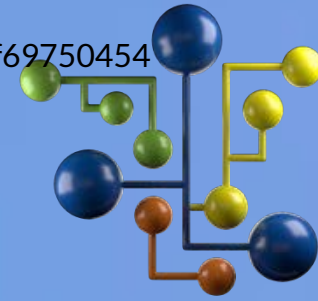
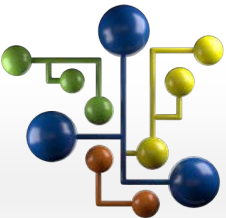


Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454



Big Data Analytics com R e Microsoft Azure Machine Learning

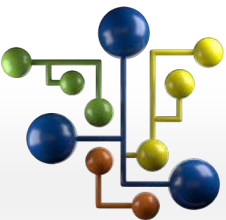


Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Big Data Analytics com R e Microsoft Azure Machine Learning

Seja Bem-Vindo



Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

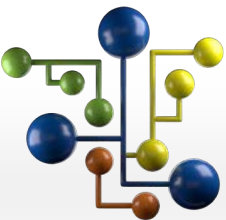
Data Science Academy



Data Science Academy

A Data Science Academy (DSA) é um portal de ensino online especializado em Big Data, Machine Learning, Inteligência Artificial, Desenvolvimento de Chatbots, Blockchain e tecnologias relacionadas.

Nosso objetivo é fornecer aos alunos conteúdo de alto nível por meio do uso de computador, tablet ou smartphone, em qualquer lugar, a qualquer hora, 100% online e 100% em português.

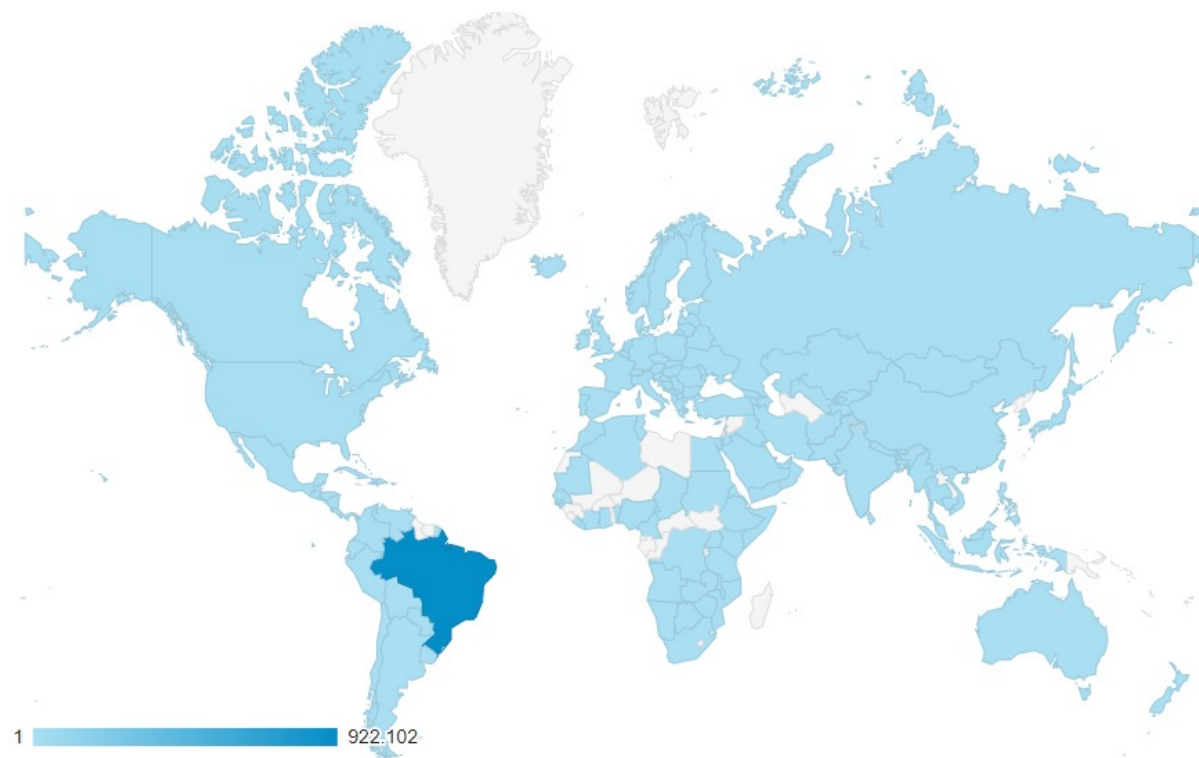


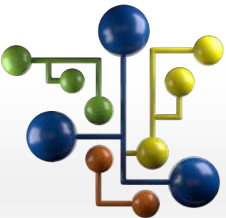
Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Data Science Academy

No Brasil e no Mundo



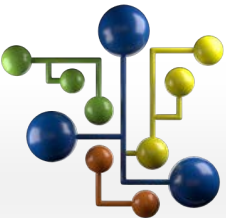


Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Big Data Analytics com R e Microsoft Azure Machine Learning

Seja Bem-Vindo

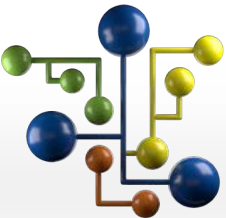


Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Big Data Analytics com R e Microsoft Azure Machine Learning

Este é o Primeiro Curso da
Formação Cientista de Dados

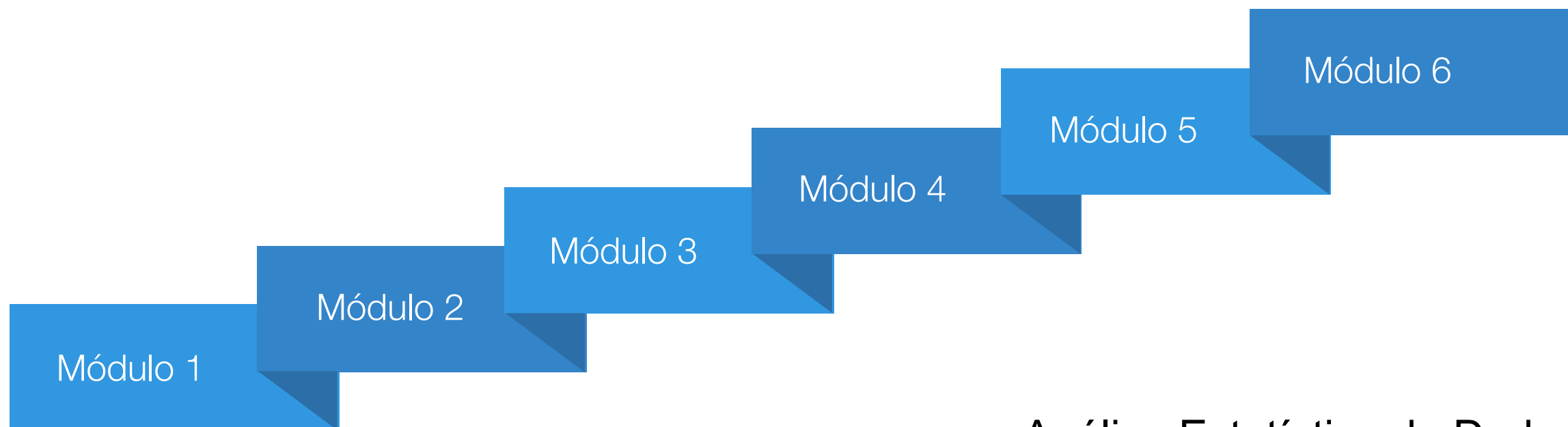


Data Science
Academy

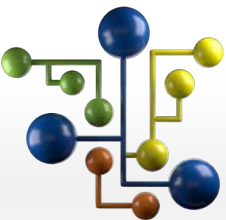
Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Big Data Analytics com R e Microsoft Azure Machine Learning

