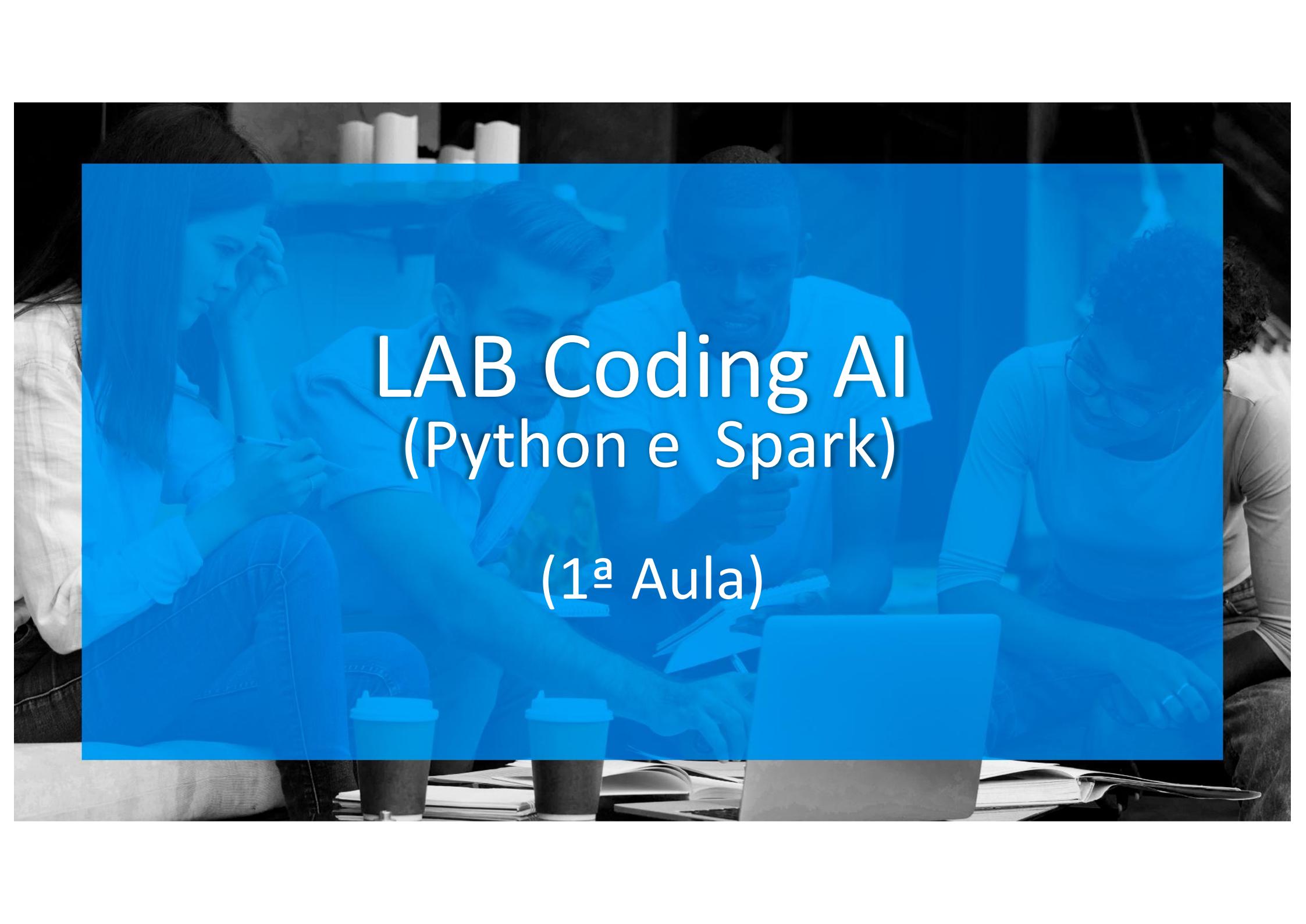


A woman with long brown hair and glasses, wearing a denim jacket, is shown from the chest up. She is looking down at a laptop screen with a thoughtful expression, her hand near her chin. The background is blurred, showing an office environment.

MBA IMPACTA

A black and white photograph of a group of people sitting around a table, possibly in a classroom or workshop setting. They are looking at their laptops and papers. Two coffee cups are visible on the table in the foreground.

LAB Coding AI

(Python e Spark)

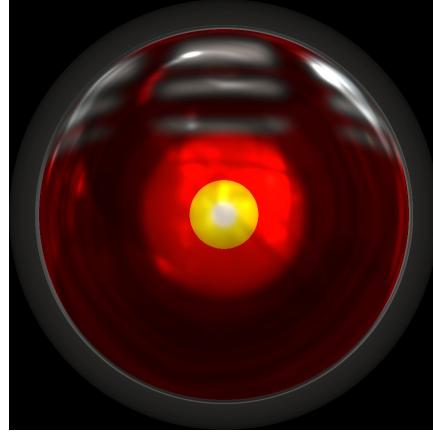
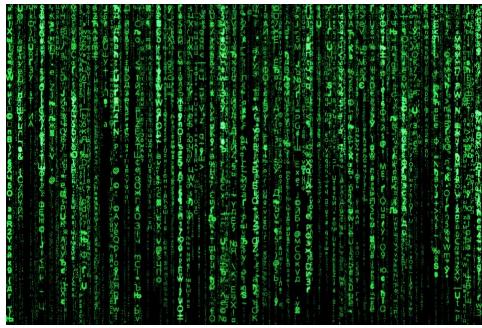
(1^a Aula)





O que é
Inteligência
Artificial?

Inteligência artificial



HAVE YOU FIGURED
OUT HOW AI WILL
IMPACT OUR
BUSINESS?

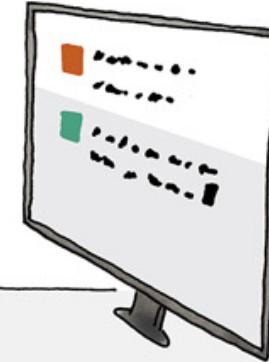
WORKING
ON IT.



How will AI impact
our business?



There are many ways
that AI can impact ■



TOM
FISH
BURNE

tl;dr

[too long; didn't read]

Uma gíria que incorpora a era da Internet é a **TL;DR**, abreviação de “*muito longo; não li*”.



Com a explosão de ferramentas generativas de IA, estamos entrando rapidamente na era do **TL;DW**: *"muito longo, não escrevi"*.



THE WALL STREET JOURNAL.

[SIGN IN](#)[SUBSCRIBE](#)

Sure, here's an example of how you could do that using JavaScript:

javascript

```
let dateA = new Date(a.lastContact);
let dateR = new Date(ch.lastContact);
```



Welcome to ChatGPT

Log in with your OpenAI account

Log in

Sign up

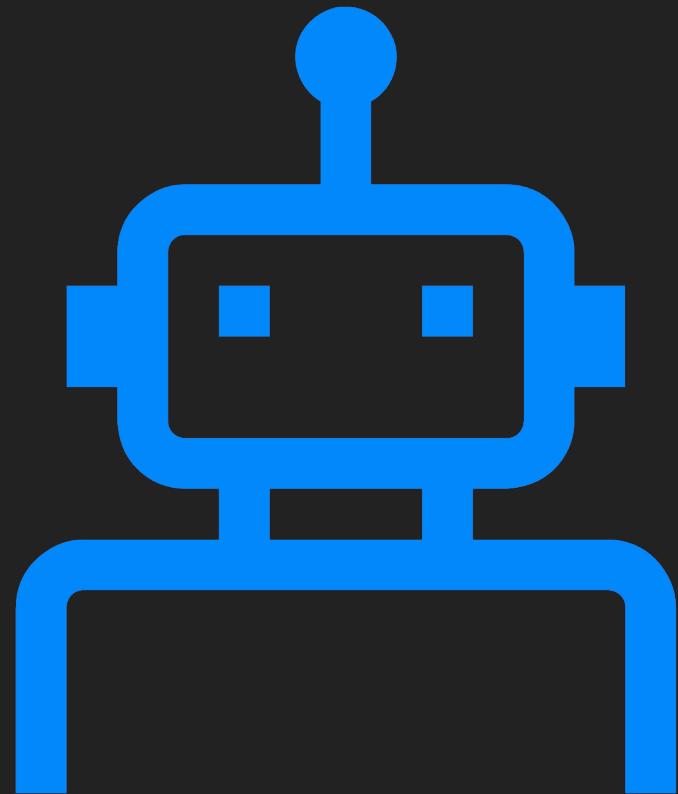


A blue brushstroke graphic sweeps across the right side of the image, containing the following text:

Uma pesquisa de janeiro da Fishbowl descobriu que 40% dos quase 12.000 trabalhadores usaram o ChatGPT ou outras ferramentas de IA no trabalho. Quase 70% disseram que o fizeram sem avisar seus gerentes.

<https://www.wsj.com/articles/despite-office-bans-some-workers-still-want-to-use-chatgpt-778da50e>

**Inteligência Artificial é
a área da Ciência da
Computação que
procura resolver
problemas de maneira
não algorítmica.**



- Contabilidade
- Folha de Pagamento
- Controle de Estoque
- Editor de Texto
- Planilha eletrônica
- Etc.

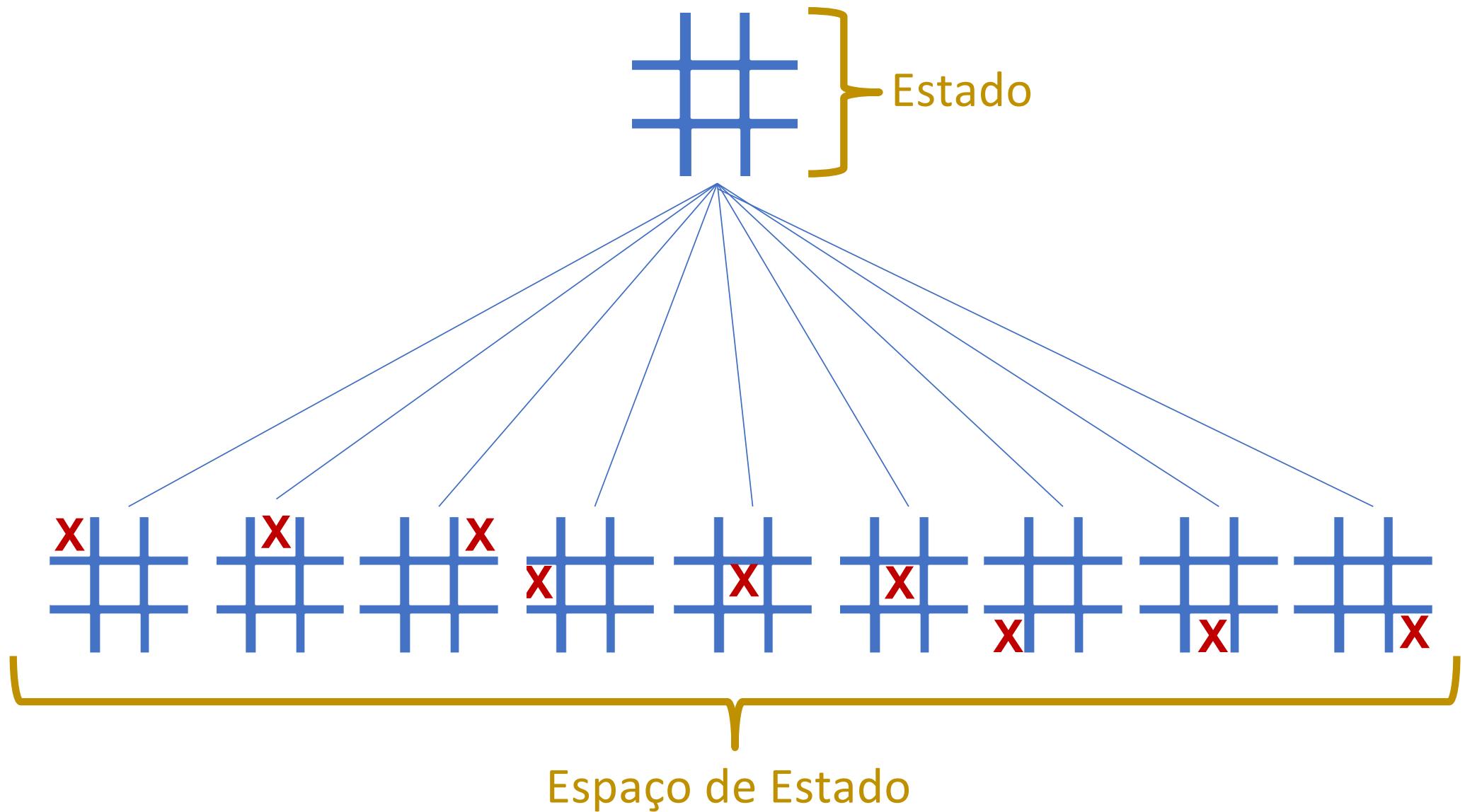
- Recomendação
- Reconhecimento
de imagens
- Reconhecimento
de voz
- Etc.

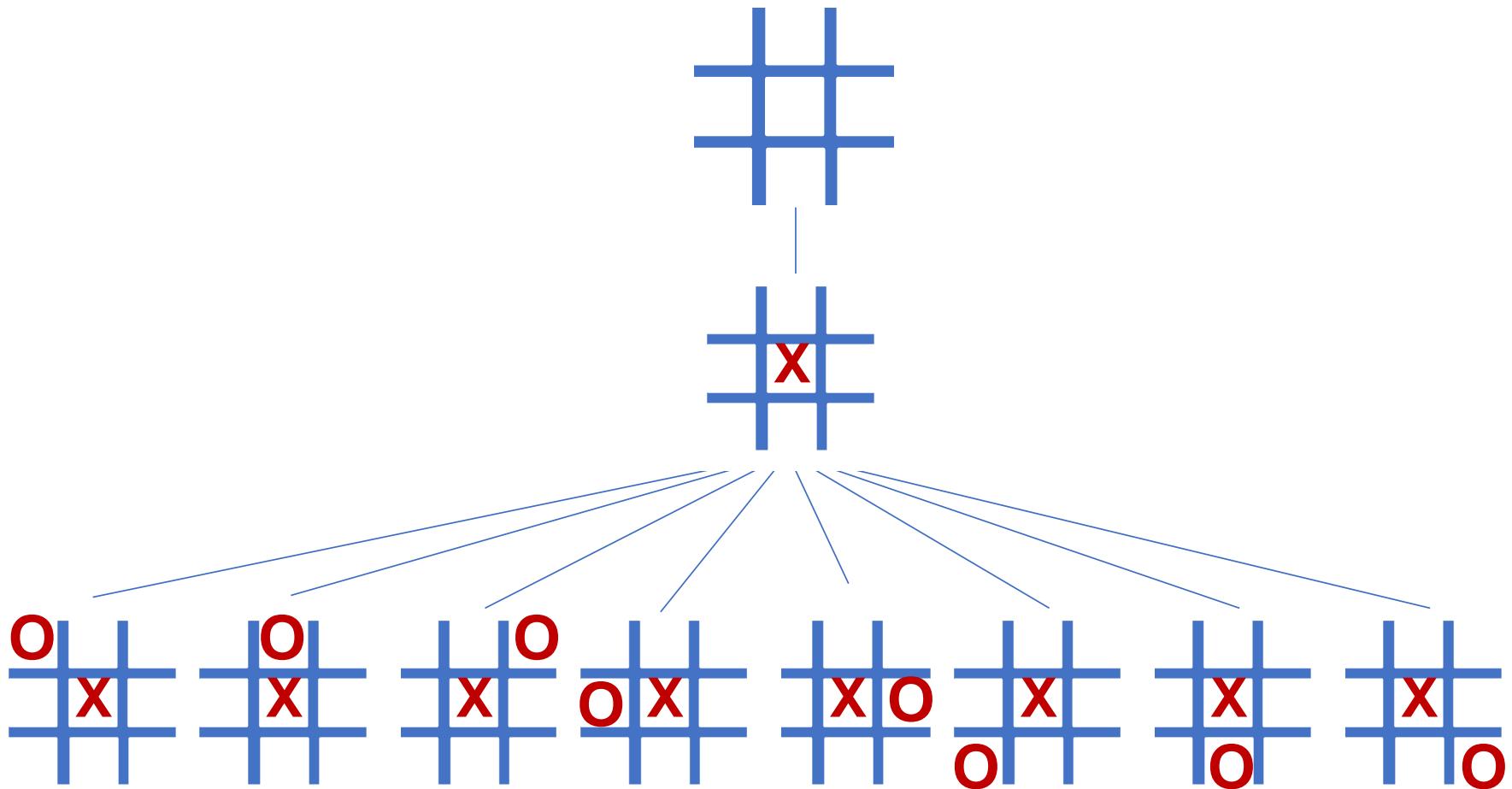
- Contabilidade
- Folha de Pagamento
- Controle de estoque
- Edição de Texto
- Planilha eletrônica
- Etc.

