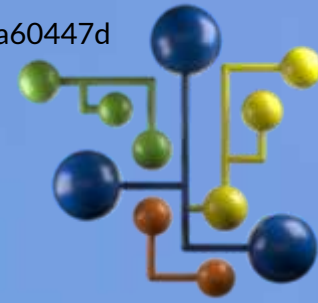




Data Science  
Academy

Data Science Academy [rodrigo.c.abreu@hotmail.com](mailto:rodrigo.c.abreu@hotmail.com) 5e207d48e32fc335fa60447d



# Big Data Analytics com R e Microsoft Azure Machine Learning



Data Science  
Academy

Data Science Academy rodrigo.c.abreu@hotmail.com 5e207d48e32fc335fa60447d

# Big Data Analytics com R e Microsoft Azure Machine Learning

## Microsoft Azure Machine Learning

### Seja Bem-Vindo(a)!



Data Science  
Academy

Data Science Academy [rodrigo.c.abreu@hotmail.com](mailto:rodrigo.c.abreu@hotmail.com) 5e207d48e32fc335fa60447d

# Microsoft Azure Machine Learning





# Microsoft Azure Machine Learning

E o que estudaremos a partir de agora?



# Microsoft Azure Machine Learning

**Capítulo 12** – Introdução ao Azure, criação de experimentos, importação/exportação de dados, criação e avaliação de modelos e execução de scripts R. Tudo isso no Azure. E ainda estudaremos o pacote Caret, para Machine Learning em R.

**Capítulo 13** – Manipulação e Transformação de Dados, Metadados, Tratamento de Dados Missing, Padronização, Erros e Outliers e SQL, no Azure.

**Capítulo 14** – Regressão.

**Capítulo 15** – Classificação.

**Capítulo 16** – Deploy do Modelo como Web Service.



Data Science  
Academy

Data Science Academy [rodrigo.c.abreu@hotmail.com](mailto:rodrigo.c.abreu@hotmail.com) 5e207d48e32fc335fa60447d

# Microsoft Azure Machine Learning



***PROJETOS E  
CÓDIGOS***



# Microsoft Azure Machine Learning

Mais Bonus?

Oracle R Enterprise e Microsoft R





# Big Data Analytics com R e Microsoft Azure Machine Learning

O que é o Microsoft Azure Machine Learning?

