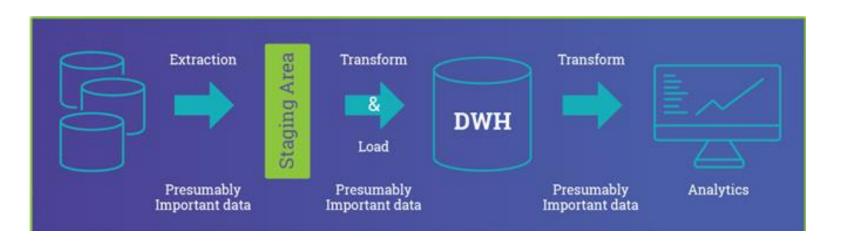
A Ferramentas de ETL, através de sequências de operações e instruções tem condições de solucionar problemas de maior complexidade.





#### Funcionalidade de execução

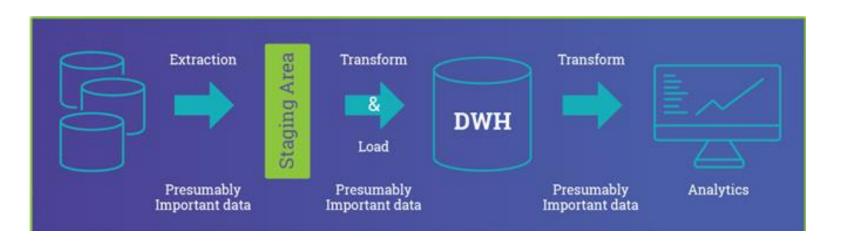
Uma ferramenta de ETL já possui suas funções específicas, sendo necessária apenas a atenção no fluxo de dados.





#### Desenvolvimento das cargas

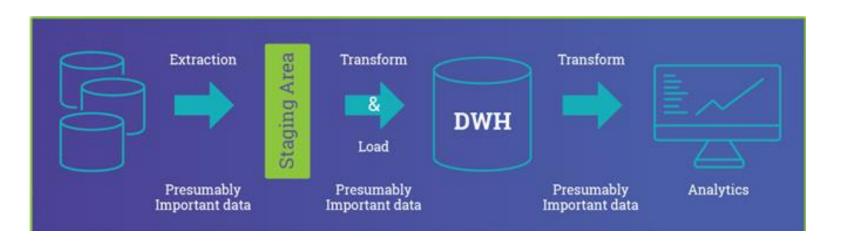
Mesmo que o usuário não seja técnico poderá desenvolver uma rotina de carga em uma ferramenta de ETL, devido a facilidade e rapidez para codificação.





#### Manutenção das cargas

As tarefas de manutenção de uma rotina de carga são mais simples de realizar em relação à manutenção de código.





#### Metainformação

Os metadados (informações úteis para identificar, localizar, entender e gerenciar os dados) são gerados e mantidos de forma automática com a ferramenta, evitando problemas de geração de informações incorretas na finalização do processo.





#### **Performance**

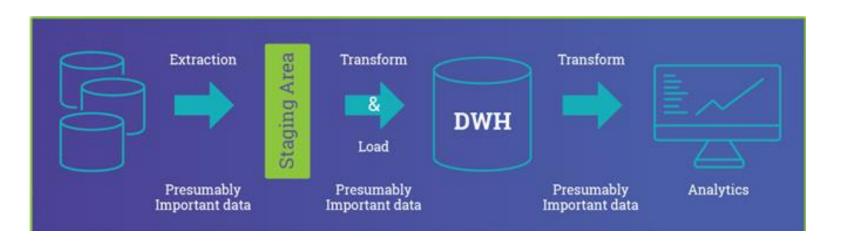
Os métodos mais usados para trabalhar com grandes volumes conseguem extrair, transformar e carregar dados com maior velocidade e menos recursos, como gravações em bloco e operações não logadas.





#### **Transferência**

Ferramentas de ETL podem ser deslocadas de um servidor mais facilmente ou distribuídas entre vários servidores.





#### Conectividade

A conexão de uma ferramenta de ETL com múltiplas fontes de dados é transparente. Caso sejam precisas mais fontes como o SAP, VSAM, Mainframe ou qualquer outra, basta a aquisição do conector sem a necessidade de codificar um.





#### Reinicialização

Ferramentas possuem a capacidade de reiniciar a carga de onde pararam sem a necessidade de codificação.





#### Segurança e Estabilidade

É possível articular melhor a segurança tornado-a mais modular, dividindo as finalidades (criação de cargas, execução de cargas, agendamento, etc.)





# Obrigado!

Prof. Dr. Diego Bruno *Machine Learning* 