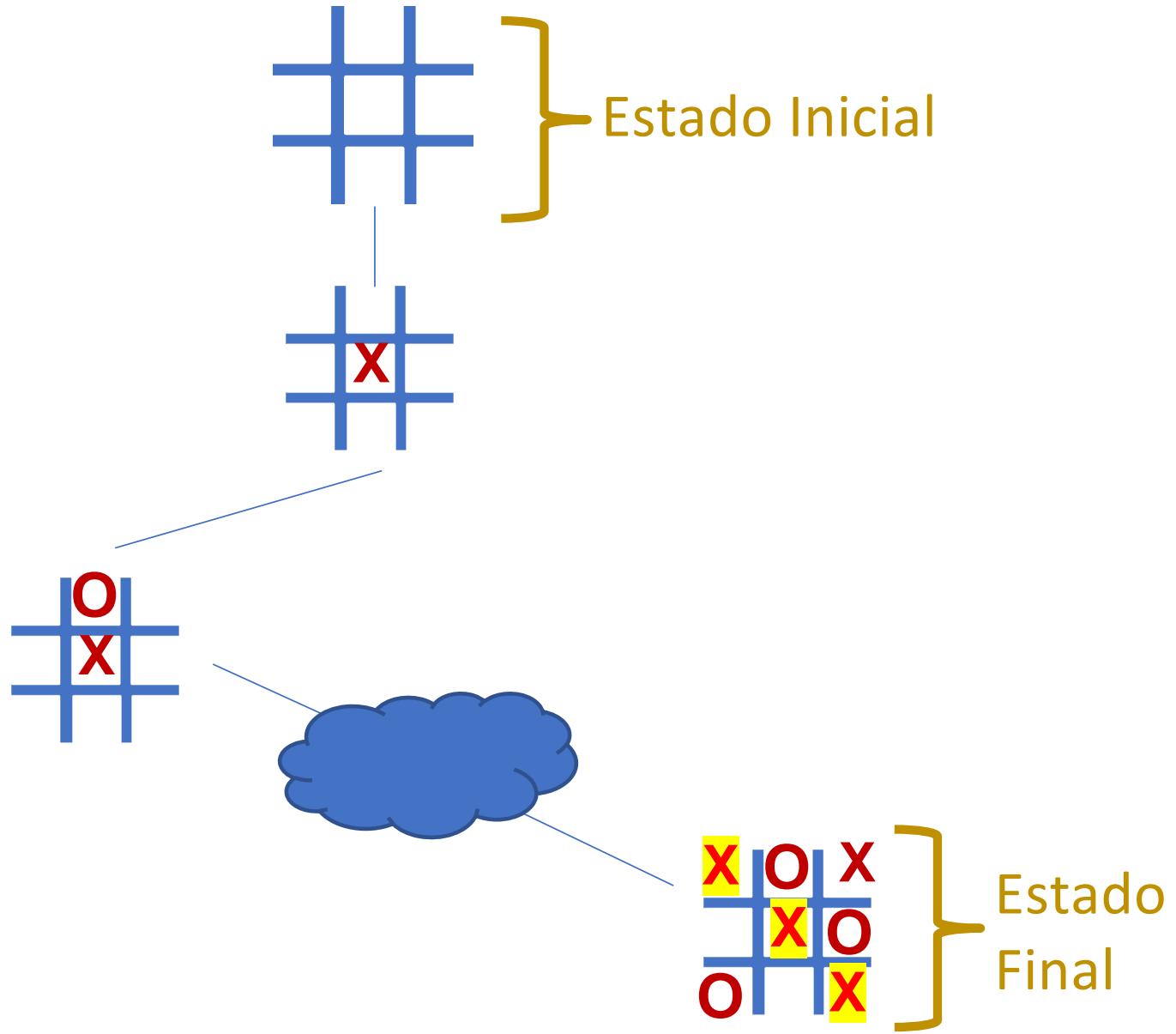
Soluções Algorítmicas

- Recomendação
- Reconhecimento de imagens
- Aprendizado de máquina
- Reconhecimento de voz
- Etc.

Soluções Não Algorítmicas

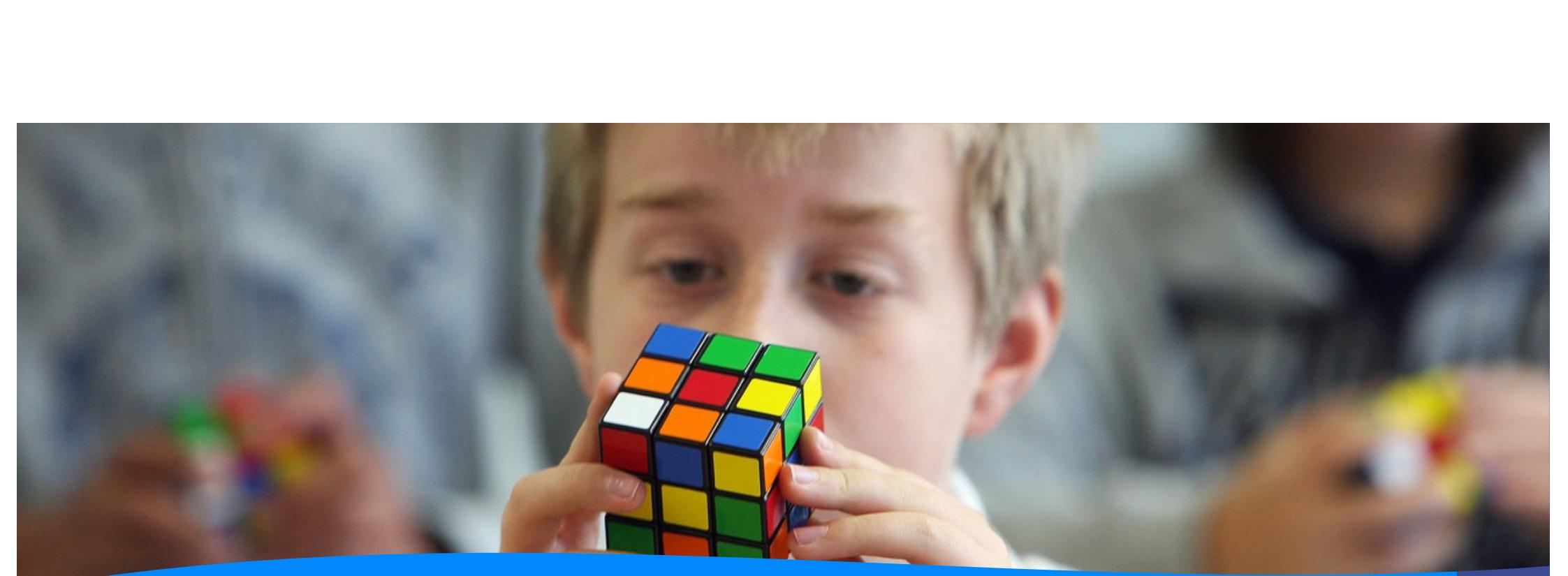






Jogada (nível)	Estados/Caminhos
1	1
2	9
3	72
4	504
5	3.024
6	15.120
7	60.480
8	181.440
9	362.880

Total de
623.530
combinações!

A close-up photograph of a young boy with light blonde hair, focused on solving a Rubik's cube. He is holding it with both hands, looking intently at the colorful faces. The background is blurred, showing other people and more Rubik's cubes.

43.252.003.274.489.856.000

$4,3 * 10^{19}$

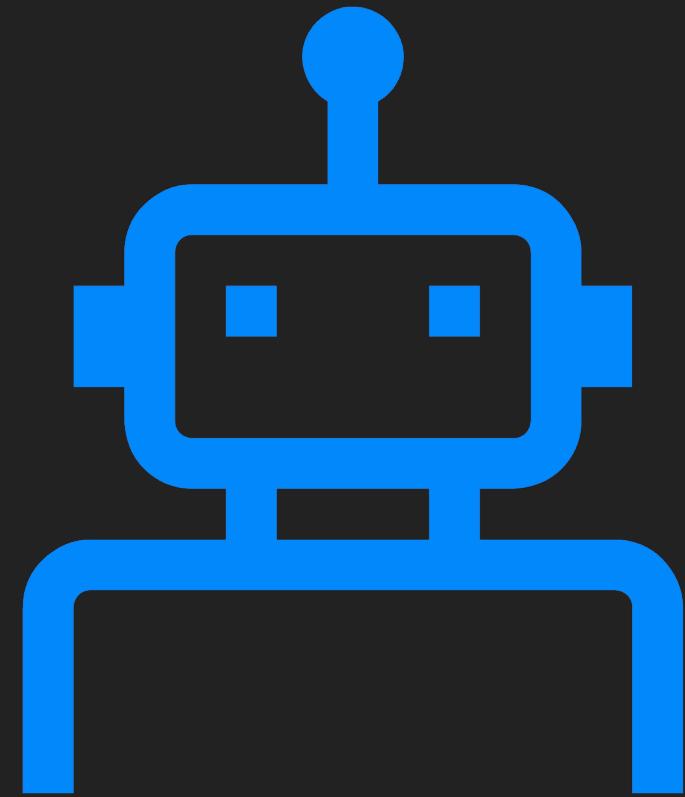


Existem
“macetes” para
se jogar o
jogo-da-velha.



Existem
heurísticas para
se jogar o
jogo-da-velha.

**A soluções de
Inteligência
Artificial são
soluções baseadas
em heurística.**



Limitações



<https://theintercept.com/2023/01/10/tesla-crash-footage-autopilot/>

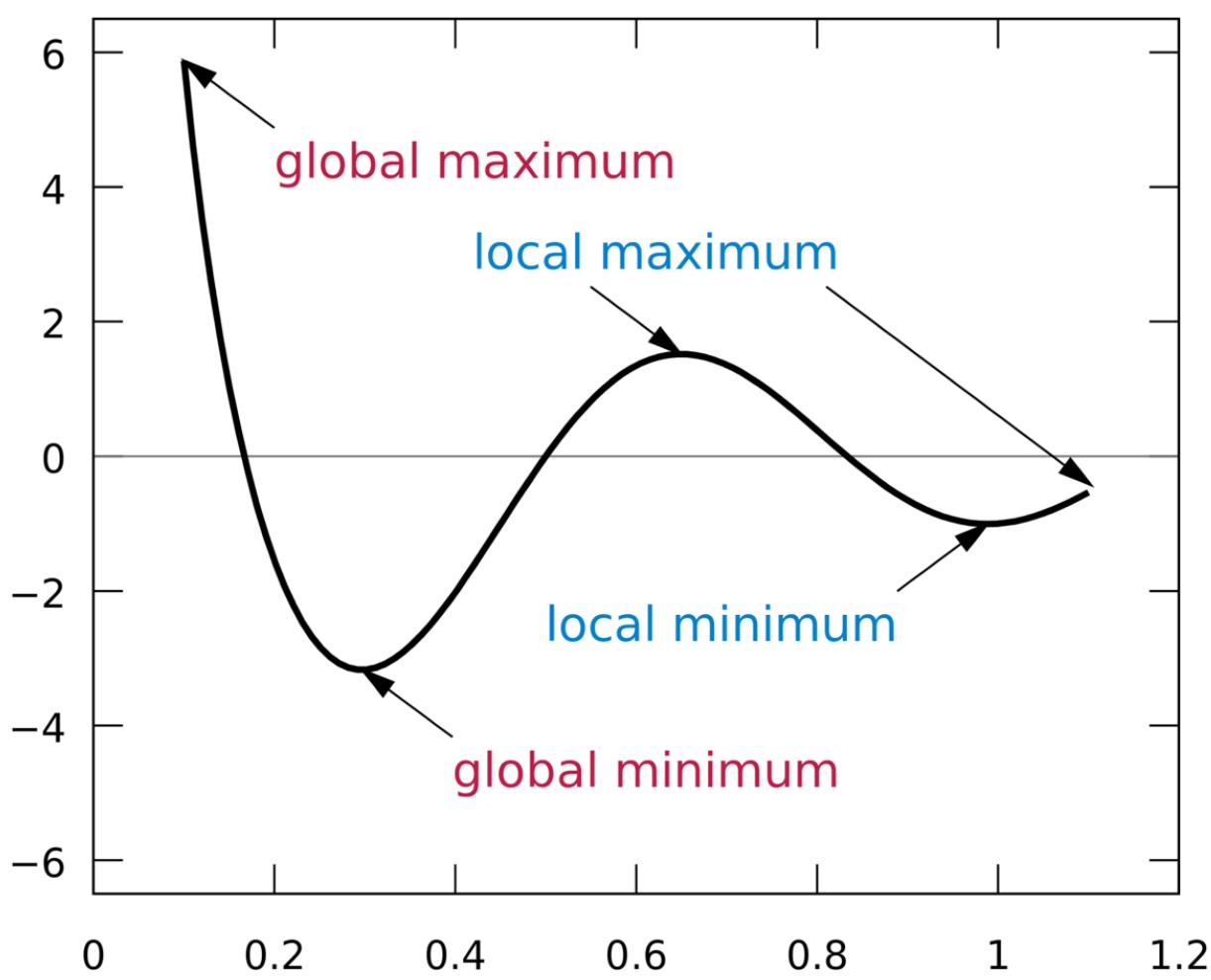


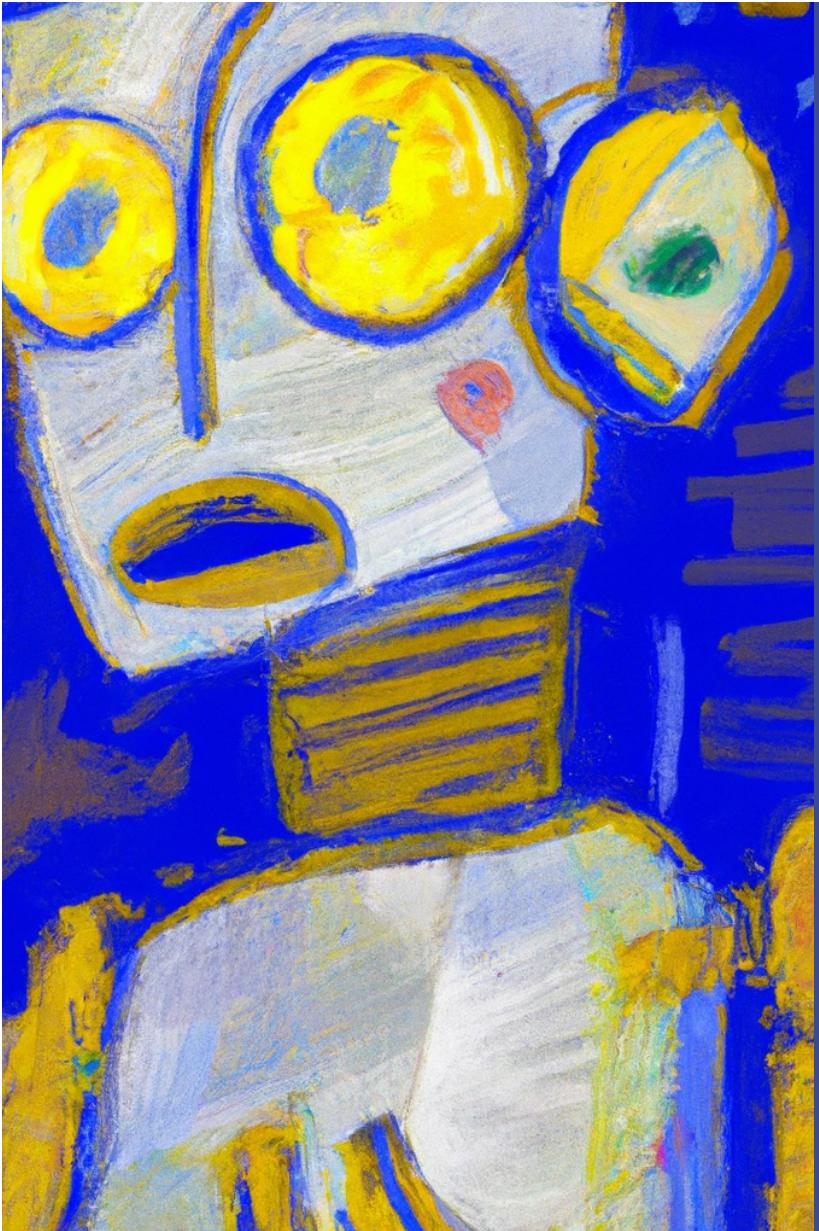
<https://abcnews.go.com/Business/tesla-autopilot-steered-driver-barrier-fatal-crash-ntsb/story?id=68936725>



Otimização Global também é um desafio para a IA

Em muitos casos, os problemas de otimização têm pontos máximos e mínimos locais; estes representam soluções que são melhores do que aquelas ao seu redor, mas não as melhores no geral.