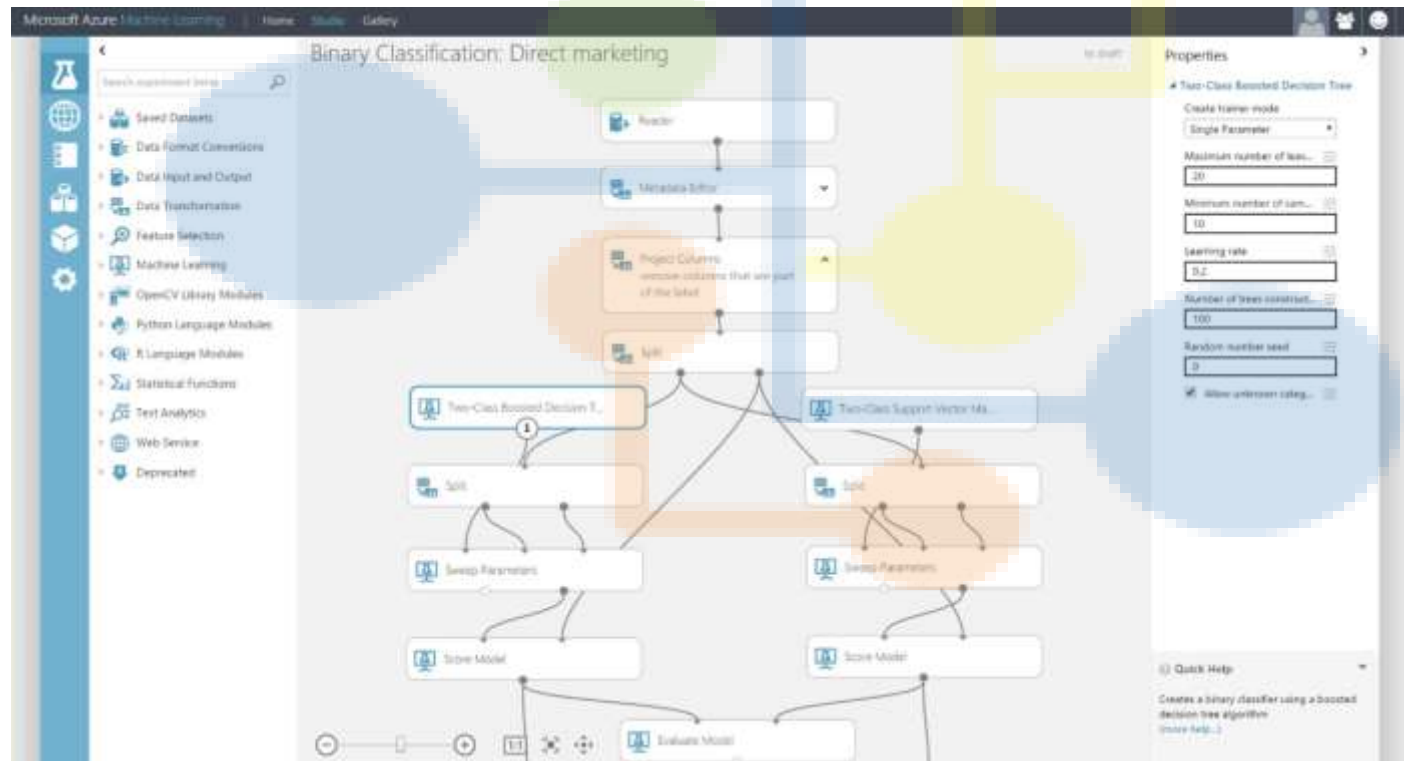
Seja Bem-Vindo(a)!





# O que é o Microsoft Azure Machine Learning?

## O que é o Microsoft Azure Machine Learning?





# O que é o Microsoft Azure Machine Learning?

## O que é o Microsoft Azure Machine Learning?

Microsoft Azure Machine Learning é um framework de Machine Learning que pode ser usado para construir modelos de análise preditiva, através de conjuntos de dados de treinamento e uma variedade de fontes de dados.



# O que é o Microsoft Azure Machine Learning?

## O que é o Microsoft Azure Machine Learning?

Machine Learning em nuvem (cloud)



# O que é o Microsoft Azure Machine Learning?

O Microsoft Azure Machine Learning oferece uma forma rápida de trabalhar com análise preditiva!



# O que é o Microsoft Azure Machine Learning?

Análise Preditiva não é  
adivinhação. É ciência sendo  
usada para extrair previsões  
a partir dos dados!





# O que é o Microsoft Azure Machine Learning?

**FAIL FAST.  
SUCCEED  
FASTER**

lean**startup**machine

O principal conceito por trás do Azure e o qual a Microsoft gosta de reforçar, é o **fail fast**, ou em português, cometa erros mais rapidamente.



# Big Data Analytics com R e Microsoft Azure Machine Learning

Azure Machine Learning Studio

Seja Bem-Vindo(a)!

## Two-Class Boosted Decision Tree

Create trainer mode

Single Parameter

Maximum number of leav...

20

Minimum number of sam...

10

Learning rate

0.2

Number of trees construct...

100

Random number seed

0

☒ Allow unknown categ...

