

# Introdução à Ciência de Dados

Horário 11:15

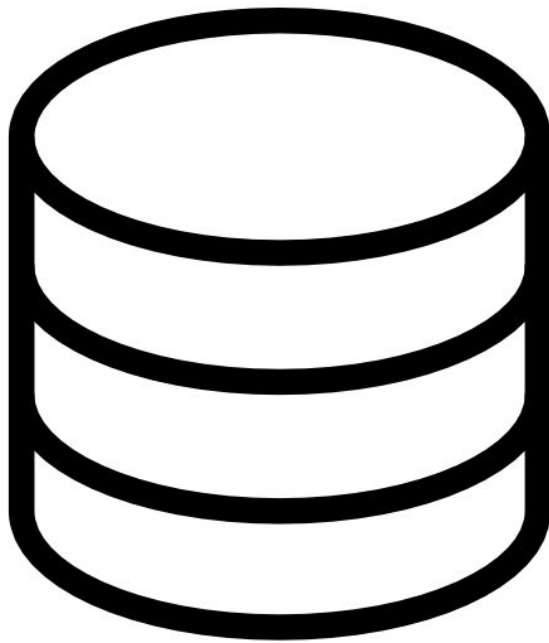




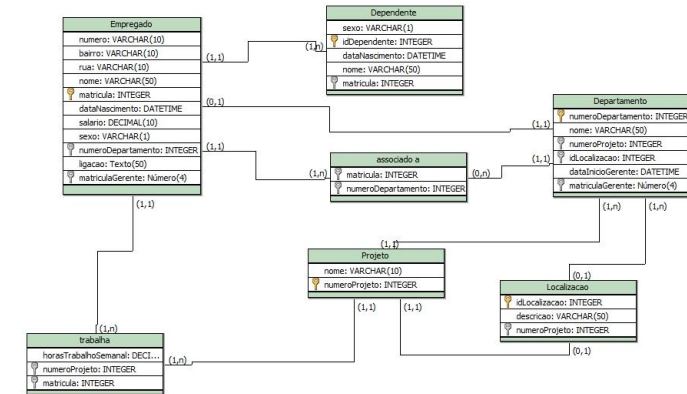
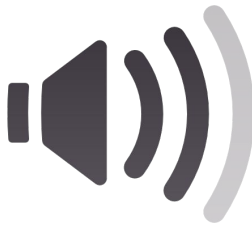
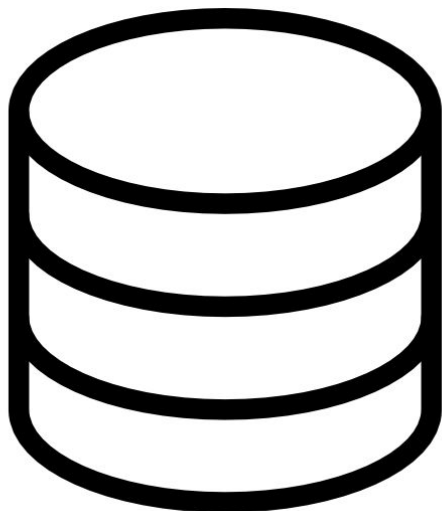
# CONCEITOS