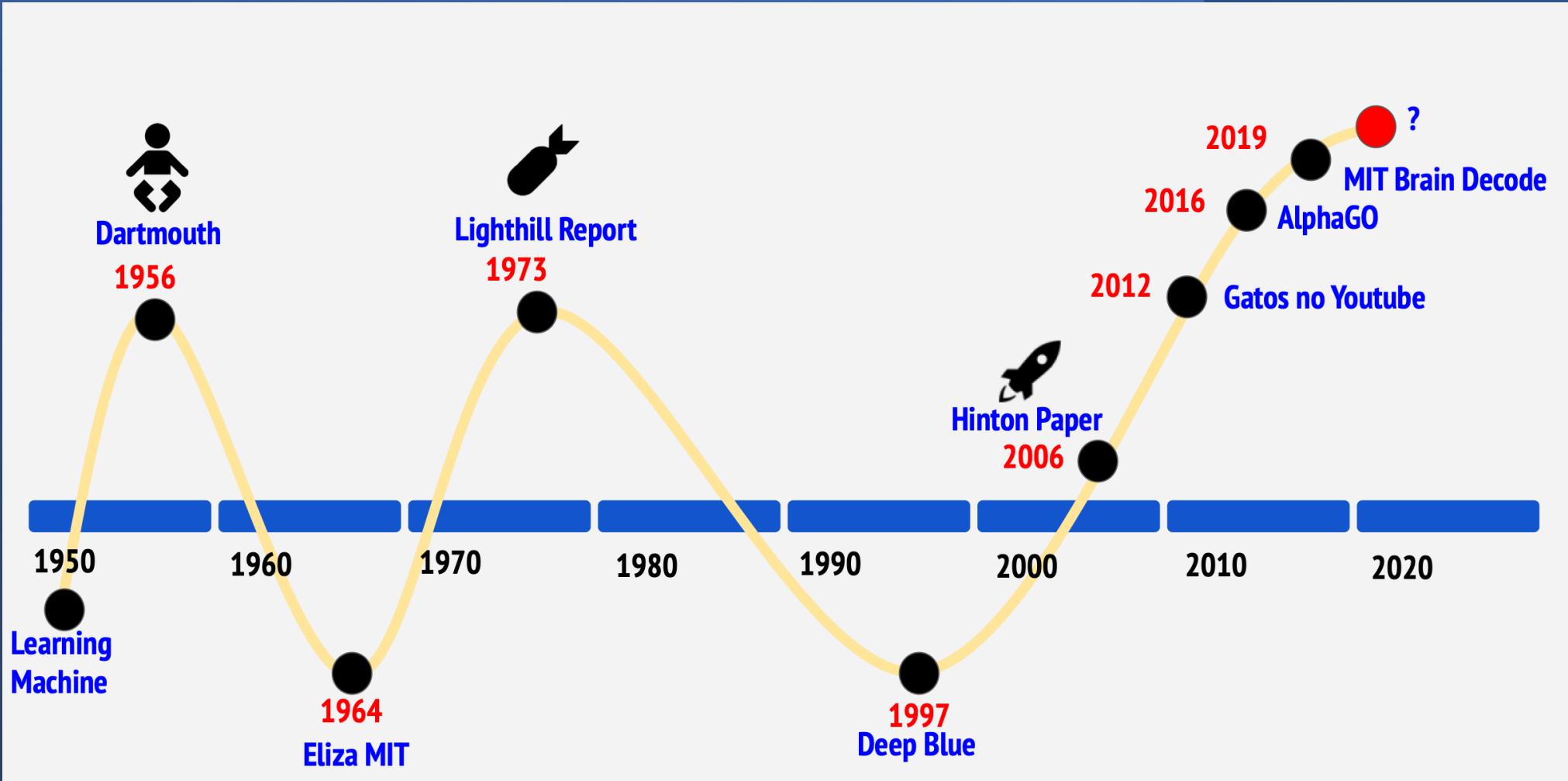


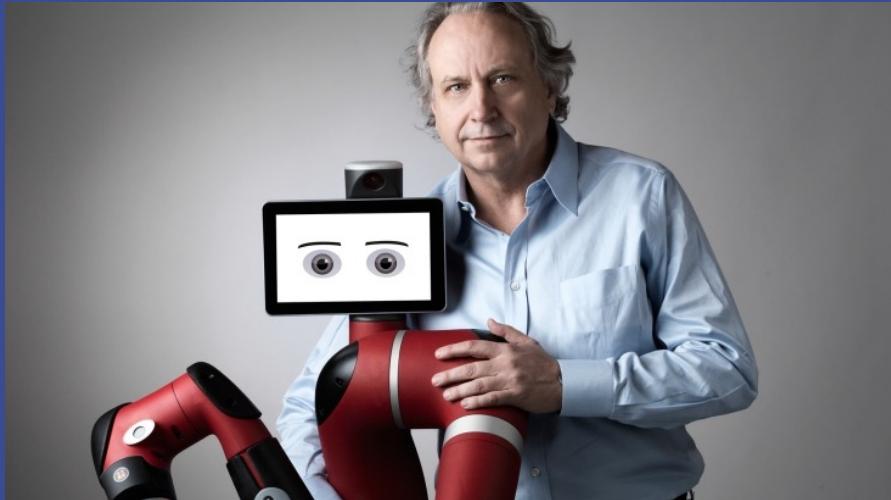
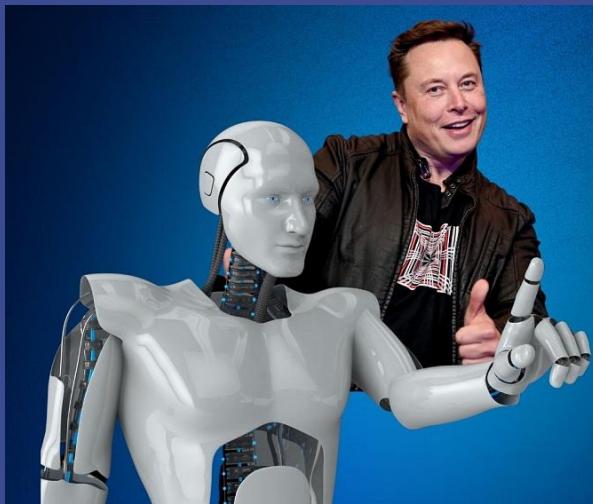
Alucinações

Se um modelo do tipo LLM (Large Language Model) como o ChatGPT, é sendo exposto a uma grande quantidade de conhecimento durante seu processo de treinamento, ele pode não memorizar perfeitamente as informações que viu e, portanto, não conhece muito bem o limite de seu conhecimento. Isso significa que ele pode tentar responder a perguntas sobre tópicos obscuros e inventar coisas que parecem plausíveis, mas não são realmente verdadeiras. E chamamos essas ideias fabricadas de alucinações

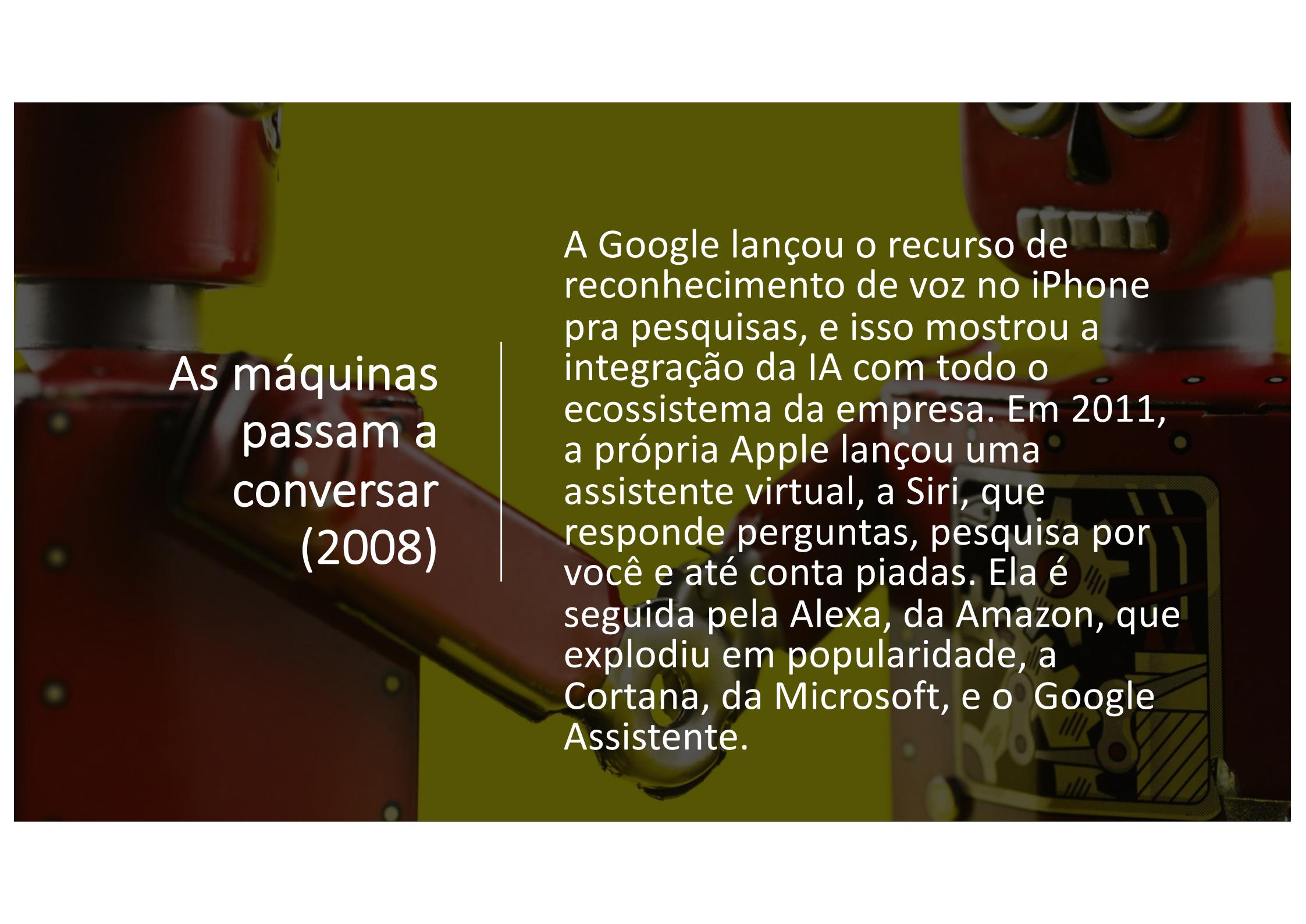
A Inteligência
Artificial já
passou por
longos invernos







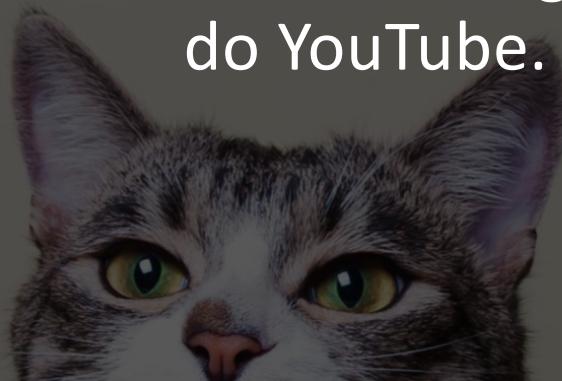
Elon Musk vs Rodney Brooks



As máquinas passam a conversar (2008)

A Google lançou o recurso de reconhecimento de voz no iPhone pra pesquisas, e isso mostrou a integração da IA com todo o ecossistema da empresa. Em 2011, a própria Apple lançou uma assistente virtual, a Siri, que responde perguntas, pesquisa por você e até conta piadas. Ela é seguida pela Alexa, da Amazon, que explodiu em popularidade, a Cortana, da Microsoft, e o Google Assistente.

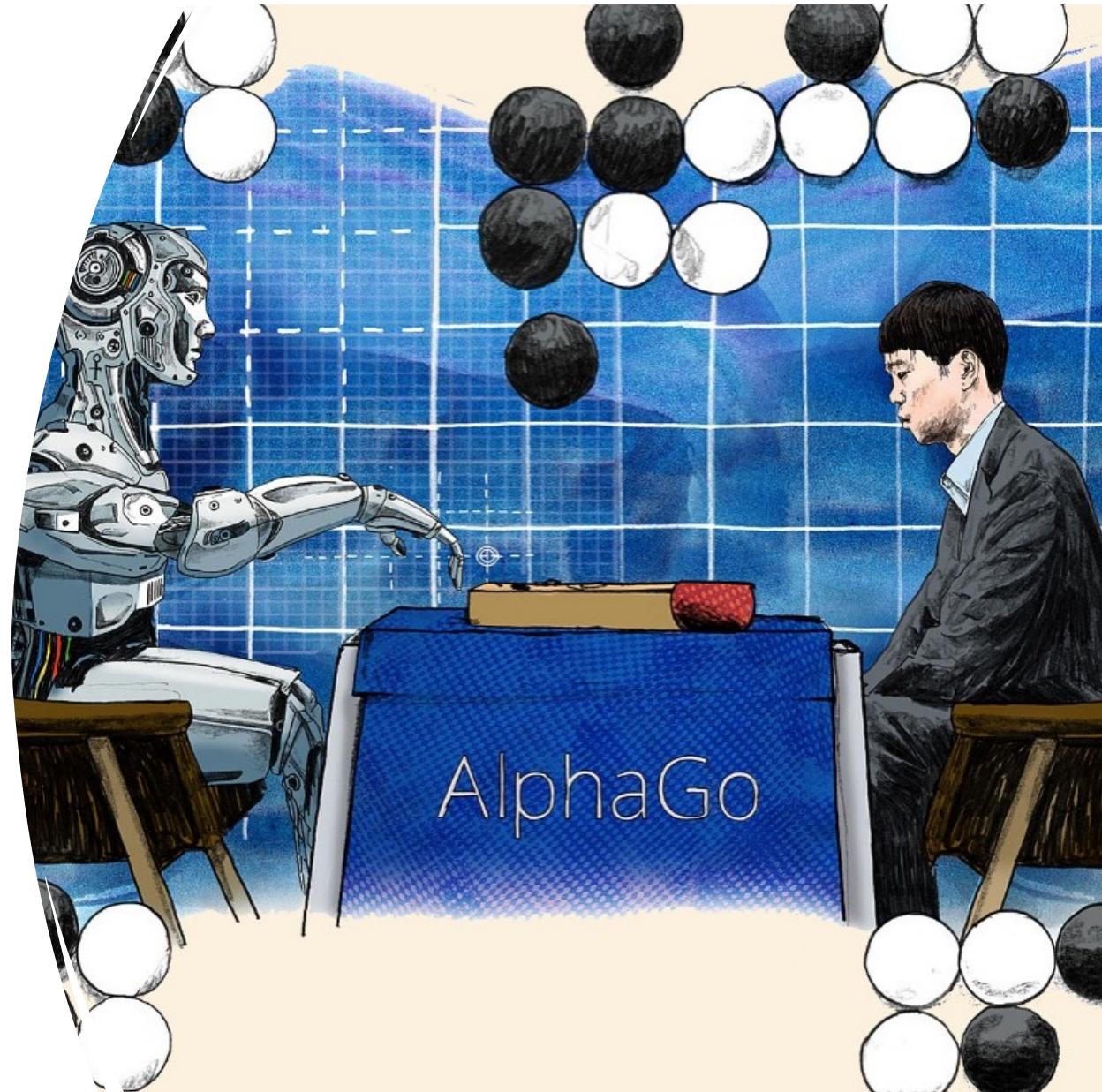
Todos gostam
de vídeos
gatinhos.
(2012)



Em 2012, a Google deu mais um passo em seus sistemas de IA. Consolidando tecnologias em desenvolvimento desde 2006 em *deep learning*, ela conseguiu treinar um algoritmo para reconhecer gatinhos em vídeos do YouTube.