## Quick Help

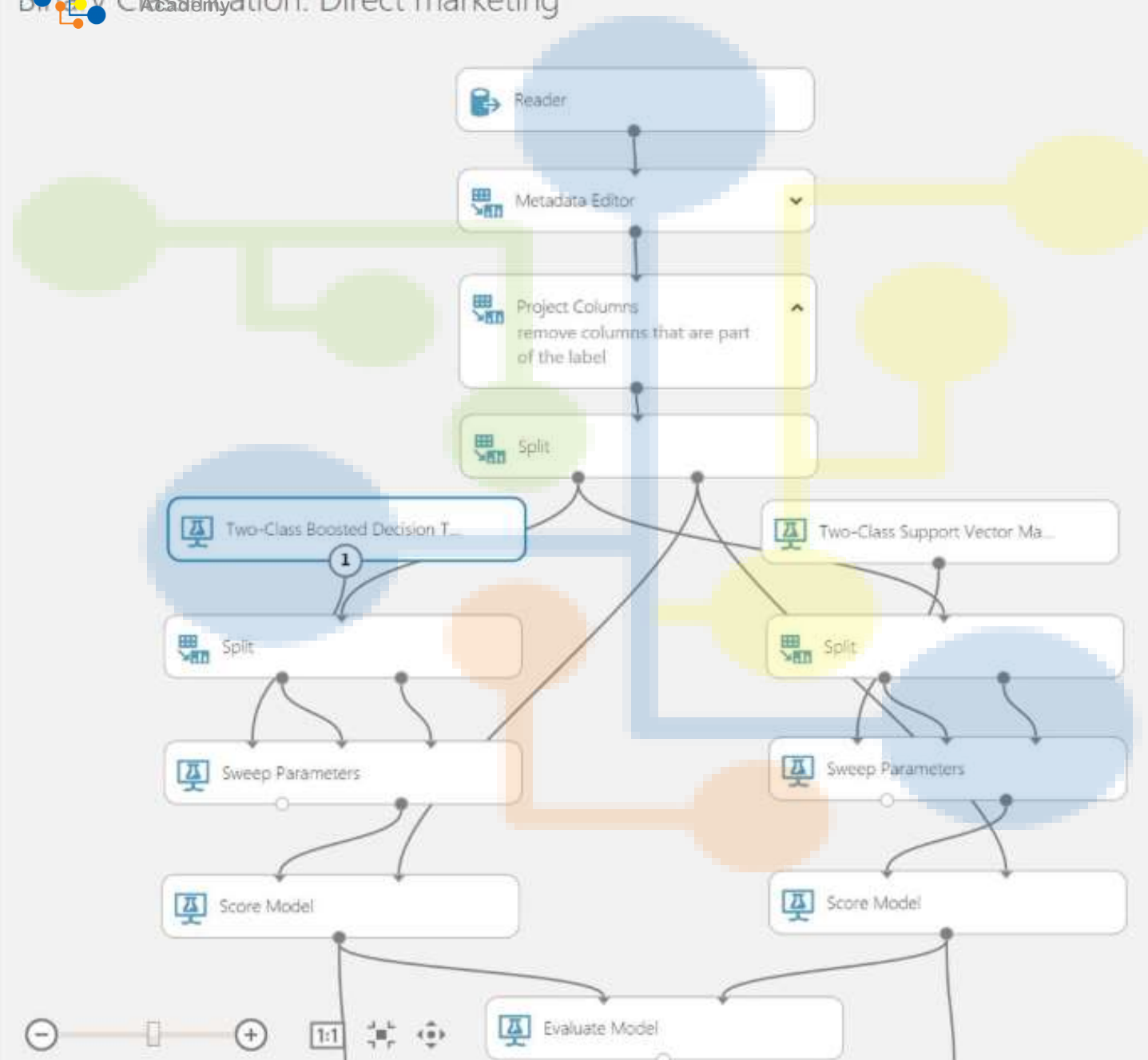
Creates a binary classifier using a boosted decision tree algorithm  
(more help...)