DADOS



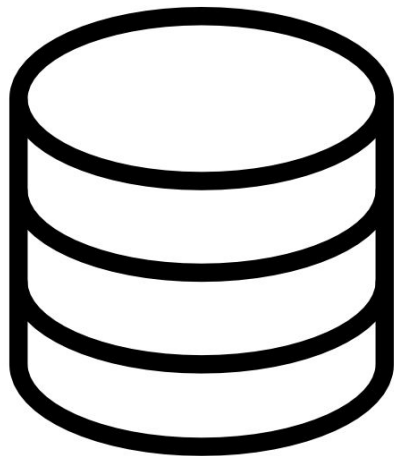
# DADOS



Data	Capital inicial	Meta	%	Início	Fim	Ganho	Resultado	% Meta Acumulada	Distancia meta diária	Distancia Meta Acumulada	Valor Operações
25/02/2018	\$ 100,00	\$ 103,00	3%	\$ 100,00	\$ 166,00	\$ 66,00	66,00%	3,00%	\$ 63,00	\$ 63,00	\$ 3,32
26/02/2018	\$ 101,00	\$ 106,09	3%	\$ 166,00	\$ 233,00	\$ 67,00	40,36%	6,99%	\$ 62,02	\$ 126,91	\$ 4,66
27/02/2018	\$ 106,09	\$ 109,27	3%	\$ 233,00	\$ 313,00	\$ 80,00	34,33%	9,27%	\$ 73,01	\$ 203,73	\$ 6,26
28/02/2018	\$ 109,27	\$ 112,55	3%	\$ 313,00	\$ 290,00	\$ -23,00	-7,35%	12,55%	\$ -32,39	\$ 177,45	\$ 5,80
01/03/2018	\$ 112,55	\$ 115,93	3%	\$ 290,00	\$ 790,00	\$ 500,00	172,41%	15,91%	\$ 491,30	\$ 674,07	\$ 15,80
02/03/2018	\$ 115,93	\$ 119,41	3%	\$ 790,00	\$ 854,00	\$ 64,00	8,10%	19,41%	\$ 40,30	\$ 734,59	\$ 17,08
03/03/2018	\$ 119,41	\$ 122,99	3%	\$ 854,00	\$ 854,00	\$ 0,00	0,00%	22,99%	\$ -25,62	\$ 731,01	\$ 17,08
04/03/2018	\$ 122,99	\$ 126,68	3%	\$ 854,00	\$ 854,00	\$ -	0,00%	26,68%	\$ -25,62	\$ 727,32	\$ 17,08
05/03/2018	\$ 126,68	\$ 130,48	3%	\$ 854,00	\$ 854,00	\$ -	0,00%	30,48%	\$ -25,62	\$ 723,52	\$ 17,08
06/03/2018	\$ 130,48	\$ 134,39	3%	\$ 854,00	\$ 854,00	\$ -	0,00%	34,39%	\$ -25,62	\$ 719,61	\$ 17,08
07/03/2018	\$ 134,39	\$ 138,42	3%	\$ 854,00	\$ 854,00	\$ -	0,00%	38,42%	\$ -25,62	\$ 715,58	\$ 17,08
08/03/2018	\$ 138,42	\$ 142,58	3%	\$ 854,00	\$ 854,00	\$ -	0,00%	42,58%	\$ -25,62	\$ 711,42	\$ 17,08