Go a última fronteira (2016)

O sistema AlphaGo, desenvolvida pela Deepmind, virou mestre no jogo de tabuleiro Go e venceu o campeão mundial da categoria em uma série de vitórias.



A IA disponível para todos (2021).

J

Gostaria que vc se apresentasse para os alunos em um único paragrafo.



Olá, sou o ChatGPT, um modelo de linguagem de última geração treinado pela OpenAI. Como modelo de linguagem, sou capaz de gerar texto natural e responder a perguntas em diversos tópicos, desde ciência e tecnologia até cultura e entretenimento. Utilizo uma abordagem de aprendizado profundo baseada em redes neurais para produzir respostas precisas e coerentes, que muitas vezes são indistinguíveis de textos escritos por humanos. Meu objetivo é ajudar as pessoas a obterem informações úteis e aprimorar a comunicação entre humanos e máquinas por meio da linguagem natural.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Early artificial intelligence stirs excitement.



1950's

1960's

1970's

1980's

MACHINE LEARNING

Machine learning begins to flourish.



1990's

2000's

2010's

DEEP LEARNING

Deep learning breakthroughs drive AI boom.



Machine learning

Machine learning é o estudo científico de algoritmos e modelos estatísticos para executar uma tarefa usando inferência em vez de instruções.



Fluxo de machine learning

Podemos prever
nossa desenho em
um teste com base
em quantas horas
dormimos e quantas
horas estudamos
antes da prova?

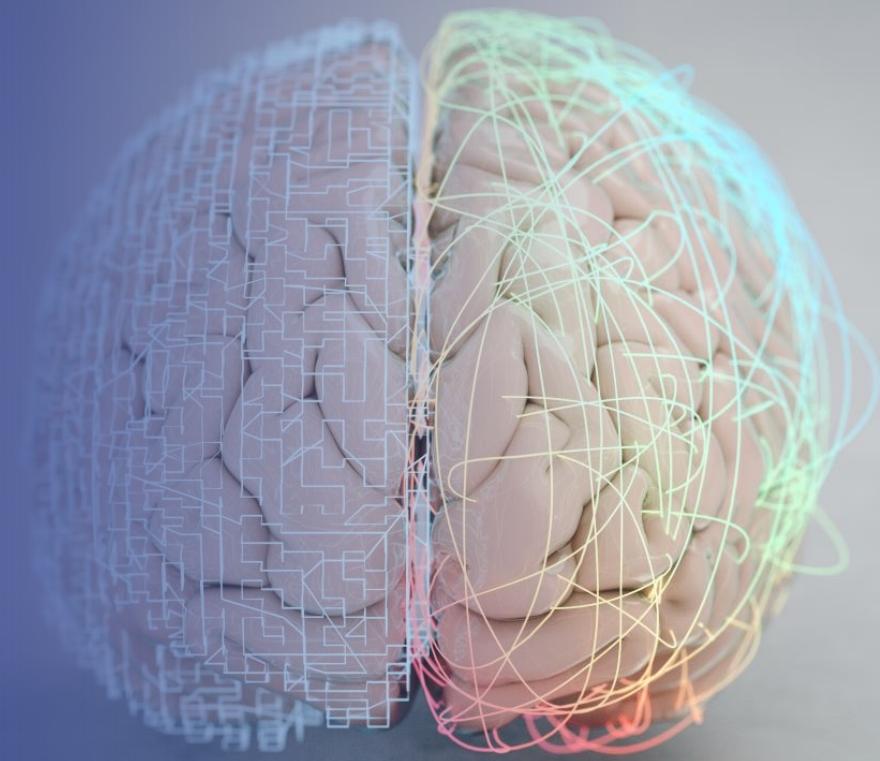


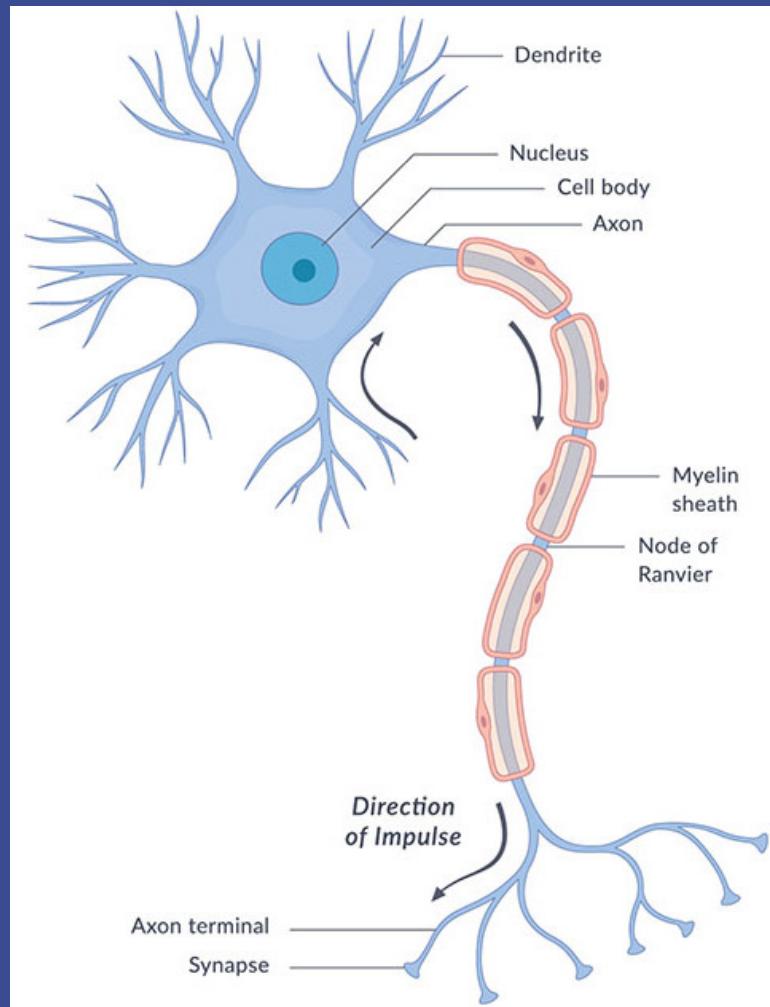
X (horas de sono, horas de estudo)	Y (pontuação no teste)
(3,5)	75
(5,1)	50
(10,2)	93
(8,2)	90

(12,1)

?