Search experiment items



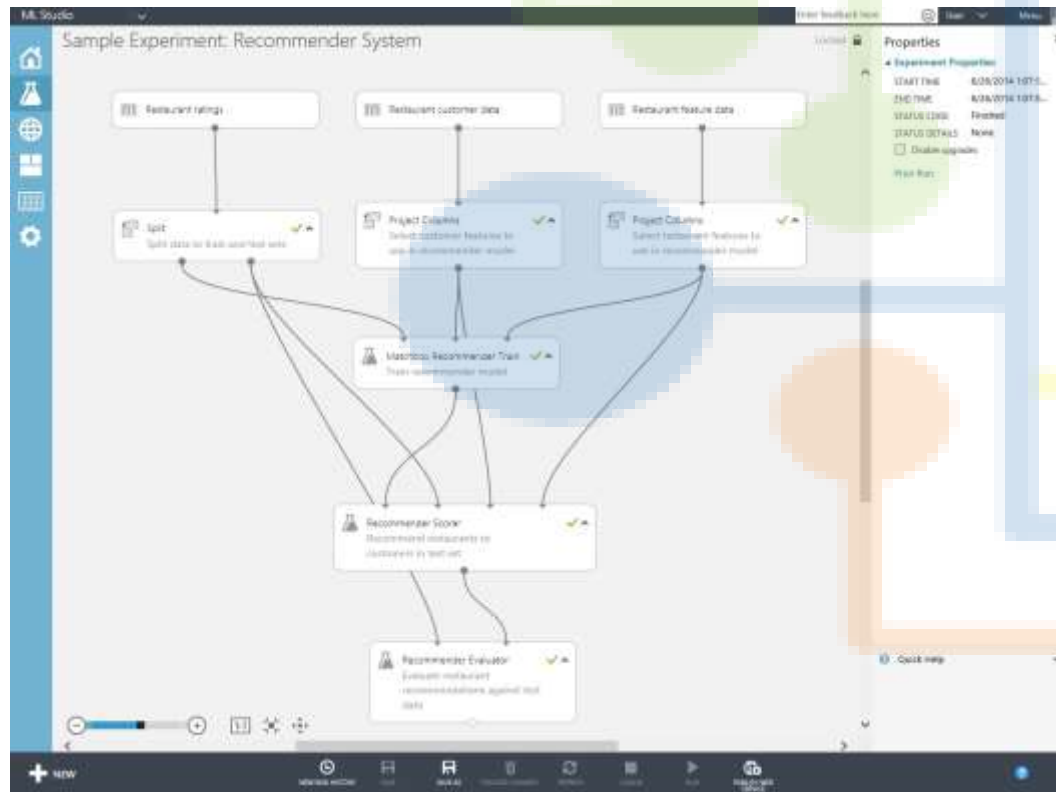
- ▶ Saved Datasets
- ▶ Data Format Conversions
- ▶ Data Input and Output
- ▶ Data Transformation
- ▶ Feature Selection
- ▶ Machine Learning
- ▶ OpenCV Library Modules
- ▶ Python Language Modules
- ▶ R Language Modules
- ▶ Statistical Functions
- ▶ Text Analytics
- ▶ Web Service
- ▶ Deprecated







# Azure Machine Learning Studio



- R
- Python
- SQL



# Azure Machine Learning Studio

Não confunda o Microsoft Azure Machine Learning com o Microsoft Azure.

O primeiro é o serviço de Machine Learning na nuvem Microsoft, chamada Azure.



# Azure Machine Learning Studio

Mas não pense que as facilidades trazidas pelo Azure Machine Learning, significam que você não tenha que conhecer bem os algoritmos de [Machine Learning](#) e teorias necessárias para compreender claramente o que pode ser feito com o Azure ML.