Estrutura do Curso



Análise Estatística de Dados

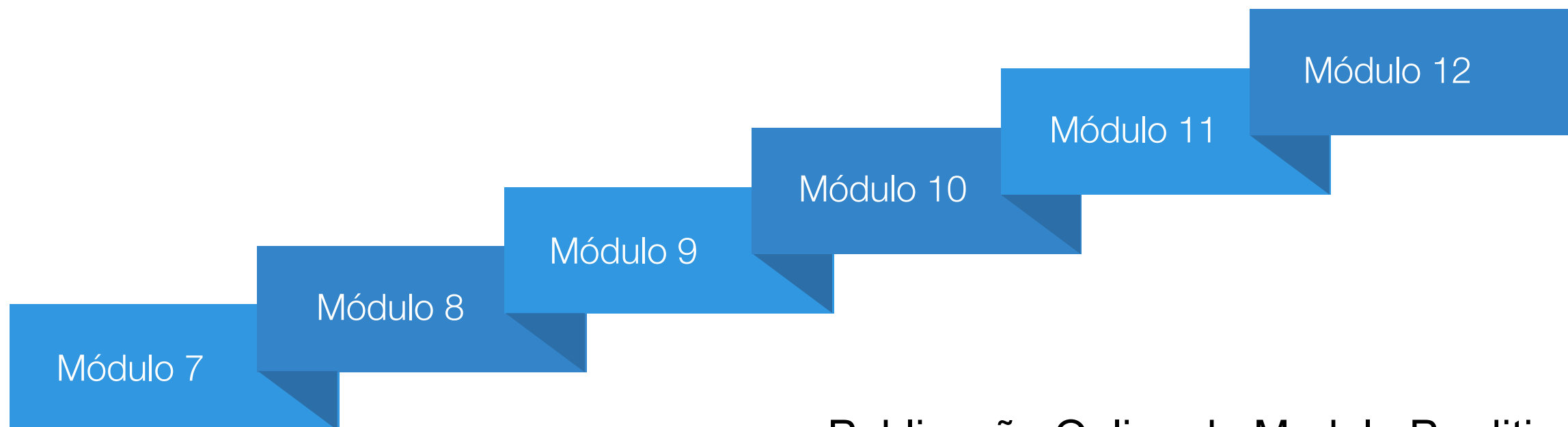


Data Science
Academy

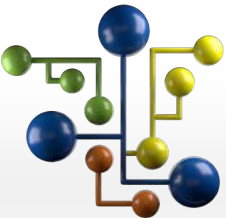
Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Big Data Analytics com R e Microsoft Azure Machine Learning

Estrutura do Curso



Publicação Online do Modelo Preditivo

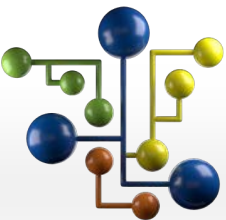


Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Big Data Analytics com R e Microsoft Azure Machine Learning

**KEEP
CALM
QUE ISTO
AINDA NÃO
ACABOU**



Data Science
Academy

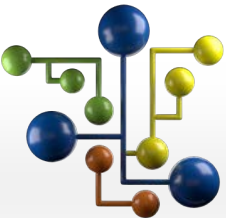
Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Big Data Analytics com R e Microsoft Azure Machine Learning

Mini-Projetos para
estudo dirigido

Projetos com
feedback

Bônus



Data Science
Academy

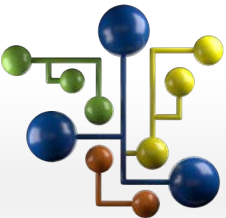
Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Big Data Analytics com R e Microsoft Azure Machine Learning



Avaliação Final

- 50 questões
- 120 minutos de duração
- 3 tentativas



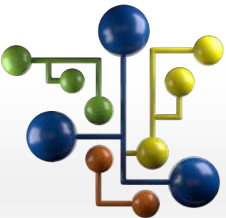
Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Big Data Analytics com R e Microsoft Azure Machine Learning



Certificado de Conclusão

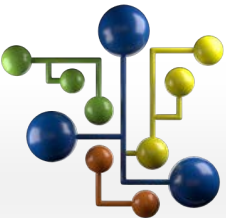


Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Big Data Analytics com R e Microsoft Azure Machine Learning

O que esperar deste curso?



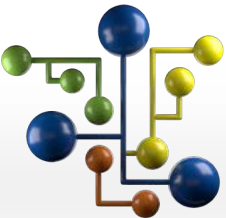
Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Big Data Analytics com R e Microsoft Azure Machine Learning

O que esperar deste curso?

- Teoria e Prática na Medida Certa
- Dinamismo
- Muito Conteúdo
- Alguns Conceitos Avançados
- Objetividade
- Exercícios

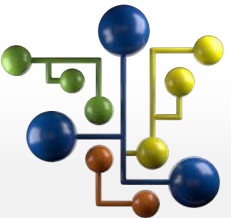


Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Big Data Analytics com R e Microsoft Azure Machine Learning

O que **NÃO** esperar deste curso?



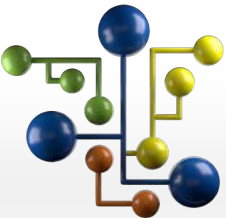
Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Big Data Analytics com R e Microsoft Azure Machine Learning

O que **NÃO** esperar deste curso?

- Este não é um curso só de Estatística (FAECD)
- Comprovar Modelos com Fórmulas Matemáticas (FAECD)
- Não teremos aqui conteúdo de Inteligência Artificial (FIA)

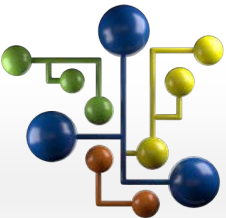


Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Big Data Analytics com R e Microsoft Azure Machine Learning

E como deve ser sua abordagem neste curso?



Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

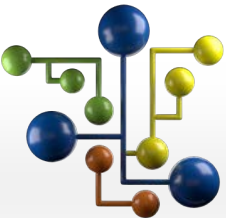
Big Data Analytics com R e Microsoft Azure Machine Learning

E como deve ser sua abordagem neste curso?

4 a 6 horas de
dedicação por
semana

Prepare seu
computador e
reproduza todas
as aulas

Comunique-se

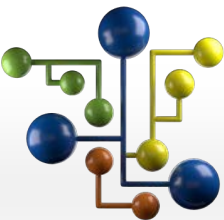


Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Big Data Analytics com R e Microsoft Azure Machine Learning

Bibliografia, Referências e Links Úteis

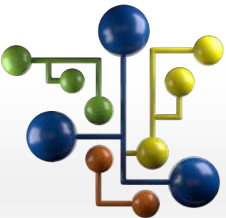


Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Big Data Analytics com R e Microsoft Azure Machine Learning



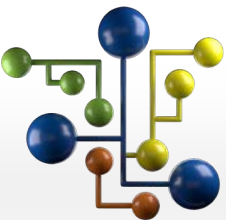


Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Big Data Analytics com R e Microsoft Azure Machine Learning

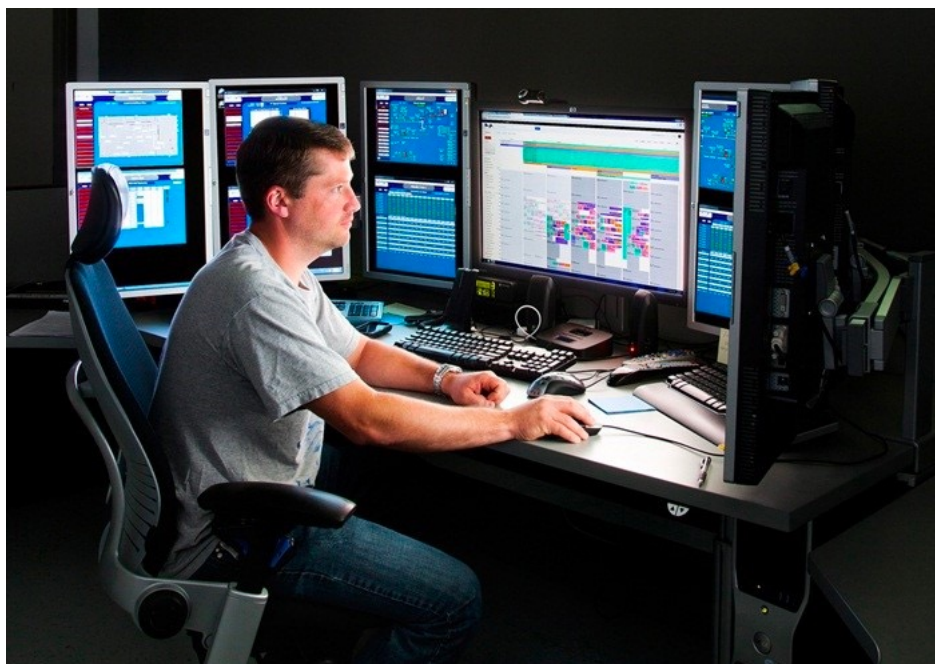
:Divirta-se



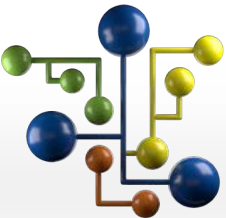
Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

A Carreira de Cientista de Dados



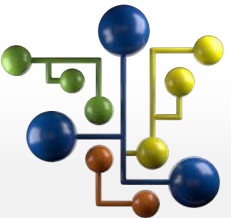
Pelo quarto ano seguido a profissão de Cientista de Dados é a que teve maior demanda em todo mundo.