Rede Neural Artificial





horas de sono

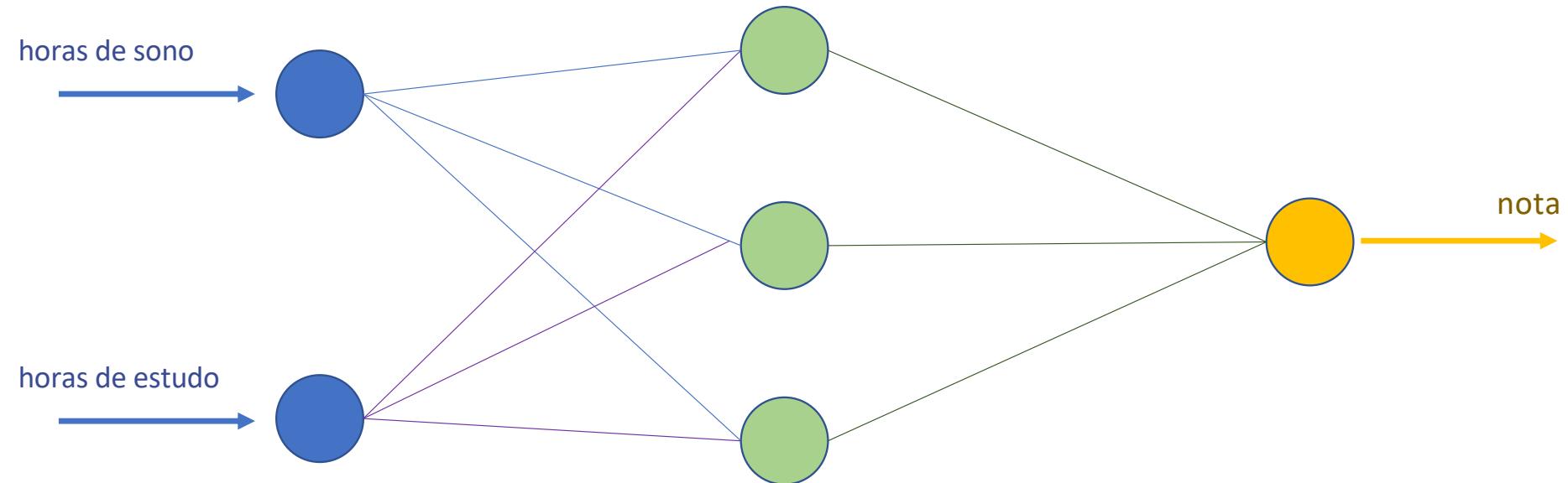


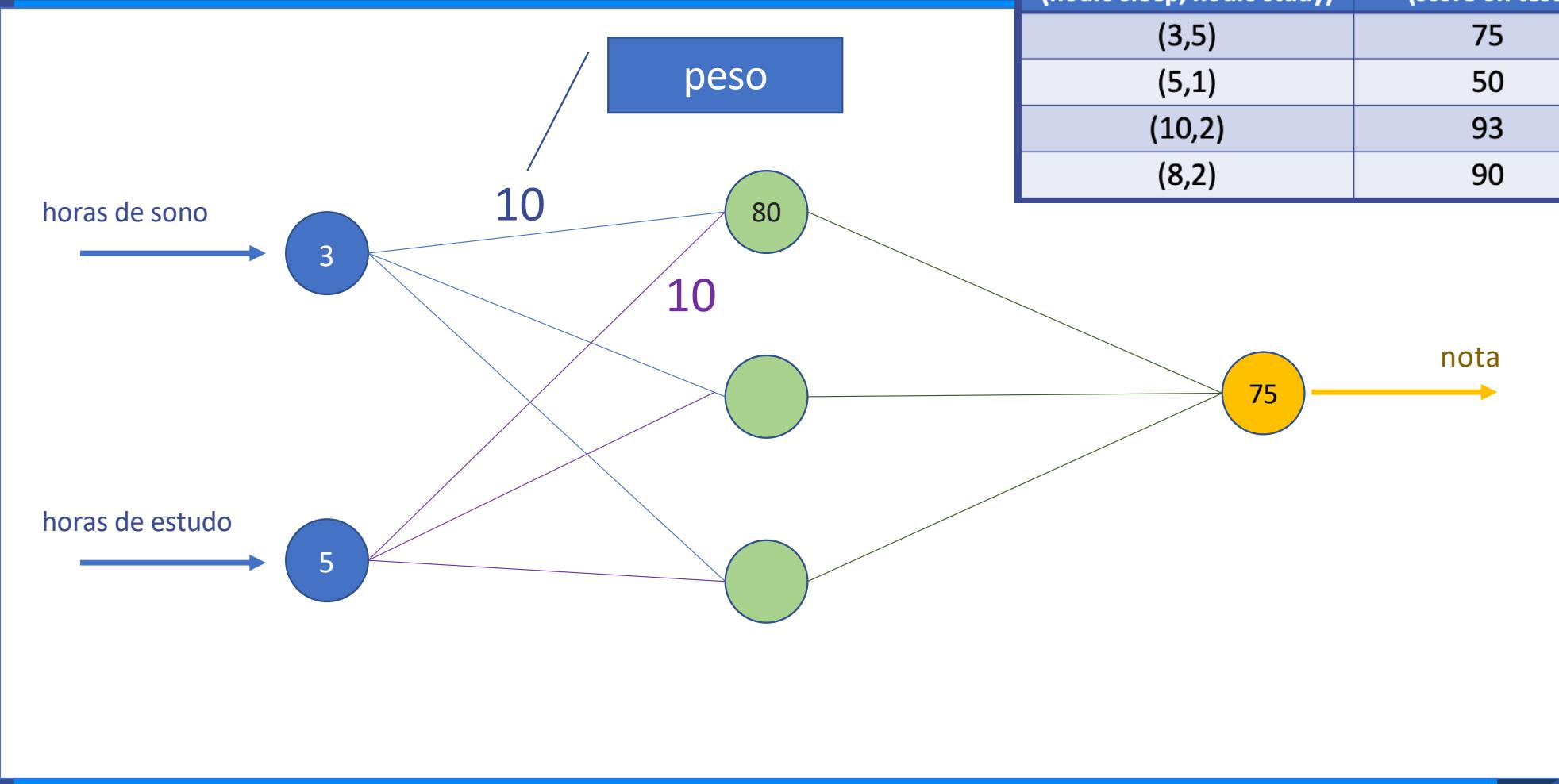
horas de estudo



nota

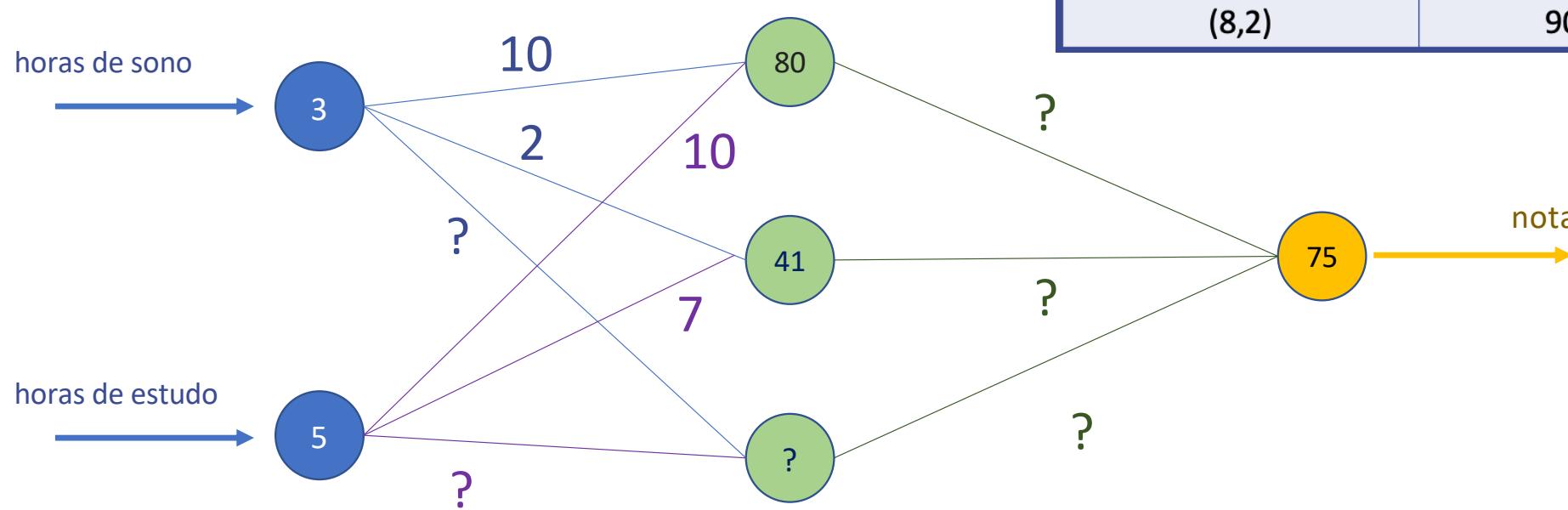


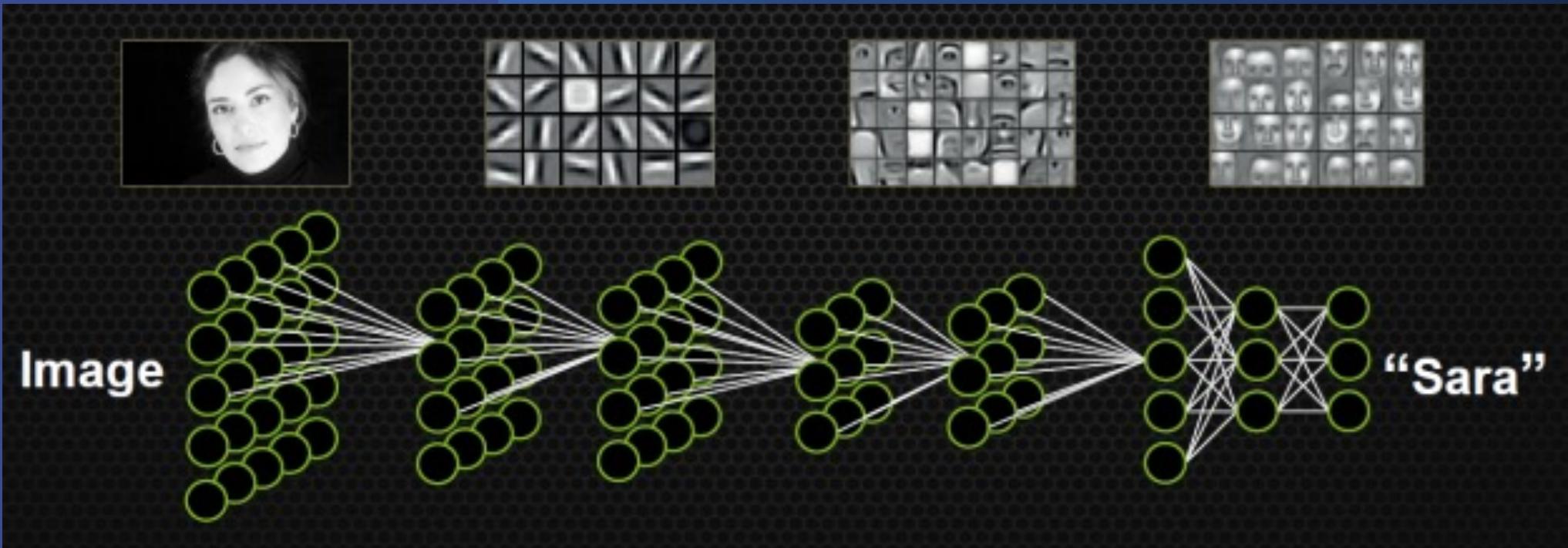




X (hours sleep, hours study)	Y (score on test)
(3,5)	75
(5,1)	50
(10,2)	93
(8,2)	90

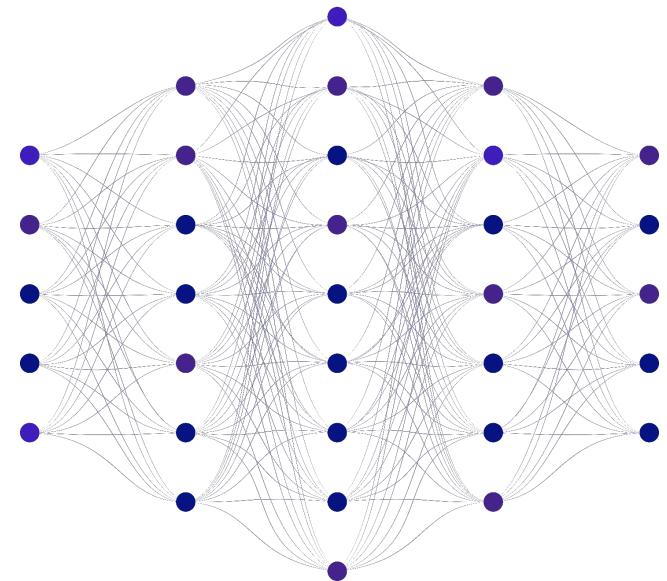
X (hours sleep, hours study)	Y (score on test)
(3,5)	75
(5,1)	50
(10,2)	93
(8,2)	90