# Big Data Analytics com R e Microsoft Azure Machine Learning

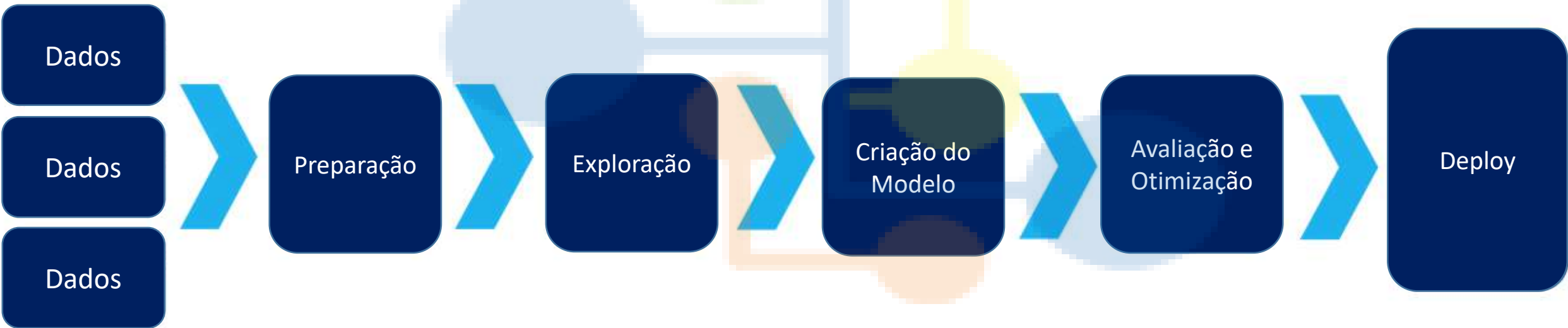
## Azure Machine Learning Workflow

Seja Bem-Vindo(a)!