A Carreira de Cientista de Dados

Estes são os 8 passos para começar sua carreira como Cientista de Dados:

- 1- Faça uma auto-avaliação
- 2- Prepare seu computador
- 3- Estatística e Matemática
- 4- Big Data
- 5- Linguagem de Programação e Machine Learning
- 6- Conhecimento de Negócios
- 7- Técnicas de Apresentação e Visualização de Dados
- 8- Pratique!!



Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

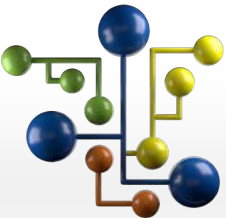
A Carreira de Cientista de Dados

Erros que devem ser evitados ao longo da caminhada:

Achar que o aprendizado
é fácil e rápido

Começar por problemas
muito complexos

Focar apenas em
programação



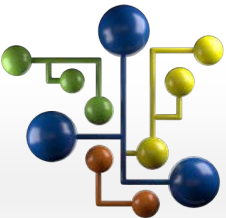
Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Por que Cientistas de Dados usam R?

Por que Cientistas de Dados usam R?



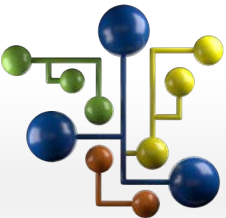


Por que Cientistas de Dados usam R?

1993	Projeto de pesquisa em Auckland, na Nova Zelândia
1995	R liberado como projeto open-course
1997	Formado o grupo R-Core
2000	Liberada a versão 1.0.0 do R
2003	Criação da R Foundation
2004	Primeira conferência internacional de usuários em Vienna
2015	Formado o R Consortium (com participação da IBM e Microsoft)

Breve História da Linguagem R





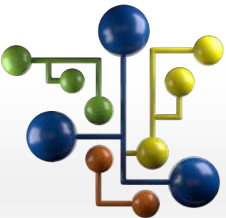
Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Por que Cientistas de Dados usam R?



Versatilidade

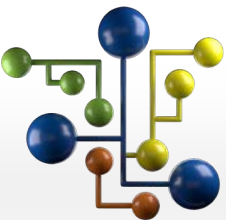


Por que Cientistas de Dados usam R?



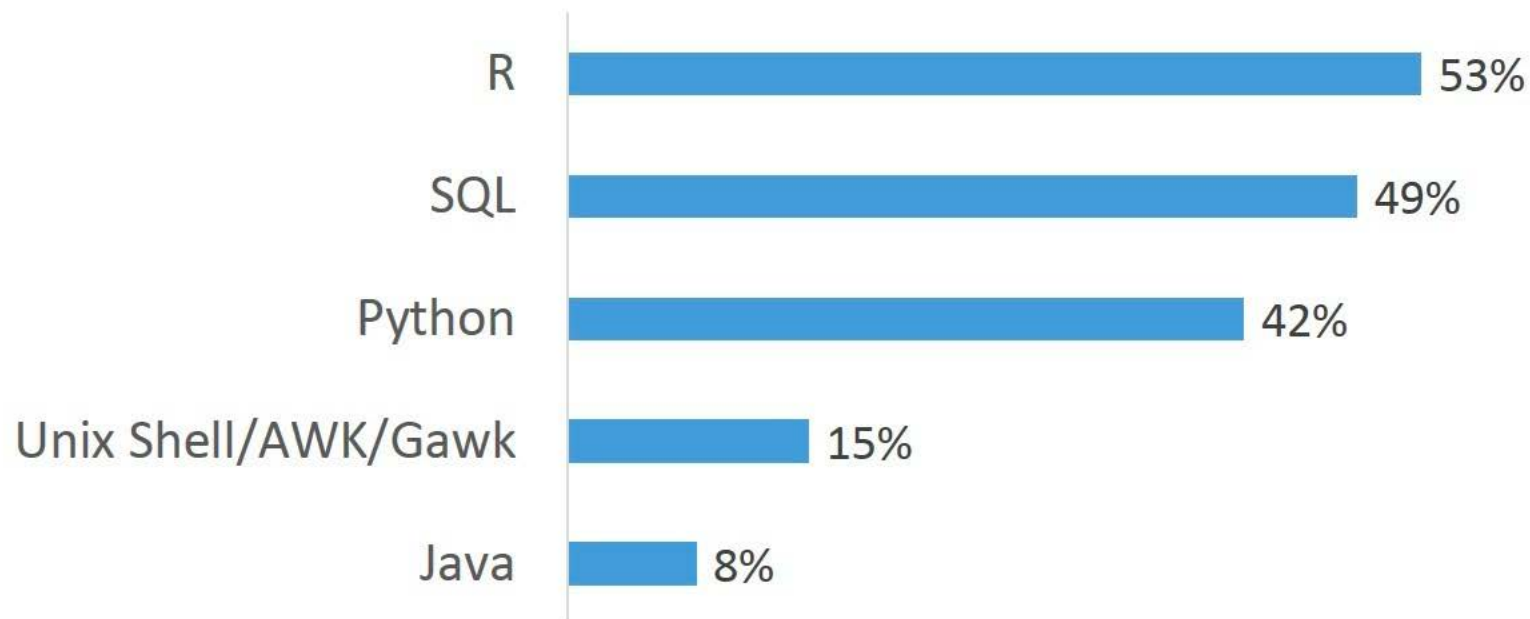
Linguagem R pode ser usada:

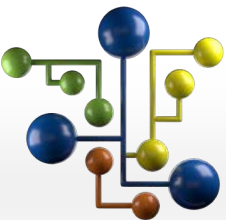
- Extração de Dados
- Limpeza de Dados
- Carregamento e Transformação de Dados
- Análise Estatística
- Modelagem Preditiva
- Machine Learning
- Visualização de Dados



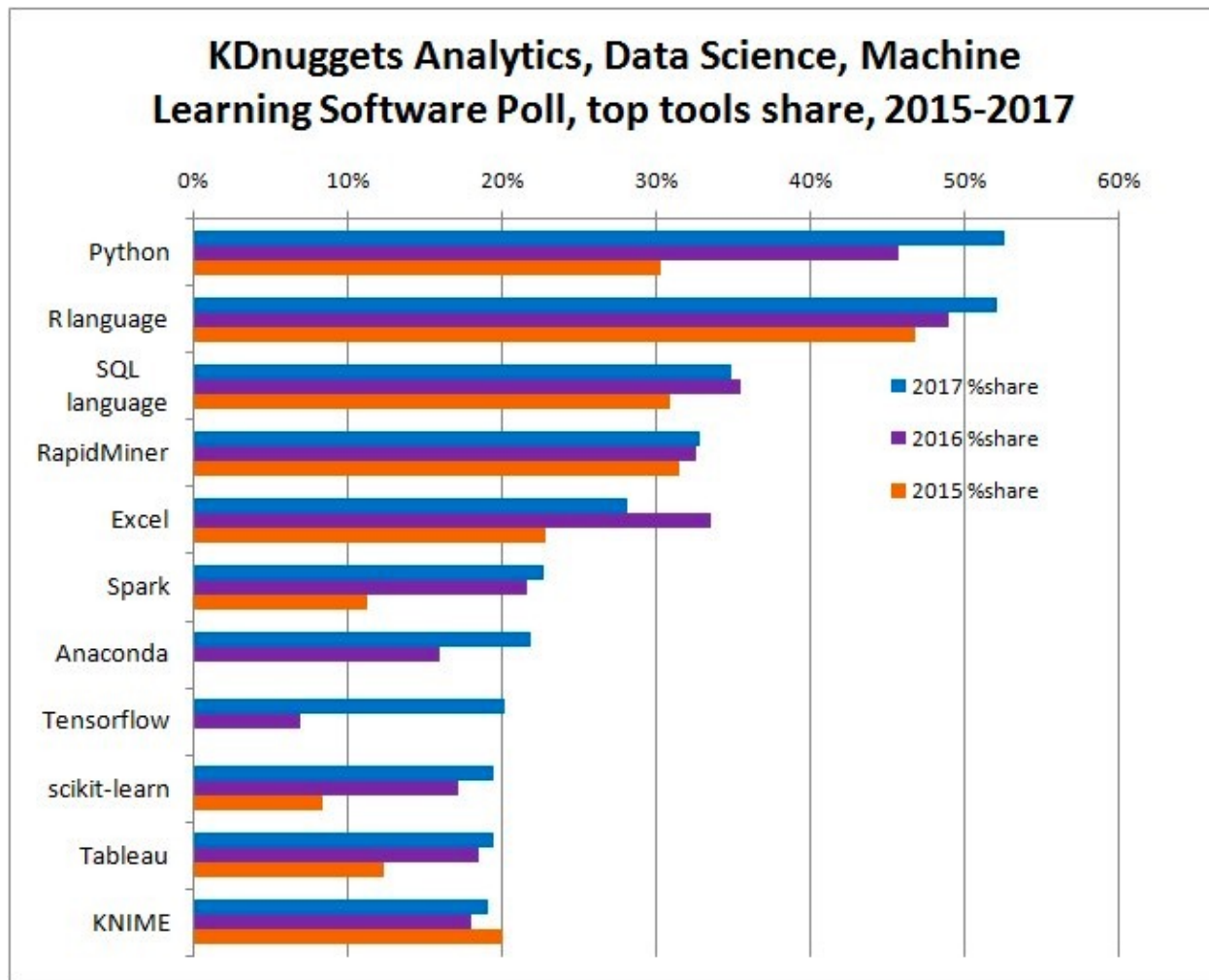
Por que Cientistas de Dados usam R?