09/03/2018	\$ 142,58	\$ 146,85	3%	\$ 854,00	\$ 854,00	\$ -	0,00%	46,85%	\$ -25,62	\$ 707,15	\$ 17,08
10/03/2018	\$ 146,85	\$ 151,26	3%	\$ 854,00	\$ 854,00	\$ -	0,00%	51,26%	\$ -25,62	\$ 702,74	\$ 17,08
11/03/2018	\$ 151,26	\$ 155,80	3%	\$ 854,00	\$ 854,00	\$ -	0,00%	55,80%	\$ -25,62	\$ 698,20	\$ 17,08
12/03/2018	\$ 155,80	\$ 160,47	3%	\$ 854,00	\$ 854,00	\$ -	0,00%	60,47%	\$ -25,62	\$ 693,53	\$ 17,08
13/03/2018	\$ 160,47	\$ 165,28	3%	\$ 854,00	\$ 854,00	\$ -	0,00%	65,28%	\$ -25,62	\$ 688,72	\$ 17,08
14/03/2018	\$ 165,28	\$ 170,24	3%	\$ 854,00	\$ 854,00	\$ -	0,00%	70,24%	\$ -25,62	\$ 683,76	\$ 17,08
15/03/2018	\$ 170,24	\$ 175,35	3%	\$ 854,00	\$ 854,00	\$ -	0,00%	75,35%	\$ -25,62	\$ 678,65	\$ 17,08
16/03/2018	\$ 175,35	\$ 180,61	3%	\$ 854,00	\$ 854,00	\$ -	0,00%	80,61%	\$ -25,62	\$ 673,39	\$ 17,08
17/03/2018	\$ 180,61	\$ 186,03	3%	\$ 854,00	\$ 854,00	\$ -	0,00%	86,03%	\$ -25,62	\$ 667,97	\$ 17,08
18/03/2018	\$ 186,03	\$ 191,61	3%	\$ 854,00	\$ 854,00	\$ -	0,00%	91,61%	\$ -25,62	\$ 662,39	\$ 17,08
19/03/2018	\$ 191,61	\$ 197,36	3%	\$ 854,00	\$ 854,00	\$ -	0,00%	97,36%	\$ -25,62	\$ 656,64	\$ 17,08
20/03/2018	\$ 197,36	\$ 203,28	3%	\$ 854,00	\$ 854,00	\$ -	0,00%	103,28%	\$ -25,62	\$ 650,72	\$ 17,08
21/03/2018	\$ 203,28	\$ 209,38	3%	\$ 854,00	\$ 854,00	\$ -	0,00%	109,38%	\$ -25,62	\$ 644,62	\$ 17,08
22/03/2018	\$ 209,38	\$ 215,66	3%	\$ 854,00	\$ 854,00	\$ -	0,00%	115,66%	\$ -25,62	\$ 638,34	\$ 17,08
23/03/2018	\$ 215,66	\$ 222,13	3%	\$ 854,00	\$ 854,00	\$ -	0,00%	122,13%	\$ -25,62	\$ 631,87	\$ 17,08