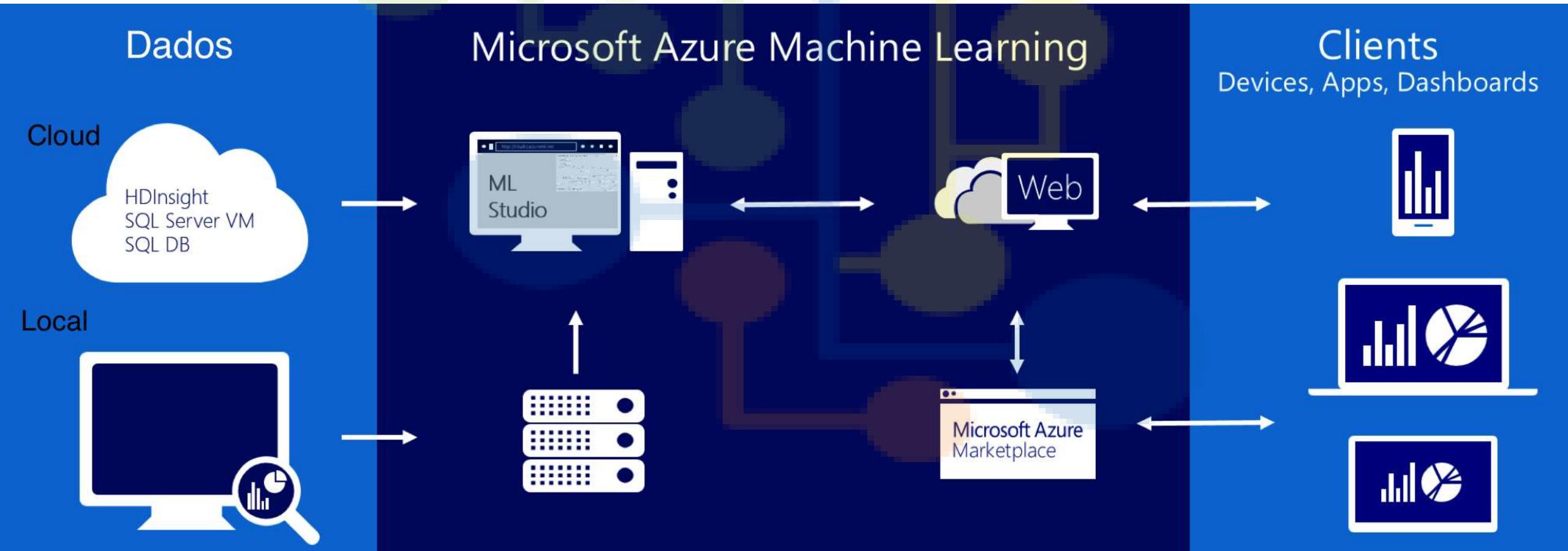
# Azure Machine Learning Workflow

## Azure Machine Learning Workflow





# Azure Machine Learning Workflow





Data Science  
Academy

Data Science Academy [rodrigo.c.abreu@hotmail.com](mailto:rodrigo.c.abreu@hotmail.com) 5e207d48e32fc335fa60447d

# Big Data Analytics com R e Microsoft Azure Machine Learning

## Azure Machine Learning Toolkit

### Seja Bem-Vindo(a)!



# Azure Machine Learning Toolkit

Azure Machine Learning Toolkit é um conjunto de ferramentas oferecido no Azure Machine Learning Studio para todo o processo de modelagem preditiva!





# Azure Machine Learning Toolkit

## Azure Machine Learning Toolkit

- **Classificação** - algoritmos usados para classificar dados em diferentes categorias e então fazer previsões sobre dados com variáveis qualitativas.
- **Regressão** - algoritmos usados para prever uma ou mais variáveis numéricas.
- **Clustering** - algoritmos usados para identificar grupos ou padrões em conjuntos de dados e então fazer previsões de classificação em grupos, para uma determinada variável.



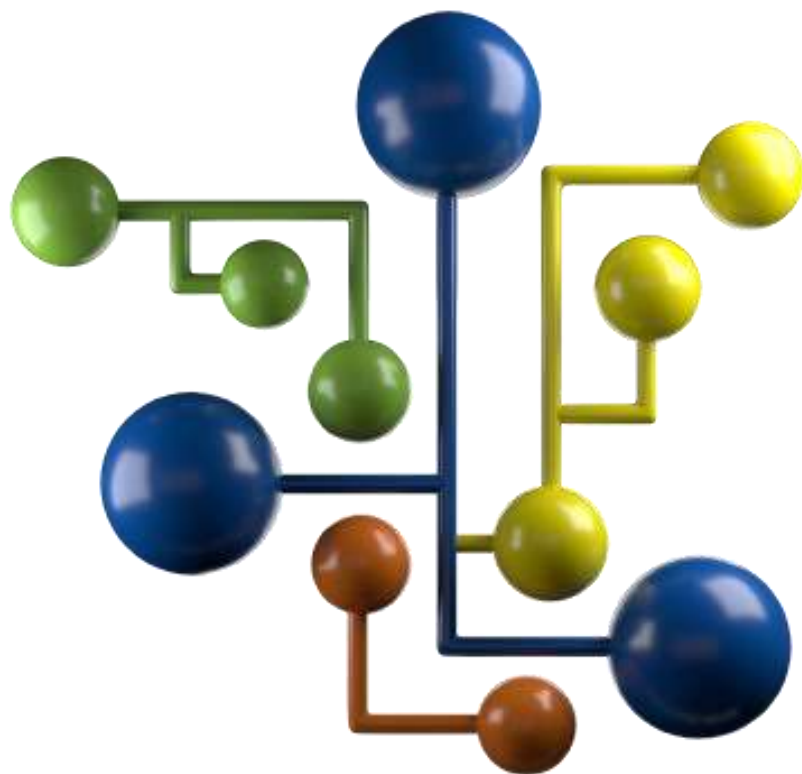
# Azure Machine Learning Toolkit

**!** *Fique atento*

O Azure Machine Learning não é gratuito!



# Muito Obrigado por Participar!



Tenha uma Excelente Jornada de Aprendizagem.

Equipe Data Science Academy