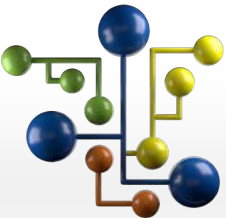
Top 5 of programming languages mostly used for data science's activities





Por que Cientistas de Dados usam R?





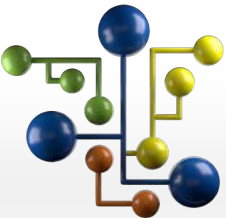
Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Vantagens e Desvantagens da Linguagem R



Vantagens e Desvantagens



Data Science
Academy

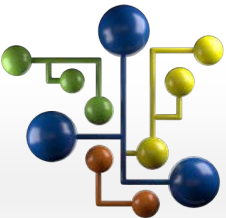
Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Vantagens e Desvantagens da Linguagem R

Vantagens



- Grande variedade de pacotes disponíveis
- Flexibilidade e Rapidez
- Análise Estatística

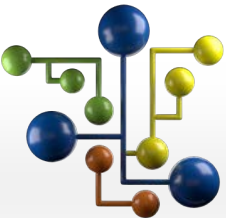


Vantagens e Desvantagens da Linguagem R

Desvantagens



- Não há interface gráfica (tudo é feito por linha de comando)
- Limitações no uso de memória principalmente com datasets muito grandes

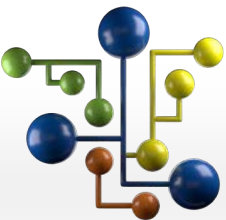


Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Por que R e Microsoft Azure Machine Learning?

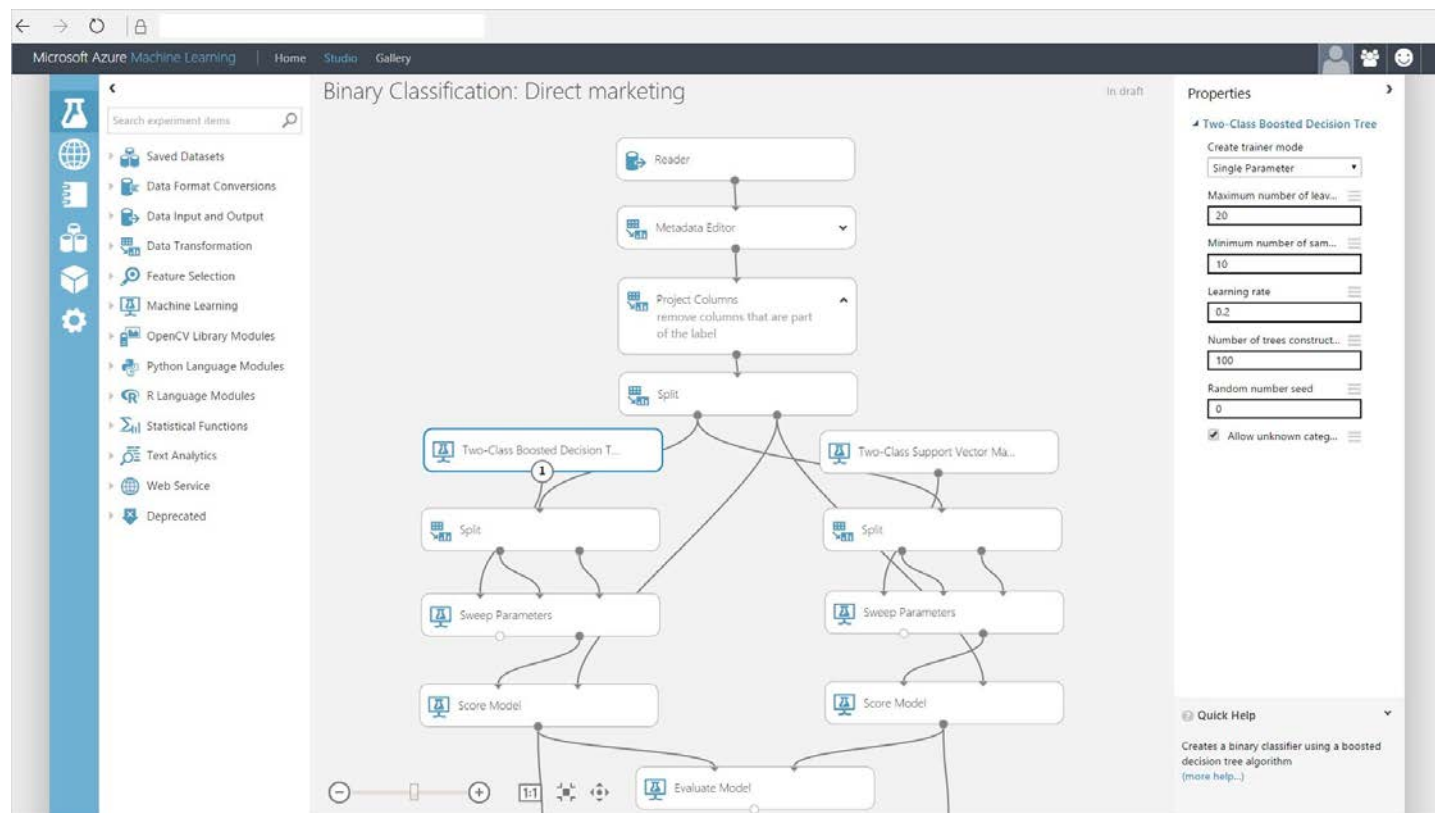
Por que R e Microsoft Azure Machine Learning?



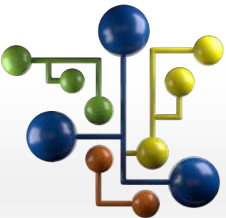
Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Por que R e Microsoft Azure Machine Learning?



O que é o Azure Machine Learning?



Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Por que R e Microsoft Azure Machine Learning?

Microsoft Azure Machine Learning

Search experiment items

R word cloud

In draft

Draft saved at 11:07:11

conventions.csv

Execute R Script

Properties

Execute R Script

```
1 #adapted from https://gist.github.com/mollietaylor/3671518
2 library(wordcloud)
3 library(RColorBrewer)
4 library(png)
5
6 conventions <- maml.mapInputPort(1) # class: data.frame
7
8 png("cloud.png")
9 wordcloud(conventions$wordper25k, # words
10           conventions$democrats, # frequencies
11           scale = c(4,1), # size of largest and smallest words
12           colors = brewer.pal(9,"Blues"), # number of colors, palette
13           rot.per = 0) # proportion of words to rotate 90 degrees
14 dev.off()
15
16 wordcloud(conventions$wordper25k,
17           conventions$republicans,
18           scale = c(4,1),
19           colors = brewer.pal(9,"Reds"),
20           rot.per = 0)
```

Random Seed

42

Experiment Properties

START TIME -

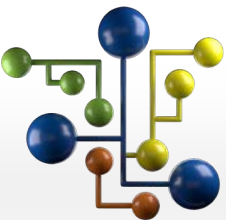
END TIME -

Execute R Script

Execute the given R script using R 3.1.0 (more...)