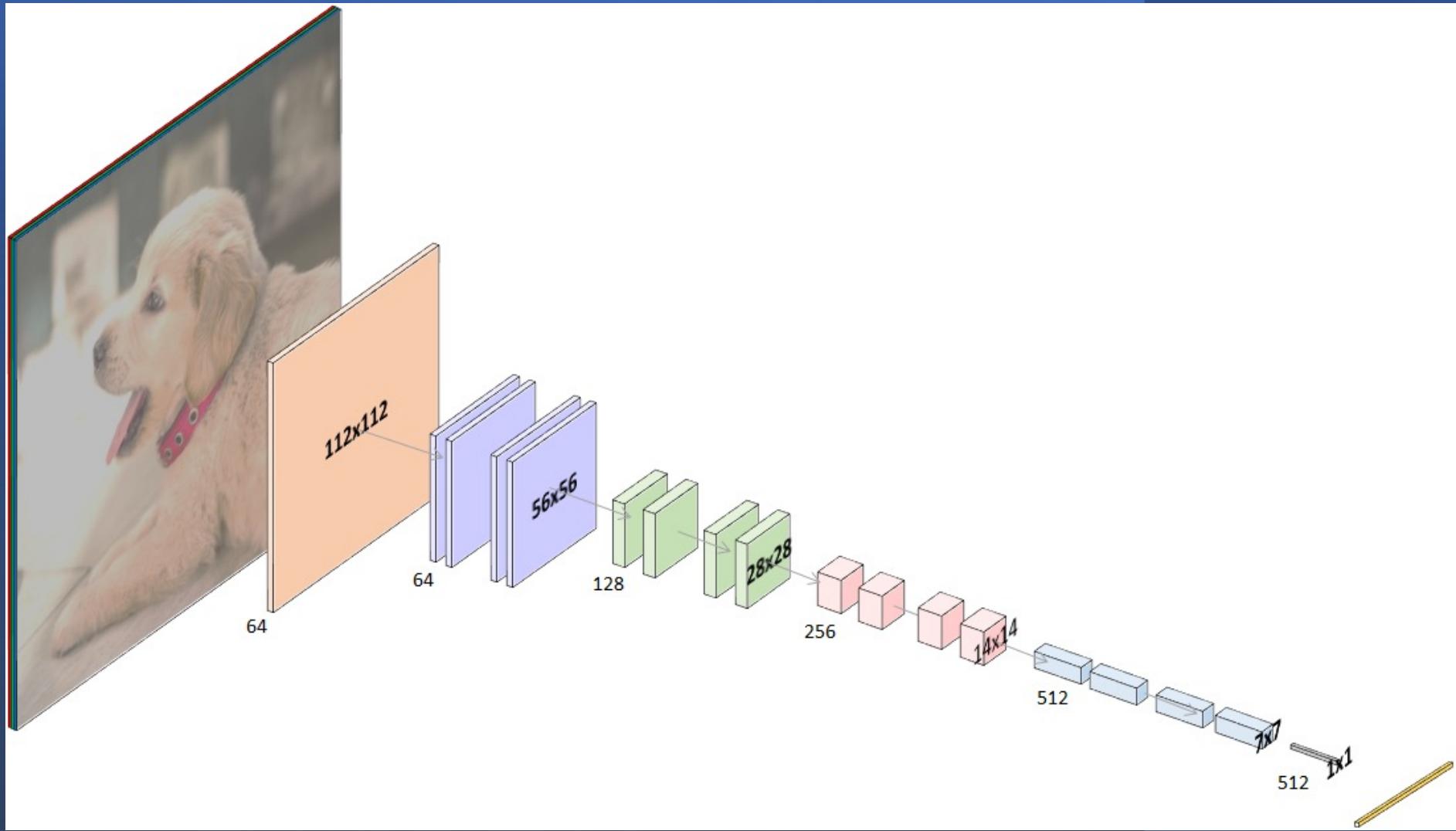




Deep Learning

Artificial Neural Network



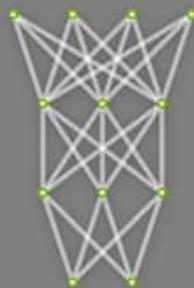


DEEP LEARNING

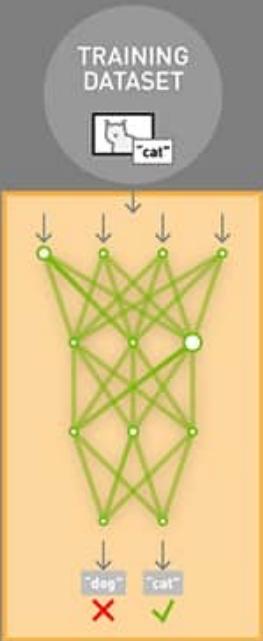
TRAINING

Learning a new capability
from existing data

Untrained
Neural Network
Model



Deep Learning
Framework



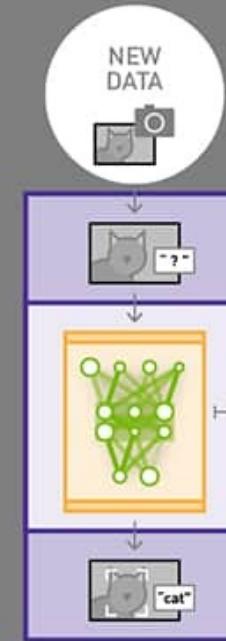
Trained Model
New Capability



INFERENCE

Applying this capability
to new data

App or Service
Featuring Capability

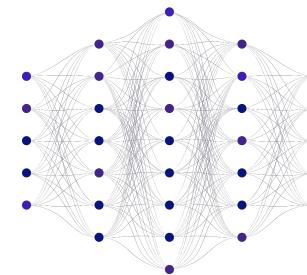


Avanços de machine learning e tecnologia



LOWERING GRAPH
VECTOR ICON

Artificial Neural Network



Computação
tradicional

Computação
em nuvem e a
lei de Moore



Casos de uso de negócios

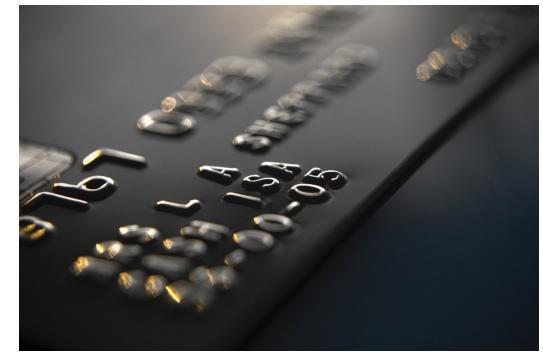


Spam versus
e-mail normal

Itens recomendados

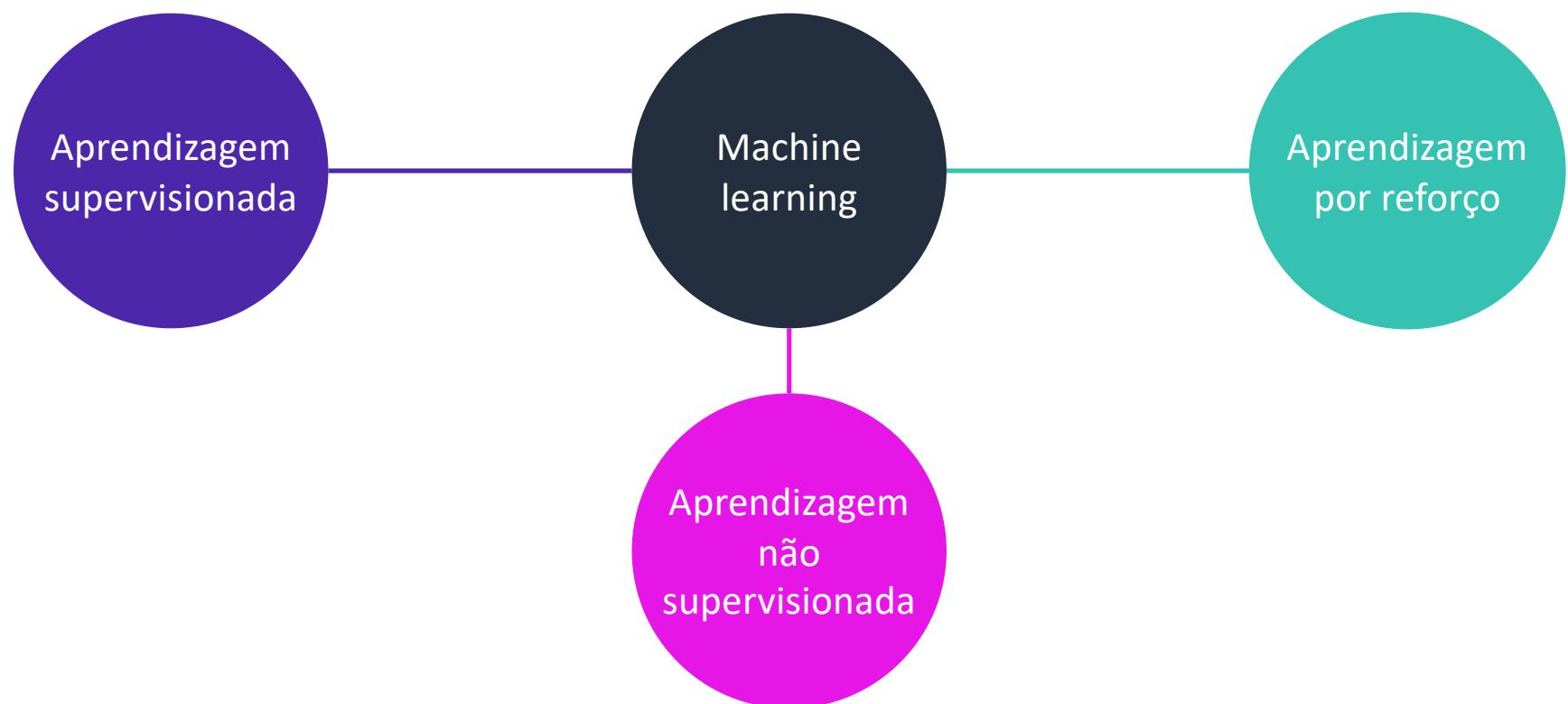


Recomendações

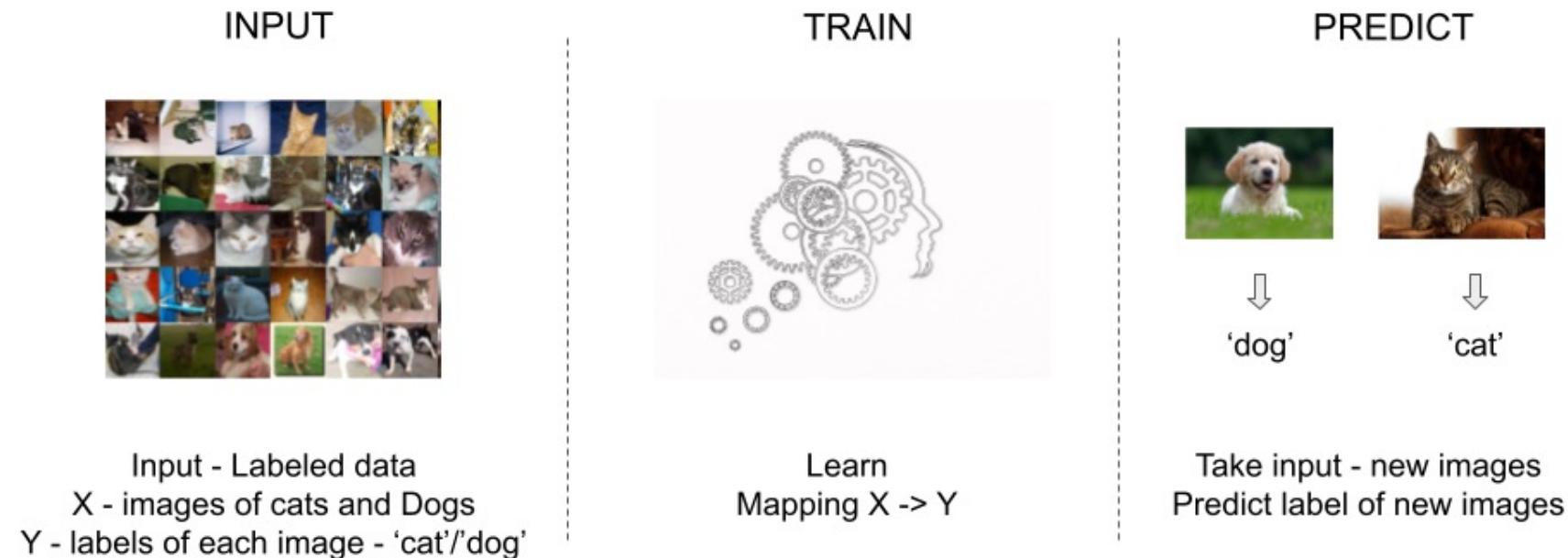


Fraude

Tipos de machine learning

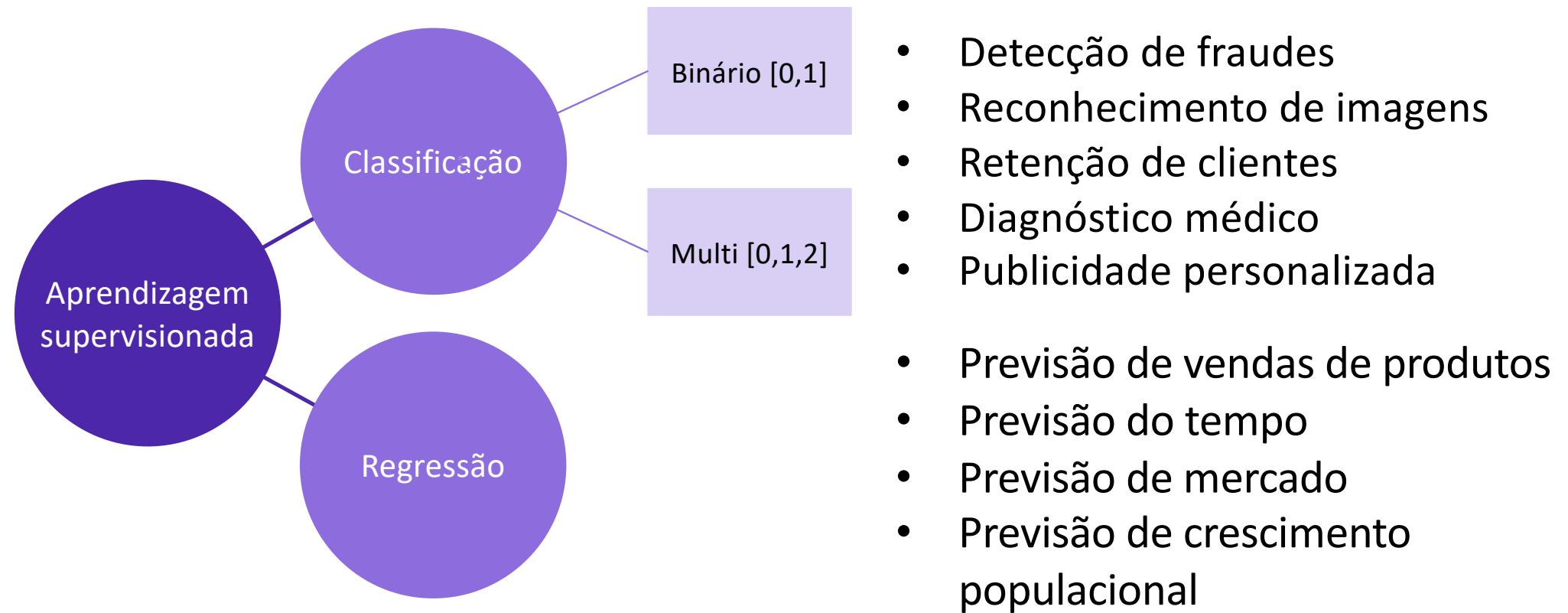


Aprendizagem supervisionada

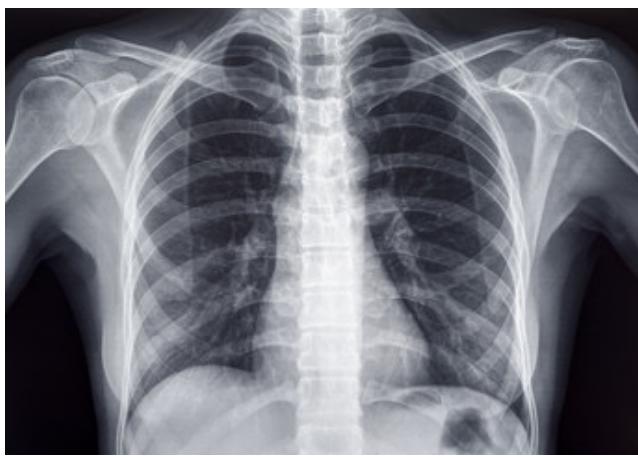


Aprendizagem supervisionada

Aprenda identificando padrões em dados que **já estão rotulados**.



Visão computacional



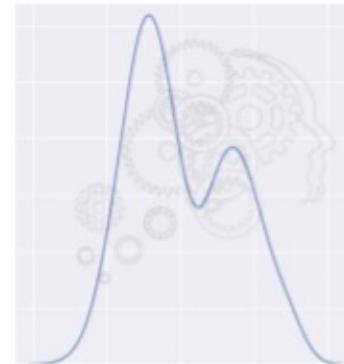
Aprendizagem não supervisionada

INPUT



Input - Un labeled data
X - images of cats and Dogs
Y - none. No labels

TRAIN



Learn the distribution of X

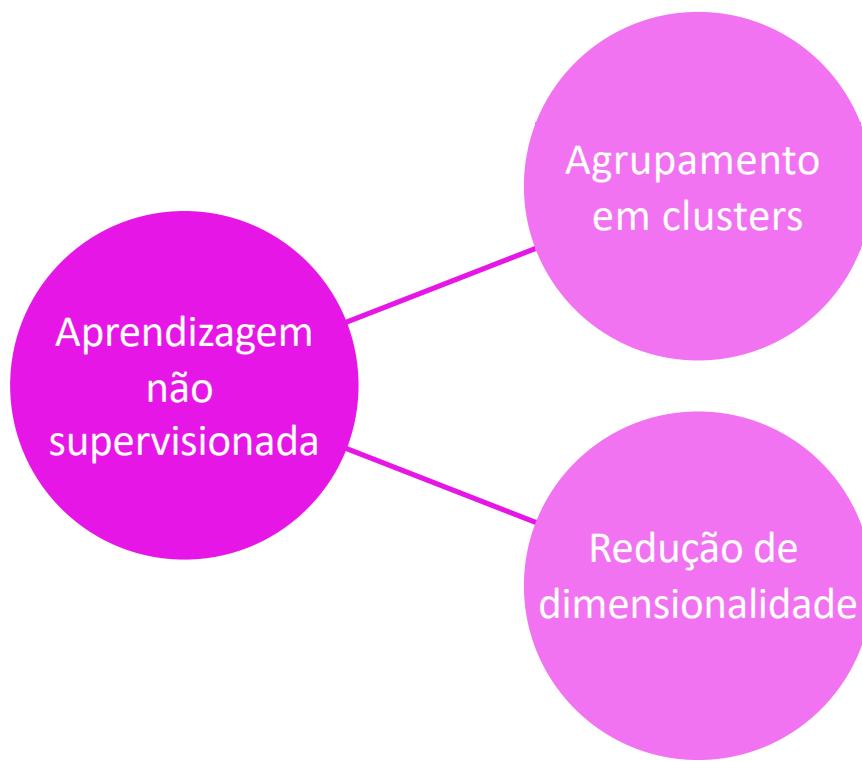
GENERATE



Generate fake images similar to
the training images

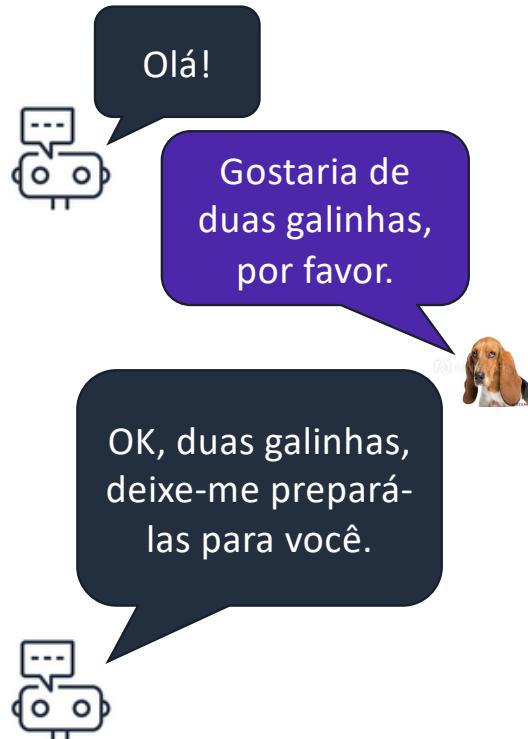
Aprendizagem não supervisionada

A máquina deve descobrir e **criar os rótulos** por si.

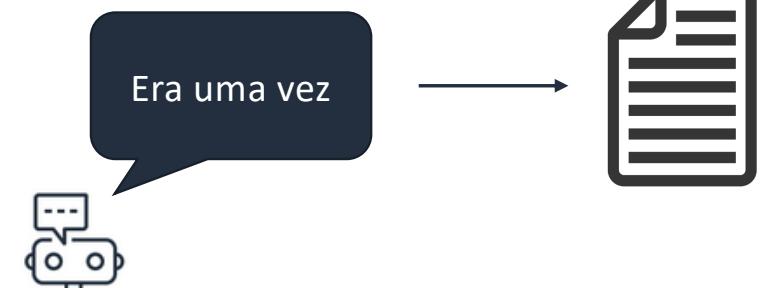


- Recomendações de produtos
- Segmentação de clientes
- Marketing direcionado
- Diagnóstico médico
- Visualização
- Processamento de linguagem natural
- Descoberta de estrutura de dados
- Sequenciamento de genes

Processamento de linguagem natural



gögn eru lykilatriði ↔ los datos son clave



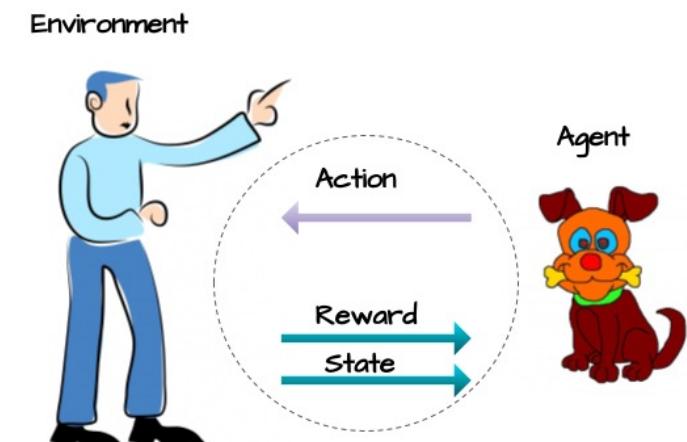
História ruim. Pouco desenvolvimento dos personagens. Salta entre as cenas abruptamente. Vilões inexplicados surgem com uma história de fundo nada convincente. Voltemos aos recursos ilimitados e não vamos falar sobre a mecânica de criar algo tão grandioso em um lugar tão inóspito...

Aprendizagem por reforço

Aprendizado por meio
de **tentativa e erro**.

Aprendizagem
por reforço

- IA de apoio
- Carros autoguiados
- Robótica
- Roteamento de atendimento ao cliente



Melhor quando o resultado desejado é conhecido,
mas o caminho exato para alcançá-lo não é conhecido.

Veículos autoguiados

<https://www.indyautonomouschallenge.com/>



CHAT GPT



O **Generative Pre-trained Transformer** é um modelo de linguagem natural baseado em Transformer que utiliza pré-treinamento em grandes conjuntos de dados e ajuste fino em tarefas específicas para produzir texto coerente e relevante em resposta a um determinado contexto.



Siqi Chen
@blader · [Follow](#)



i have been told that gpt5 is scheduled to complete training this december and that openai expects it to achieve agi.

which means we will all hotly debate as to whether it actually achieves agi.

which means it will.

7:00 AM · Mar 27, 2023



[Read the full conversation on Twitter](#)



2K

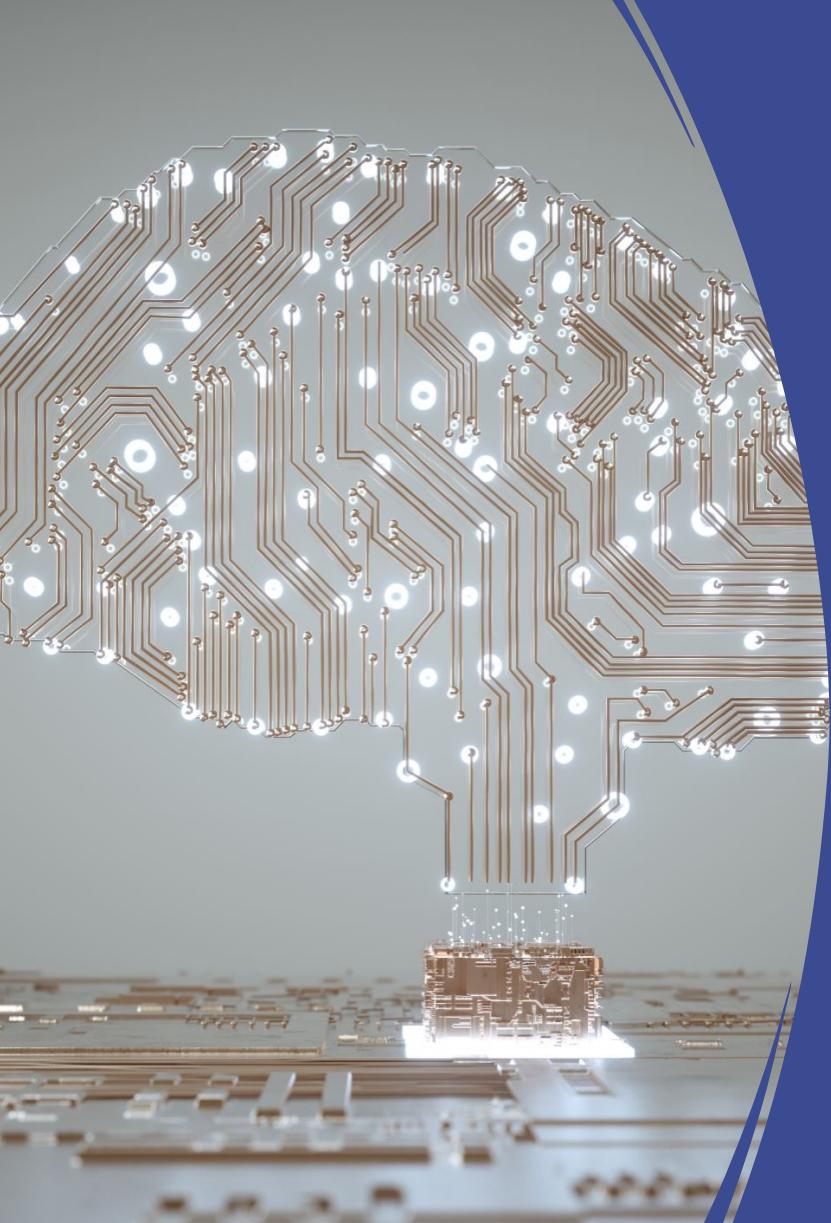


Reply



Copy link

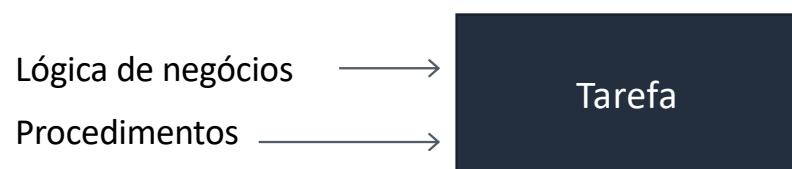
[Read 160 replies](#)



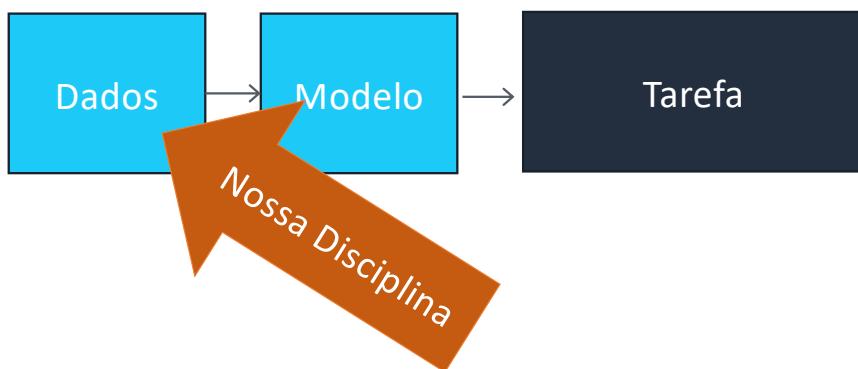
AGI é o conceito de “*artificial general intelligence*”, que se refere à capacidade de uma IA de compreender e aprender qualquer tarefa ou ideia que os humanos possam imaginar. Em outras palavras, uma IA que alcançou AGI pode ser indistinguível de um ser humano em suas capacidades.