INFORMAÇÃO

Entrada



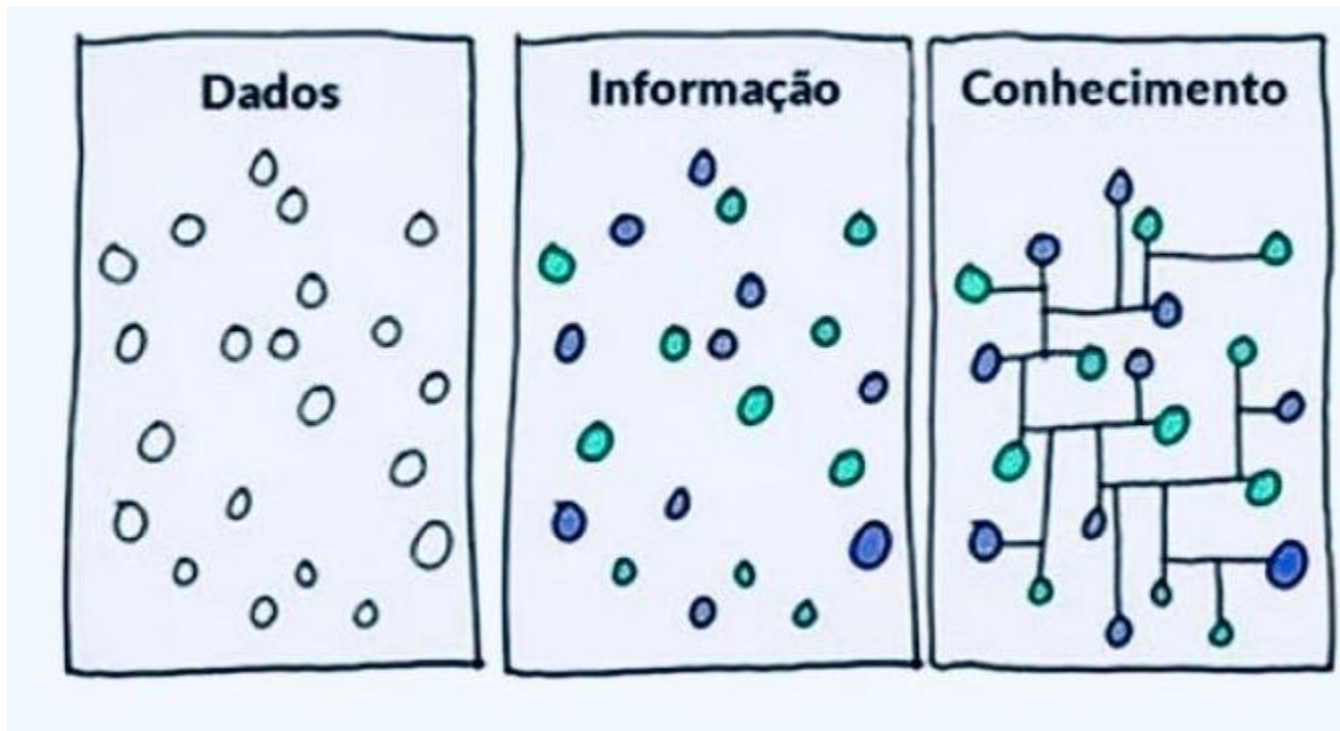
Processo



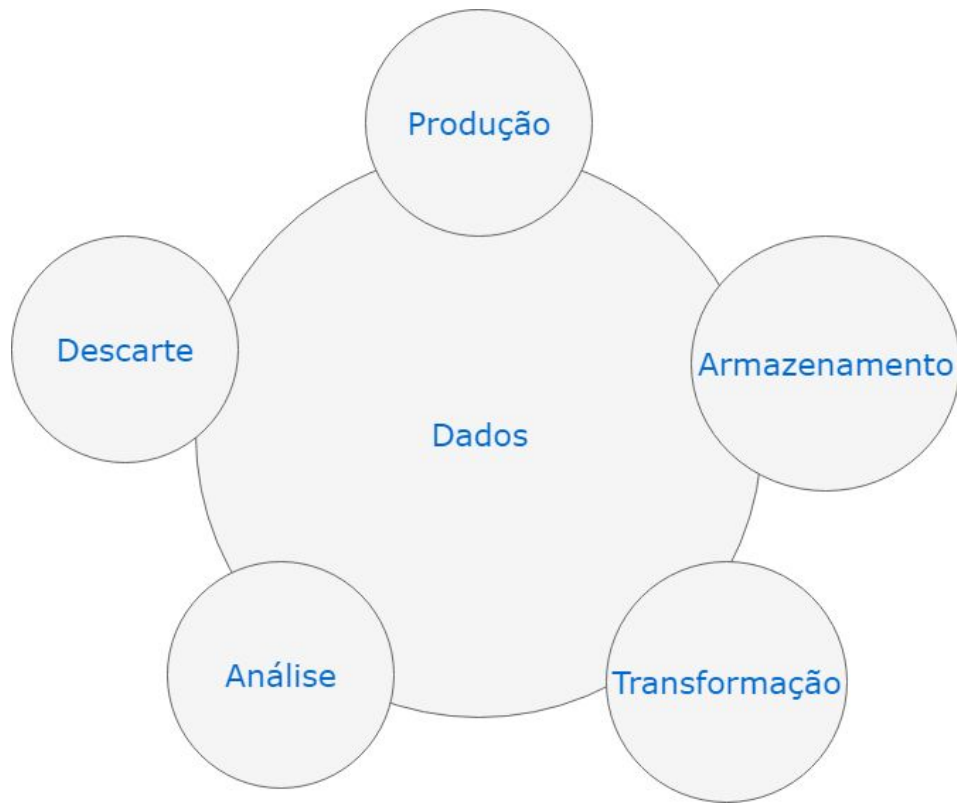
Saída

INFO

# CONHECIMENTO



# CICLO DE VIDA DE UM DADO



Análise de Negócios(BA)

Inteligência Empresarial (BI)

Big data

# CIÊNCIA DE DADOS

Visualização de Dados

Extração de conhecimento(KDD)

Aprendizado de Máquina (ML)