NEW VIEW RUN HISTORY SAVE SAVE AS DISCARD CHANGES REFRESH CANCEL RUN PUBLISH WEB SERVICE Search Help Content

Machine Learning Studio



Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Por que R e Microsoft Azure Machine Learning?

The screenshot displays the Microsoft Azure Machine Learning web interface. On the left, a sidebar lists various experiment items like 'Saved Datasets', 'Trained Models', and 'Data Format Conversions'. The main workspace shows a draft experiment titled 'R word cloud'. A flow diagram indicates a data source 'conventions.csv' feeding into an 'Execute R Script' module. The right-hand 'Properties' pane for the 'Execute R Script' module contains R code for generating a word cloud. Below the code, there's a 'Random Seed' input field set to 42. At the bottom, a status bar shows options like 'NEW', 'VIEW RUN HISTORY', 'SAVE', 'DISCARD CHANGES', 'REFRESH', 'CANCEL', 'RUN', and 'PUBLISH WEB SERVICE'.

Microsoft Azure Machine Learning

Enter feedback here benjüin Menu

R word cloud

In draft

Draft saved at 11:07:11

conventions.csv

Execute R Script

Properties

Execute R Script

R Script

```
1 #adapted from https://gist.github.com/mollietaylor/3671518
2 library(wordcloud)
3 library(RColorBrewer)
4 library(png)
5
6 conventions <- maml.mapInputPort(1) # class: data.frame
7
8 png("cloud.png")
9 wordcloud(conventions$wordper25k, # words
10           conventions$democrats, # frequencies
11           scale = c(4,1), # size of largest and smallest words
12           colors = brewer.pal(9,"Blues"), # number of colors, palette
13           rot.per = 0) # proportion of words to rotate 90 degrees
14 dev.off()
15
16 wordcloud(conventions$wordper25k,
17           conventions$republicans,
18           scale = c(4,1),
19           colors = brewer.pal(9,"Reds"),
20           rot.per = 0)
21 
```

Random Seed

42

Experiment Properties

START TIME -

END TIME -

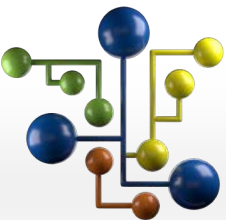
Execute R Script

Execute the given R script using R 3.1.0 (more...)

NEW VIEW RUN HISTORY SAVE SAVE AS DISCARD CHANGES REFRESH CANCEL RUN PUBLISH WEB SERVICE

Search Help Content

Módulos prontos
para análises com
R, Python e SQL

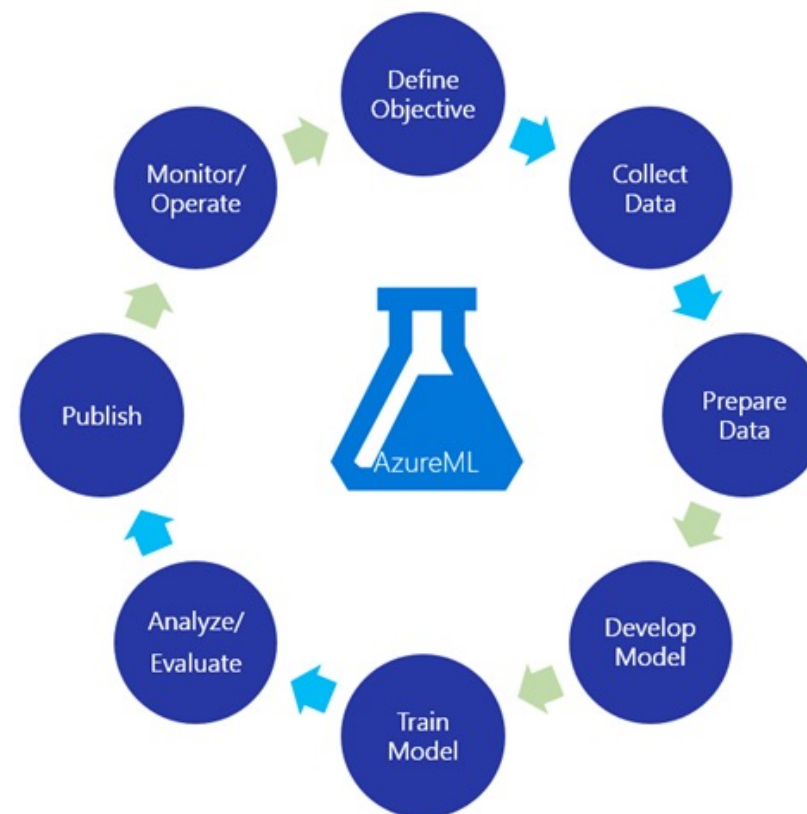


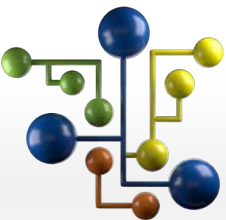
Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Azure Machine Learning Workflow