Quando usar machine learning?

Abordagem de programação clássica



Abordagem de machine learning



Use machine learning quando tiver:

- ✓ Grandes conjuntos de dados, grande número de variáveis
- ✓ Falta de procedimentos claros para obter a solução
- ✓ Experiência existente em machine learning
- ✓ Infraestrutura já implementada para oferecer suporte a ML
- ✓ Suporte de gerenciamento para ML

Por que Python?

<https://spectrum.ieee.org/top-programming-languages-2021>



O Criador: Guido Van Rossum

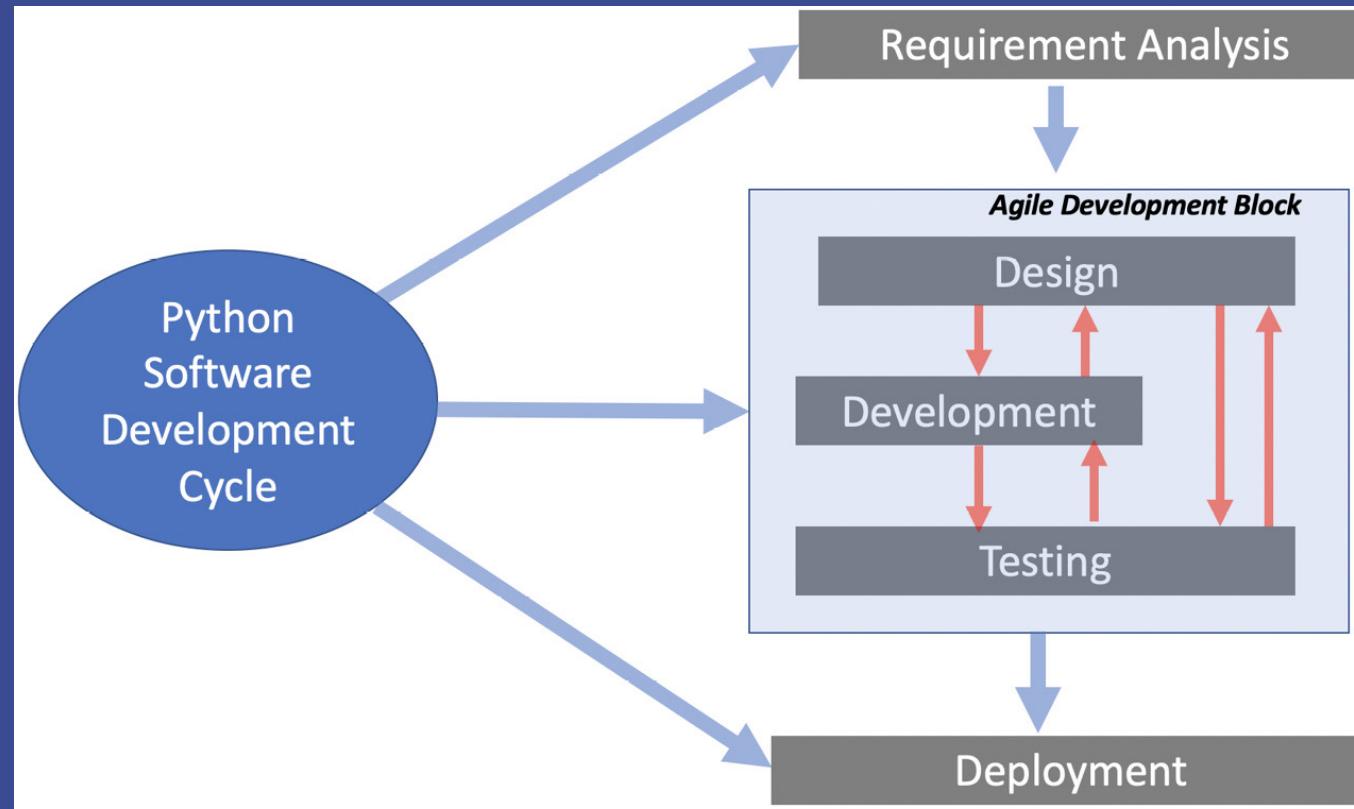
"Há mais de seis anos, em dezembro de 1989, eu estava procurando por um projeto de programação como "hobby" que me mantivesse ocupado durante a semana próxima ao Natal. Meu escritório... estaria fechado, mas eu tinha um computador em casa e não muito mais do que isso em mãos. Eu decidi escrever um interpretador para a nova linguagem de scripting sobre a qual eu vinha pensando ultimamente: uma descendente da ABC que agradaria a hackers de Unix/C. Escolhi Python como um título provisório para o projeto, sendo que eu estava num humor um pouco irreverente (e sendo também um grande fã do Monty Python's Flying Circus)."

https://pt.wikipedia.org/wiki/Guido_van_Rossum

Cultura e Comunidade Python

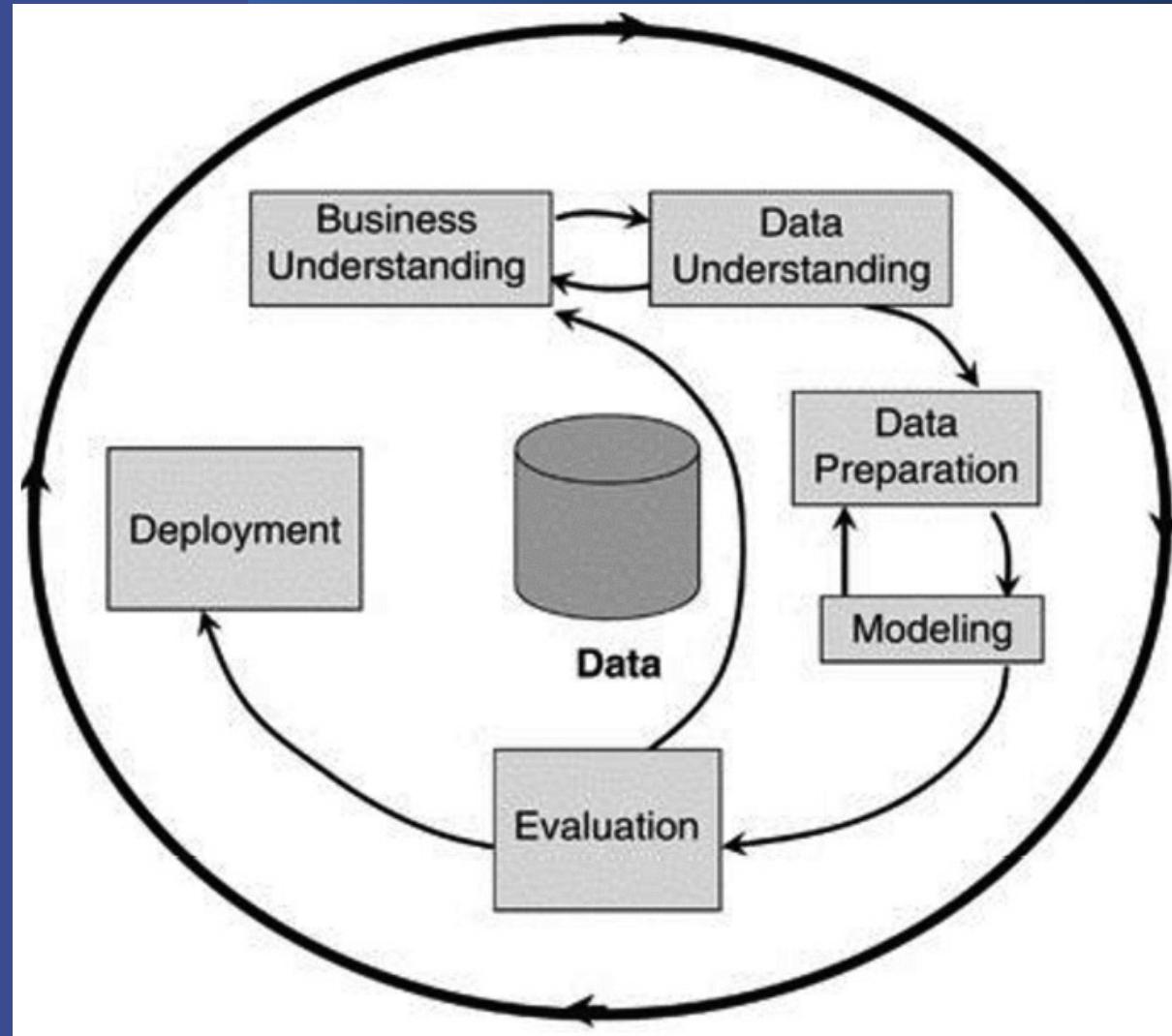
Python é uma linguagem interpretada de alto nível que foi originalmente desenvolvida por Guido van Rossum em 1991. A comunidade Python é especial no sentido de que presta muita atenção em como o código é escrito. Para isso, desde os primeiros dias do Python, a comunidade Python criou e manteve uma preocupação particular em sua filosofia de design. Hoje, Python é usado em uma ampla variedade de indústrias, desde educação até medicina. Mas, independentemente do setor em que é usado, a cultura particular da comunidade Python geralmente é vista como parte integrante dos projetos Python.

Diferentes fases de um projeto Python



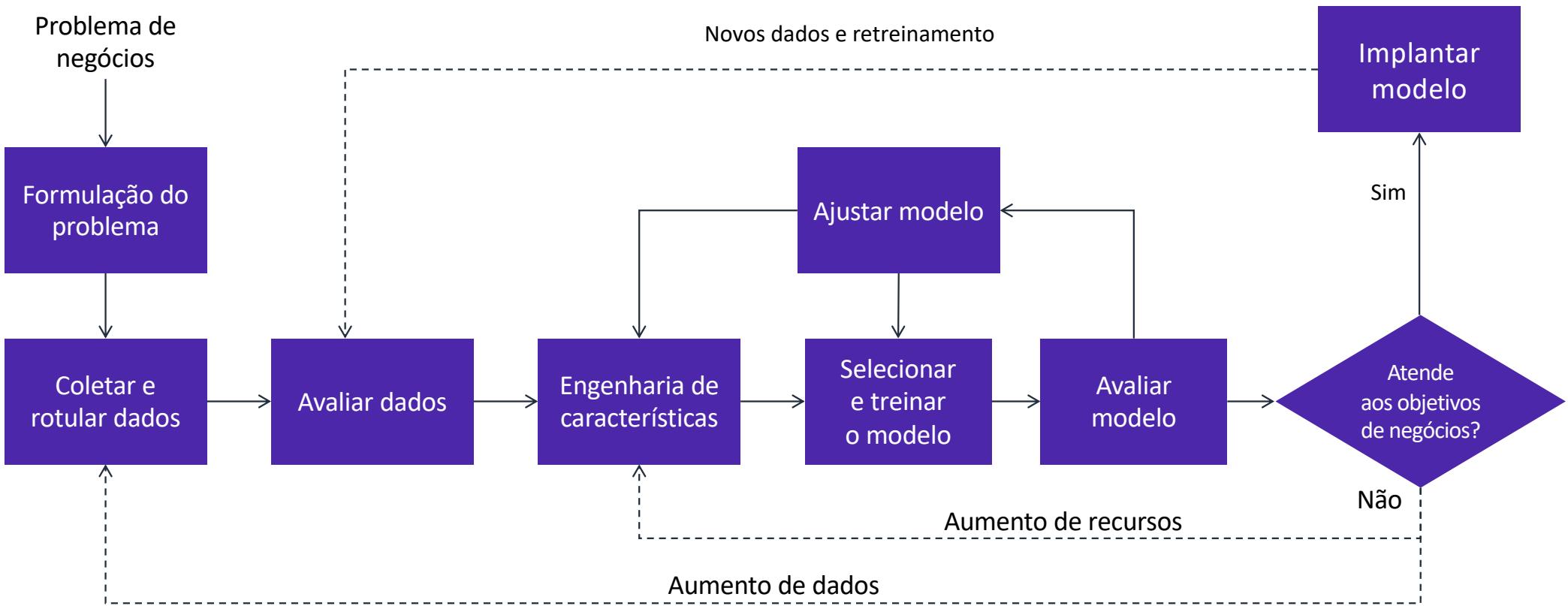
Ao longo dos anos, Python se tornou a linguagem mais comum usada para implementar algoritmos de ML. Os projetos de ML precisam ter um ambiente bem estruturado. Python tem uma ampla coleção de bibliotecas de alta qualidade que estão disponíveis para uso em ML. Para um projeto de ML típico, há um ciclo de vida CRISP-DM (*Cross-Industry Standard Process for Data Mining*) que especifica várias fases de um projeto de ML.

Um ciclo de vida CRISP-DM se parece com isto:



Para projetos de ML, o projeto e a implementação de pipelines de dados são estimados em quase 70% do esforço de desenvolvimento.

Pipeline de ML



Pipeline de ML: problema de negócios

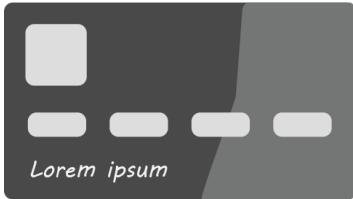


Como você deve enquadrar esse problema?

- O problema é um problema de machine learning?
- O problema é supervisionado ou não supervisionado?
- Qual é o destino a ser previsto?
- Você tem acesso aos dados?
- Qual é a performance mínima?
- Como você solucionaria esse problema manualmente?
- Qual é a solução mais simples?



Exemplo: formulação do problema



Você deseja identificar transações fraudulentas de cartão de crédito para poder interromper a transação antes que ela seja processada.



Por quê?

Reducir o número de clientes que encerram sua conta devido a fraudes.

10%

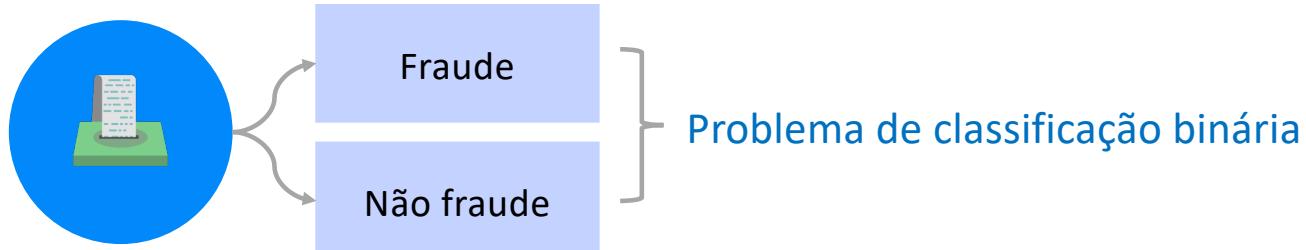
de redução nas
reclamações de
fraudes no varejo

Você pode mensurar isso?