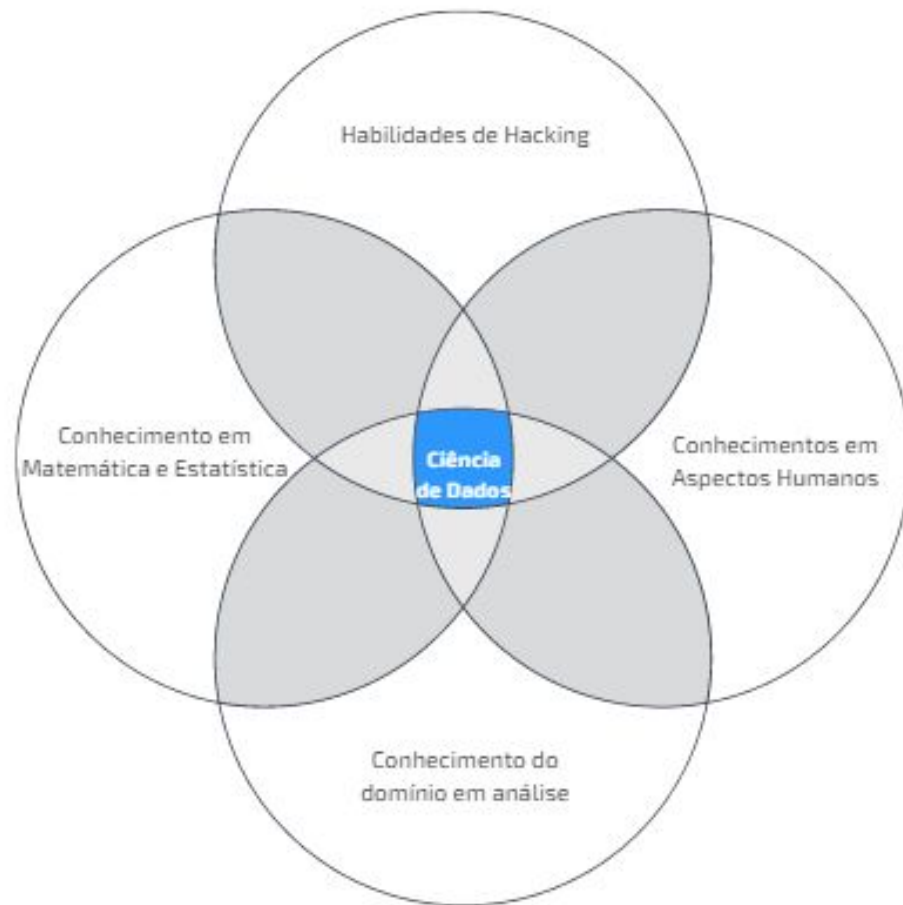


# CIÊNCIA DE DADOS?



**Diagrama Venn**

# CIÊNCIA DE DADOS?



# ÁREAS DE APLICAÇÃO

- Saúde
- Anúncios
- Empresas
- Reconhecimento de Imagem
- Reconhecimento de Voz
- Sistemas de recomendação
- Planejamento de Rotas Aéreas
- Jogos
- Detecção de risco e fraude
- Carros Autônomos
- Logística de Entrega
- Buscadores
- ...

# ÁREAS DE APLICAÇÃO

<https://quickdraw.withgoogle.com/>

Você tinha que desenhar cara  
sorridente

Você desenhou e a rede neural reconheceu.



Ela também achou seu desenho parecido com estes:

Correspondência correta  
cara sorridente



2ª correspondência mais próxima  
sapo



3ª correspondência mais próxima  
rosto



# PROBLEMA



# COMO APLICAR CIÊNCIA DE DADOS

- Definição de questão ou problema

# COMO APLICAR CIÊNCIA DE DADOS

- Definição de questão ou problema
- Aquisição de dado de teste e de treinamento

# COMO APLICAR CIÊNCIA DE DADOS

- Definição de questão ou problema
- Aquisição de dado de teste e de treinamento
- Preparação e limpeza de dados



# COMO APLICAR CIÊNCIA DE DADOS

- Definição de questão ou problema
- Aquisição de dado de teste e de treinamento
- Preparação e limpeza de dados.
- Análise, identificação padrões e exploração dos dados.

# COMO APLICAR CIÊNCIA DE DADOS

- Definição de questão ou problema
- Aquisição de dado de teste e de treinamento
- Preparação e limpeza de dados
- Análise, identificação padrões e exploração dos dados
- Modelagem, predição e solução do problema

# COMO APLICAR CIÊNCIA DE DADOS

- Definição de questão ou problema
- Aquisição de dado de teste e de treinamento
- Preparação e limpeza de dados
- Analise, identificação padrões e exploração dos dados
- Modelagem, predição e solução do problema
- Visualização, relato e apresentação das etapas de solução de problemas e a solução final

# FERRAMENTAS



# KAGGLE

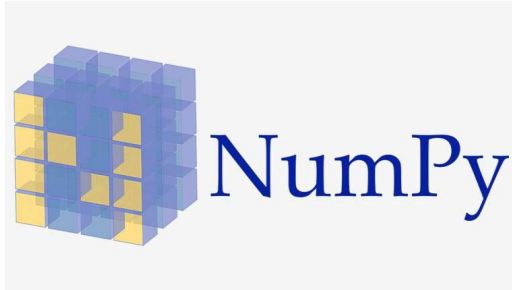


<https://www.kaggle.com/datasets?sortBy=hottest&group=public&page=1&pageSize=20&size=all&filetype=all&license=all&maintainerOrgId=4>

# ANACONDA/PYTHON



**matplotlib**



# AMBIENTE



# DICAS DE COMO CONFIGURAR O AMBIENTE

<https://www.anaconda.com/distribution/>





# PANDAS



OBRIGADA!