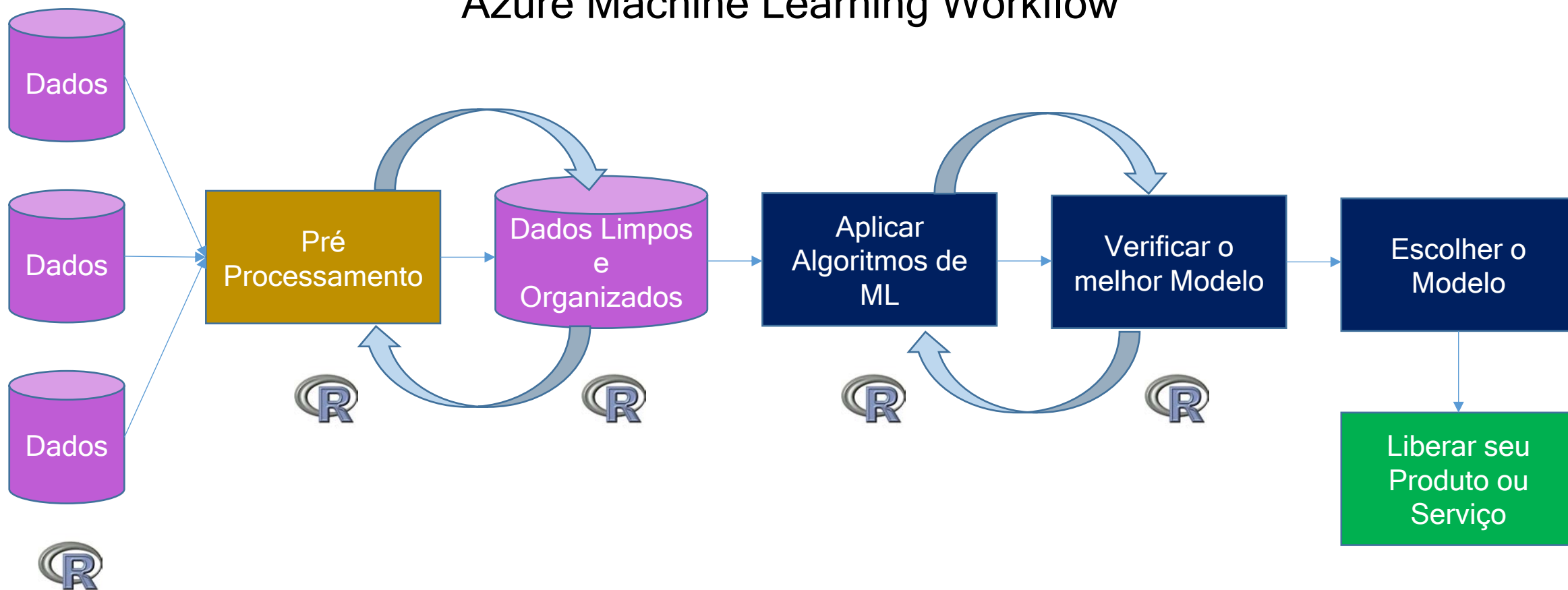
Azure Machine Learning Workflow

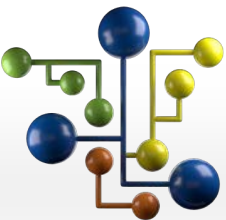




Azure Machine Learning Workflow

Azure Machine Learning Workflow



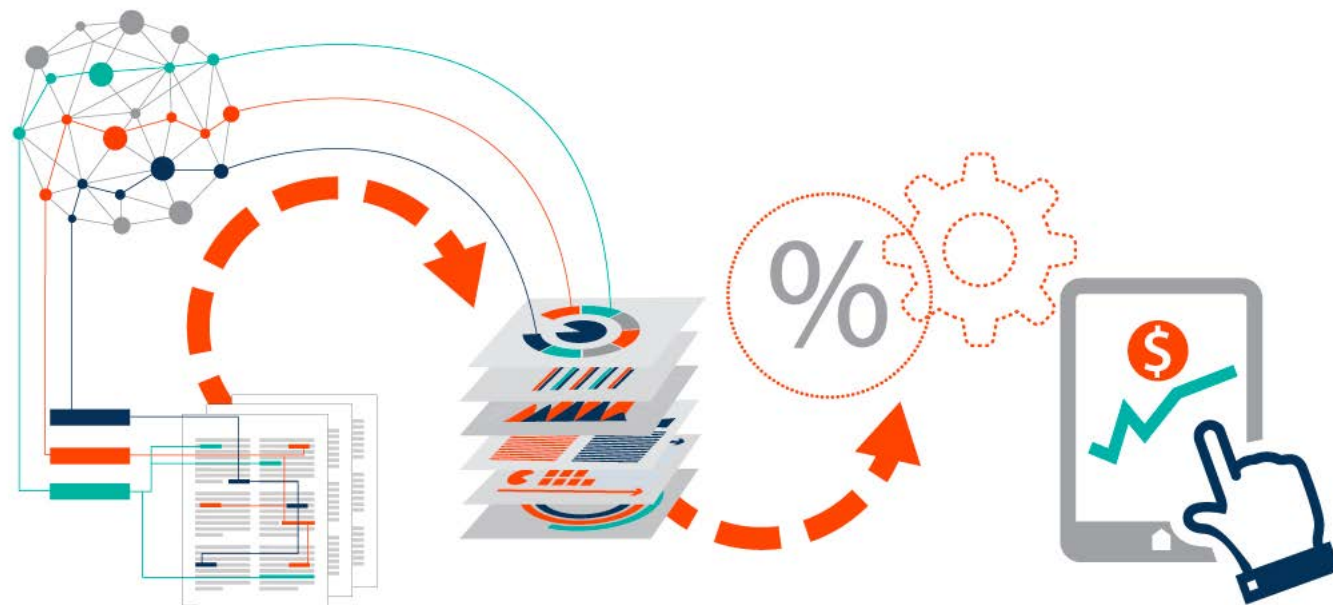


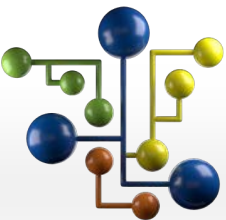
Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Dados x Informação x Conhecimento x Inteligência

Dados x Informação x Conhecimento x Inteligência



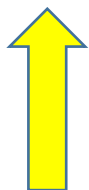


Data Science
Academy

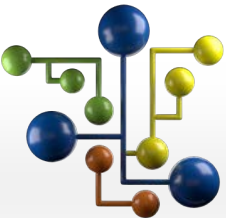
Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Dados x Informação x Conhecimento x Inteligência

Funcionário	Idade	Salário	Cargo
Aristóteles	32	R\$ 7.500,00	Analista Financeiro
Sócrates	41	R\$ 9.300,00	Gerente Financeiro



Dado

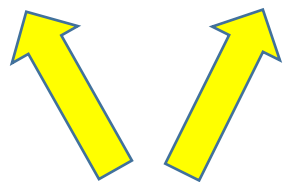


Data Science
Academy

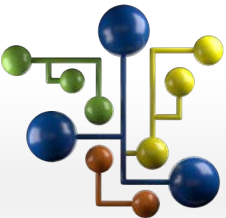
Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Dados x Informação x Conhecimento x Inteligência

Funcionário	Idade	Salário	Cargo
Aristóteles	32	R\$ 7.500,00	Analista Financeiro
Sócrates	41	R\$ 9.300,00	Gerente Financeiro



Informação

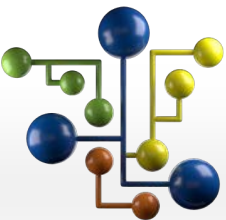


Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Dados x Informação x Conhecimento x Inteligência

As pessoas trabalham com informações mas a tecnologia armazena dados

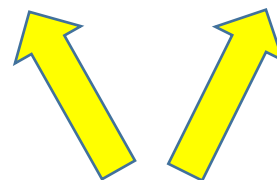


Data Science
Academy

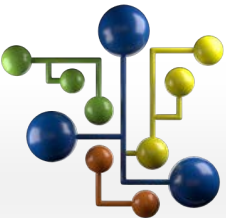
Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Dados x Informação x Conhecimento x Inteligência

Funcionário	Idade	Salário	Cargo
Aristóteles	32	R\$ 7.500,00	Analista Financeiro
Sócrates	41	R\$ 9.300,00	Gerente Financeiro



Conhecimento

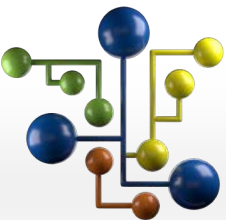


Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Dados x Informação x Conhecimento x Inteligência



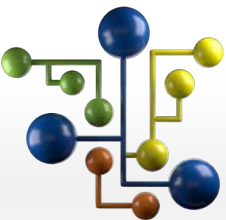


Dados x Informação x Conhecimento x Inteligência

Funcionário	Idade	Salário	Cargo
Aristóteles	32	R\$ 7.500,00	Analista Financeiro
Sócrates	41	R\$ 9.300,00	Gerente Financeiro

Inteligência - capacidade de resolver problemas, usando o conhecimento, através das informações disponíveis

Por exemplo: por que os funcionários do setor financeiro tem queda de performance após 1 ano trabalhando na empresa?



Data Science
Academy

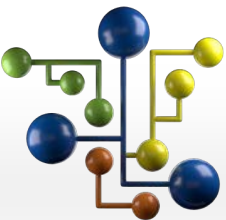
Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Dados x Informação x Conhecimento x Inteligência



Big Data Analytics

Extrair conhecimento a partir dos dados (muitos dados)



Data Science
Academy

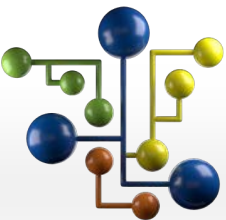
Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Dados x Informação x Conhecimento x Inteligência



Machine Learning

Ensinar algoritmos a usar inteligência, ou seja, usar o conhecimento para resolver problemas

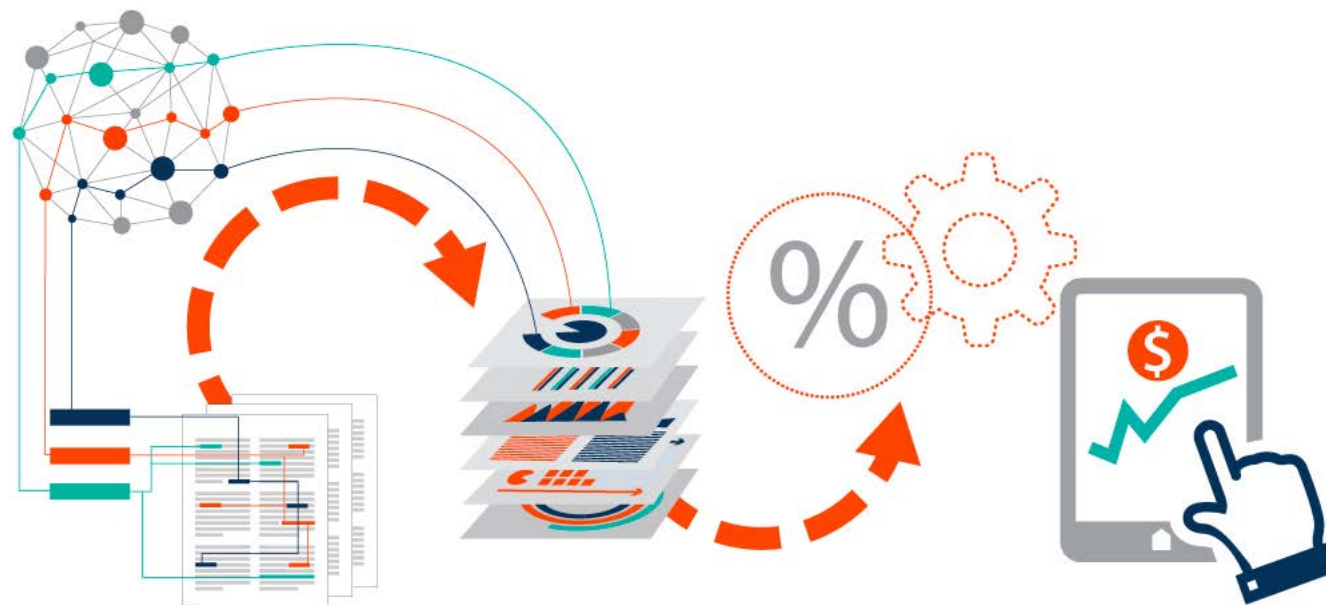


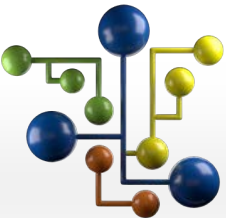
Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

A Importância do Big Data Analytics

A Importância do Big Data Analytics





Data Science
Academy

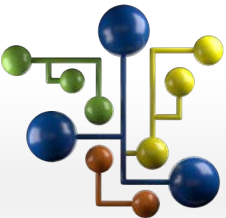
Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

A Importância do Big Data Analytics



Tempestade Perfeita

- Crescimento exponencial do volume de dados
- Preço baixo do armazenamento de dados
- Alta capacidade de processamento dos computadores



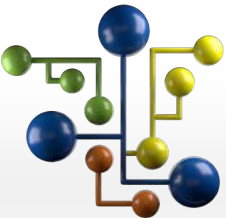
Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

A Importância do Big Data Analytics



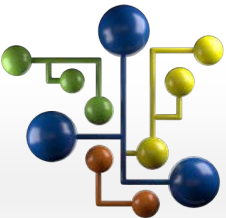
Dados são combustível
para a Análise Preditiva



A Importância do Big Data Analytics

E podemos ver a Análise Preditiva em ação todos os dias:

- Filtros de Spam dos e-mails
- Programas de concessão de financiamento para casa própria
- Padrões de reconhecimento (voz, imagem)
- Seguro de Vida
- Detecção de Fraudes em Cartões de Crédito
- Controle de Voos
- Engines de Busca na Internet

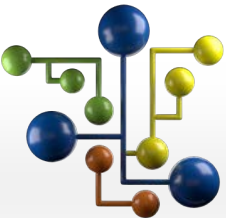


Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

A Importância do Big Data Analytics

Tudo isso é alimentado por dados. Muitos dados. Big Data.



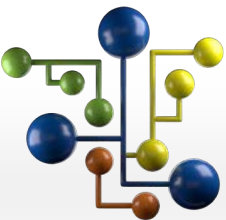
Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

A Importância do Big Data Analytics

Tudo isso é alimentado por dados. Muitos dados. Big Data.

Quando aplicamos Data Science para análise de Big Data temos o que é chamado de **Big Data Analytics** e sua importância é cada vez maior no mundo atual.



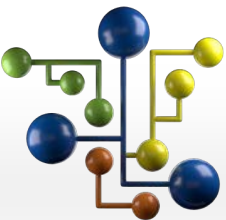
Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Data Science e a Evolução dos Sistemas Analíticos

Data Science e a Evolução dos Sistemas Analíticos





Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Data Science e a Evolução dos Sistemas Analíticos

Estamos vivendo a era da explosão dos dados

bit

byte

kylobyte

megabyte

gigabyte

terabyte

petabyte

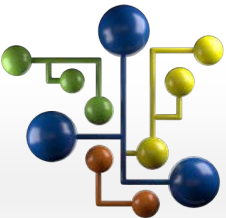
exabyte

zettabyte

yottabyte

Em 2014 a humanidade acumulou em dados o
equivalente a 1.8 Zettabyte

Big Data

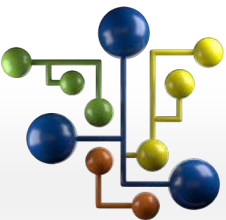


**Data Science
Academy**

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Data Science e a Evolução dos Sistemas Analíticos

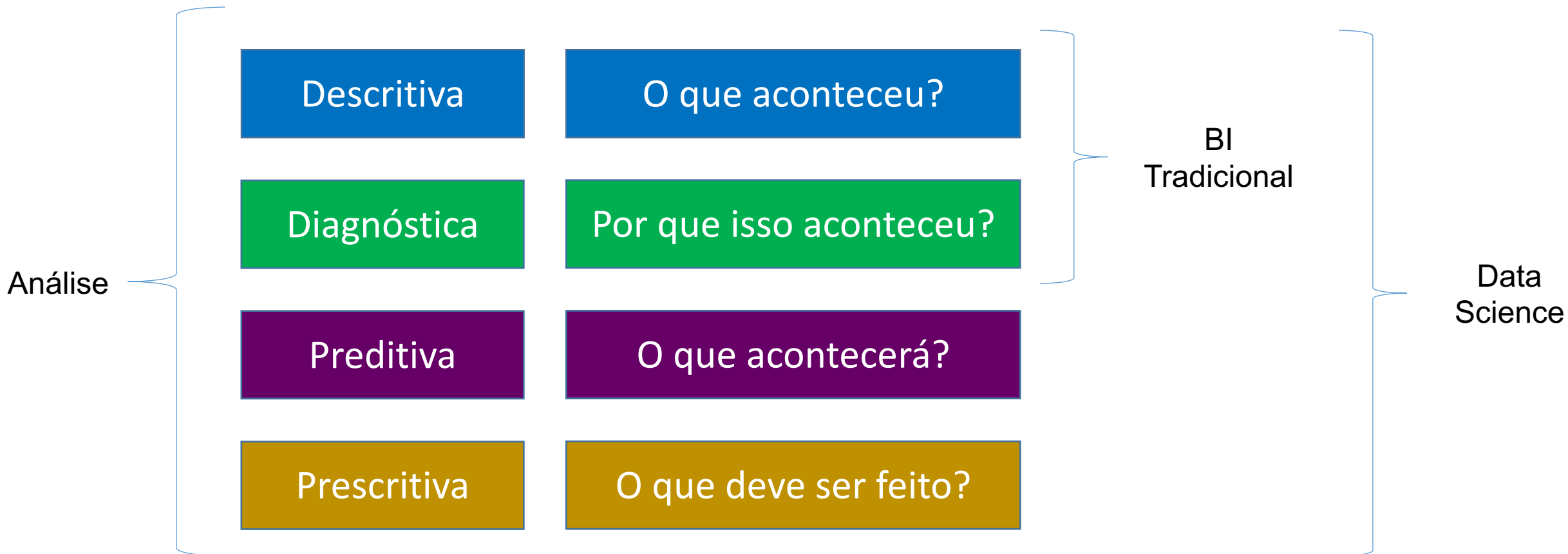


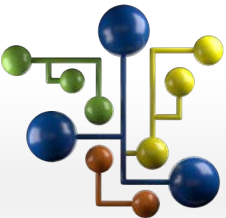


Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Data Science e a Evolução dos Sistemas Analíticos



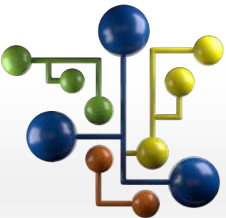


Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Data Science e a Evolução dos Sistemas Analíticos

O conhecimento nos faz mais inteligentes;
pessoas e empresas que aprendem.

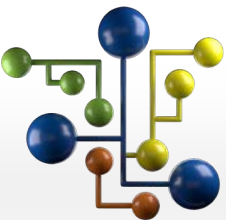


Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Data Science e a Evolução dos Sistemas Analíticos

O conhecimento nos faz mais inteligentes;
pessoas e empresas que aprendem (e agora máquinas).



Data Science
Academy

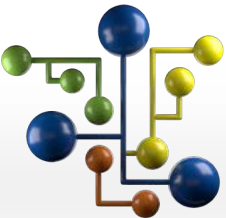
Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Data Science e Inteligência Artificial - Há Diferença?

Data Science e Inteligência Artificial - Há Diferença?



**Data
Science**



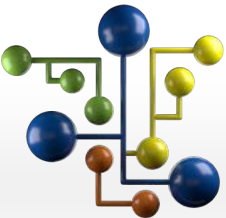
Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Data Science e Inteligência Artificial - Há Diferença?

Data Science e Inteligência Artificial - Há Diferença?

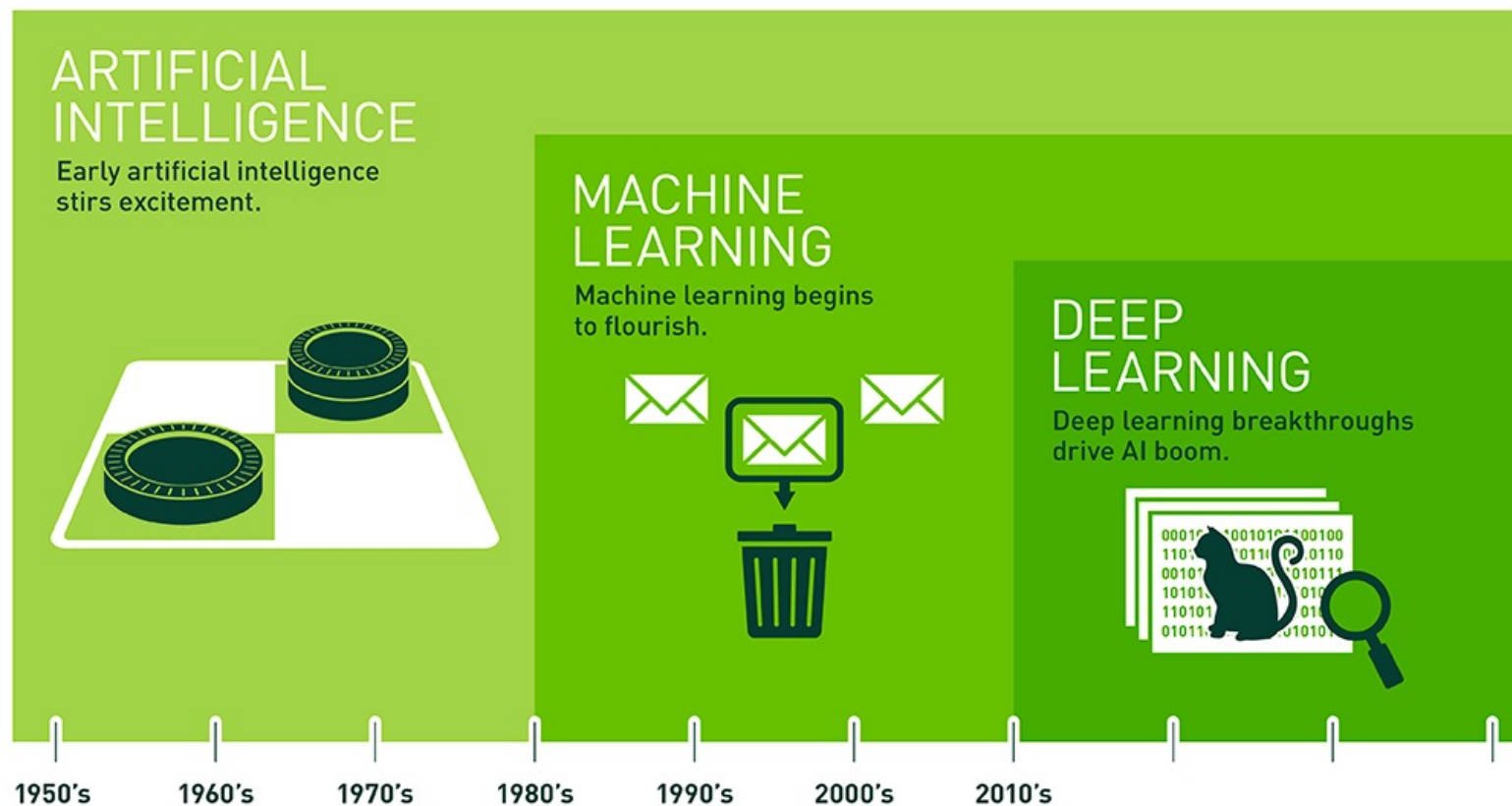




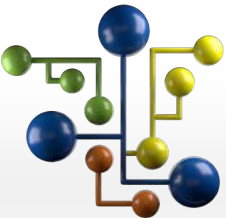
Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Data Science e Inteligência Artificial - Há Diferença?



Since an early flush of optimism in the 1950s, smaller subsets of artificial intelligence – first machine learning, then deep learning, a subset of machine learning – have created ever larger disruptions.

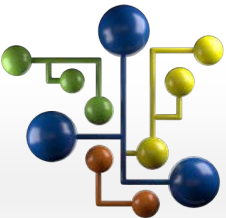


Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Data Science e Inteligência Artificial - Há Diferença?

Data Science é uma área multidisciplinar que envolve Estatística, Matemática, Machine Learning, Programação, Banco de Dados, Conhecimento de Negócios, Técnicas de Apresentação e Visualização de Dados.



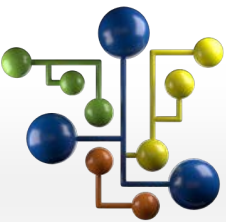
Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Data Science e Inteligência Artificial - Há Diferença?

Data Science é uma área multidisciplinária que envolve Estatística, Matemática, Machine Learning, Programação, Banco de Dados, Conhecimento de Negócios, Técnicas de Apresentação e Visualização de Dados.

Aplicamos Data Science para analisar dados, construir modelos preditivos e resolver problemas de negócio. Ou seja, aplicamos Data Science quando estamos trabalhando com Machine Learning e Inteligência Artificial.



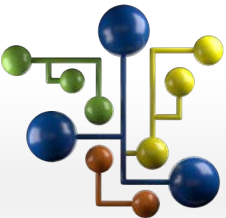
Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

A Importância do Portfólio Para o Cientista de Dados

A Importância do Portfólio Para o Cientista de Dados



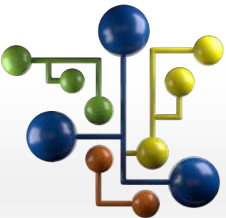


Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

A Importância do Portfólio Para o Cientista de Dados

No curso **Preparação Para Carreira de Cientista de Dados** o aluno aprende como iniciar um portfólio usando o Github.

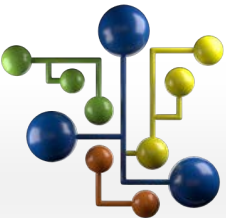


Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

A Importância do Portfólio Para o Cientista de Dados



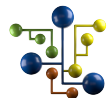


Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

A Importância do Portfólio Para o Cientista de Dados

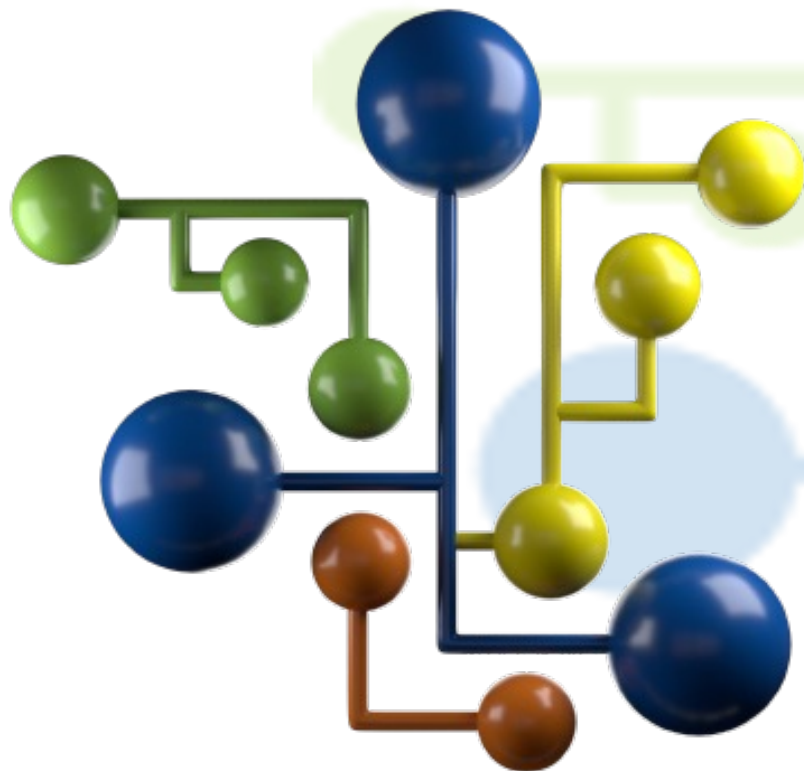
Fundamental para quem está iniciando em Data Science	Visibilidade do seu conhecimento	Demonstração das suas habilidades
Interação com outros profissionais	Oportunidade de praticar e resolver problemas	Aprendizado contínuo



Data Science
Academy

Data Science Academy renancesar14@gmail.com 60af93d4e32fc31f69750454

Muito Obrigado por Participar!



Tenha uma Excelente Jornada de Aprendizagem.

Equipe Data Science Academy