Mude de instruções qualitativas para instruções quantitativas que podem ser medidas.

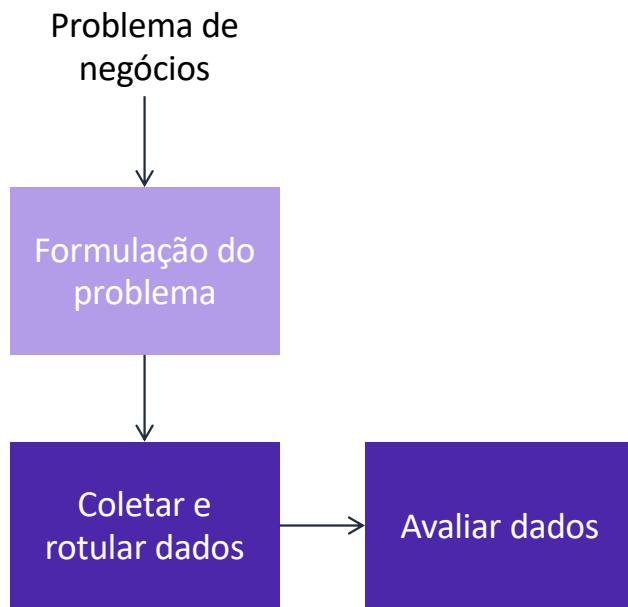
Torne-o um modelo de ML

A transação de cartão de crédito é *fraudulenta* ou *não fraudulenta*.

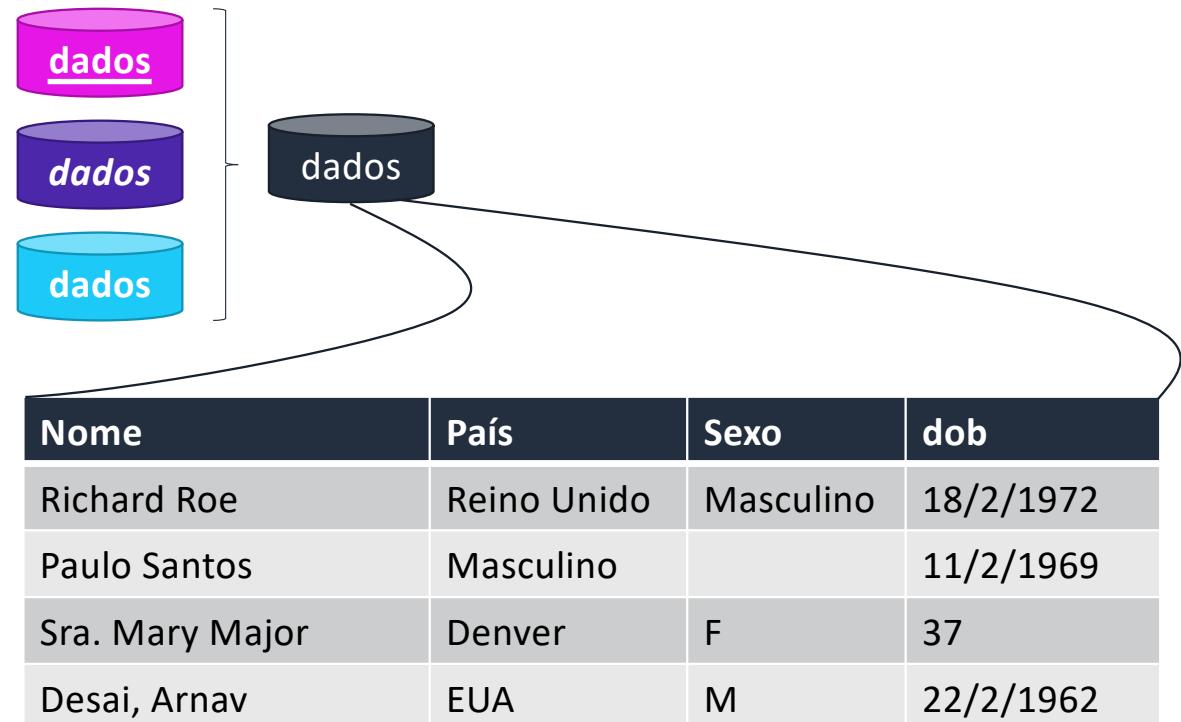


Use dados históricos de relatórios de fraudes para ajudar a definir seu modelo.

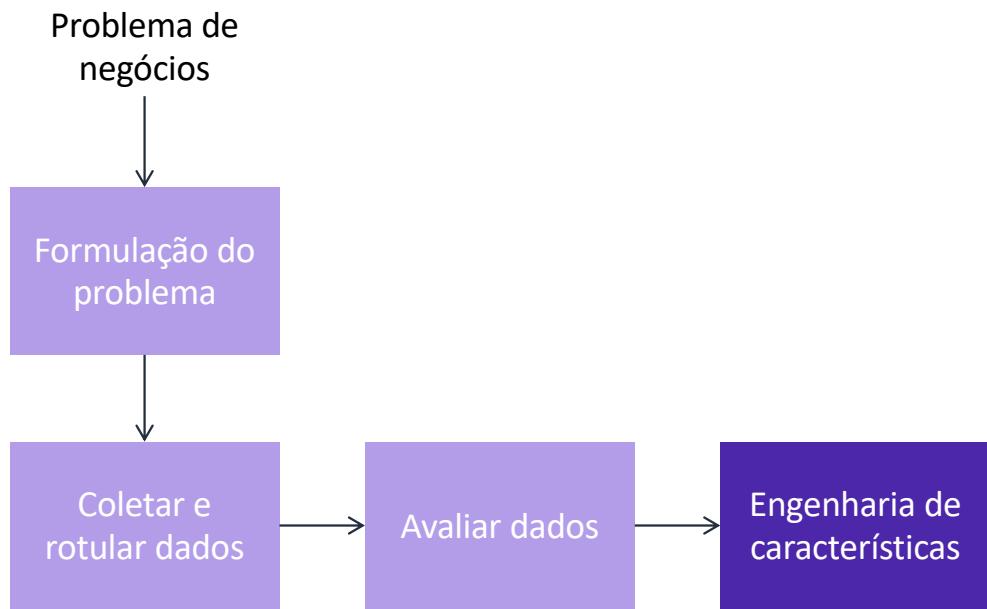
Pipeline de ML: preparação de dados



Tratamento e limpeza de dados



Pipeline de ML: treinamento de modelo iterativo

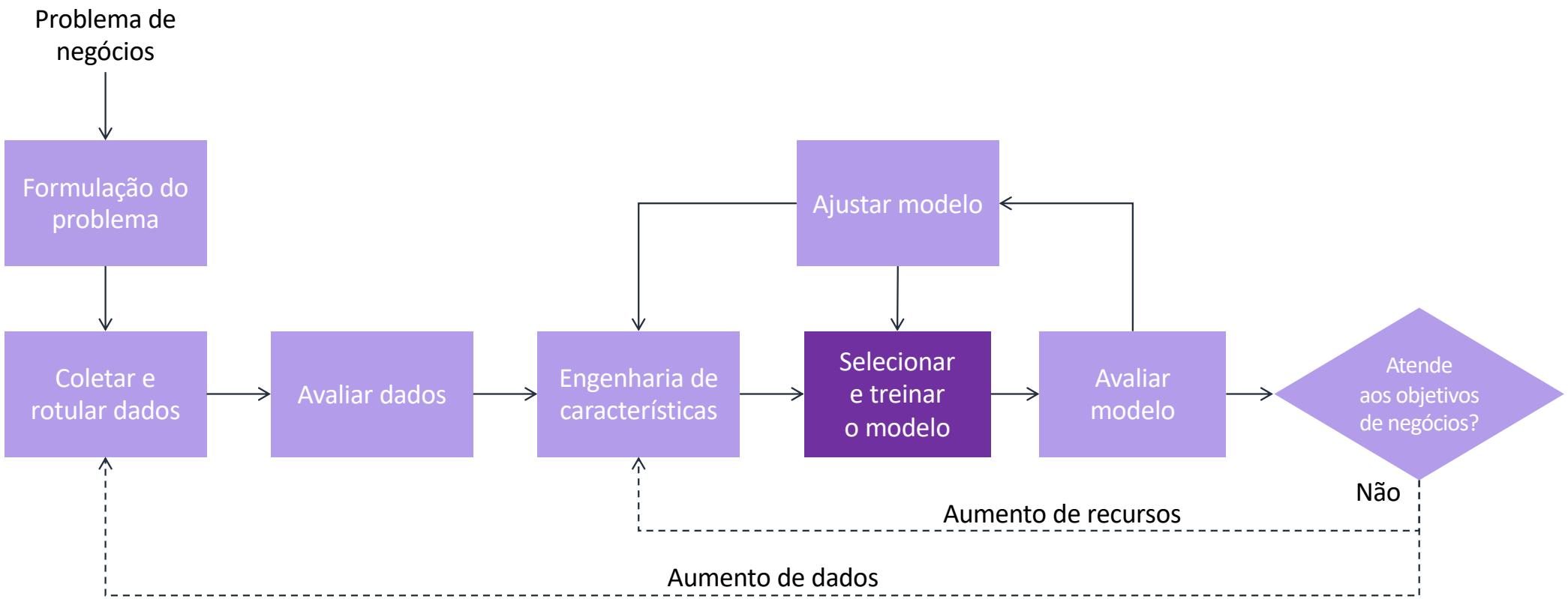


Pipeline de ML: engenharia de características

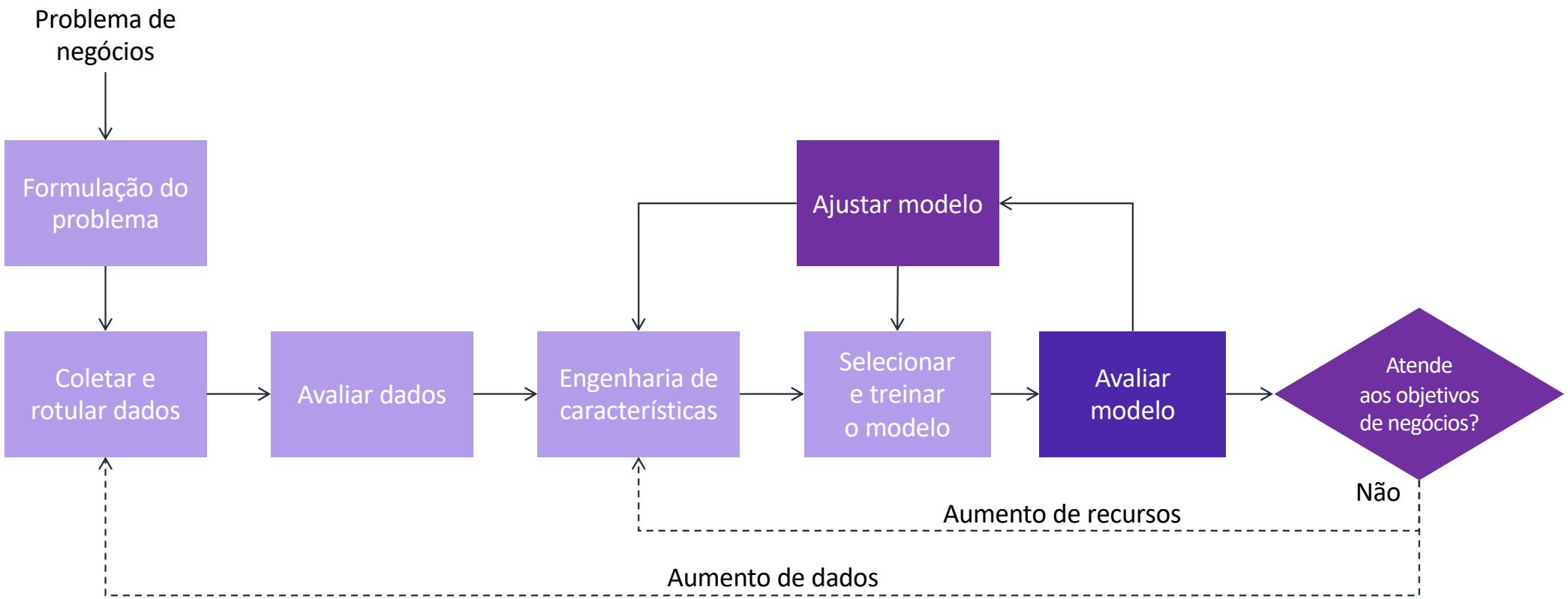
Nome	País	Sexo	dob
Richard Roe	Reino Unido	Masculino	18/2/1972
Paulo Santos	Masculino		11/2/1969
Sra. Mary Major	Denver	F	37
Desai, Arnav	EUA	M	22/2/1962

Nome	EUA	Reino Unido	sexo	idade	bm	dow
Richard Roe	0	1	0	49	2	5
Paulo Santos	1	0	0	51	11	7
Mary Major	1	0	1	37	NAN	0
Arnav Desai	1	0	0	58	2	4

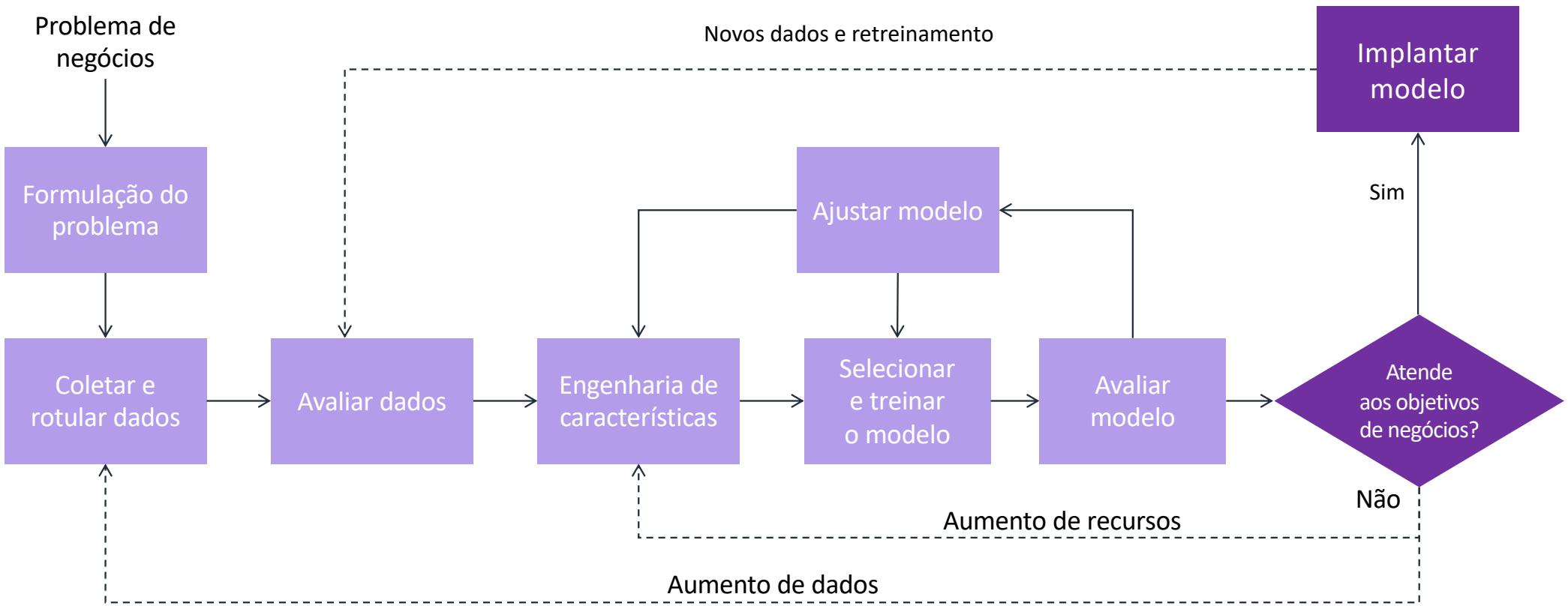
Pipeline de ML



Pipeline de ML



Pipeline de ML





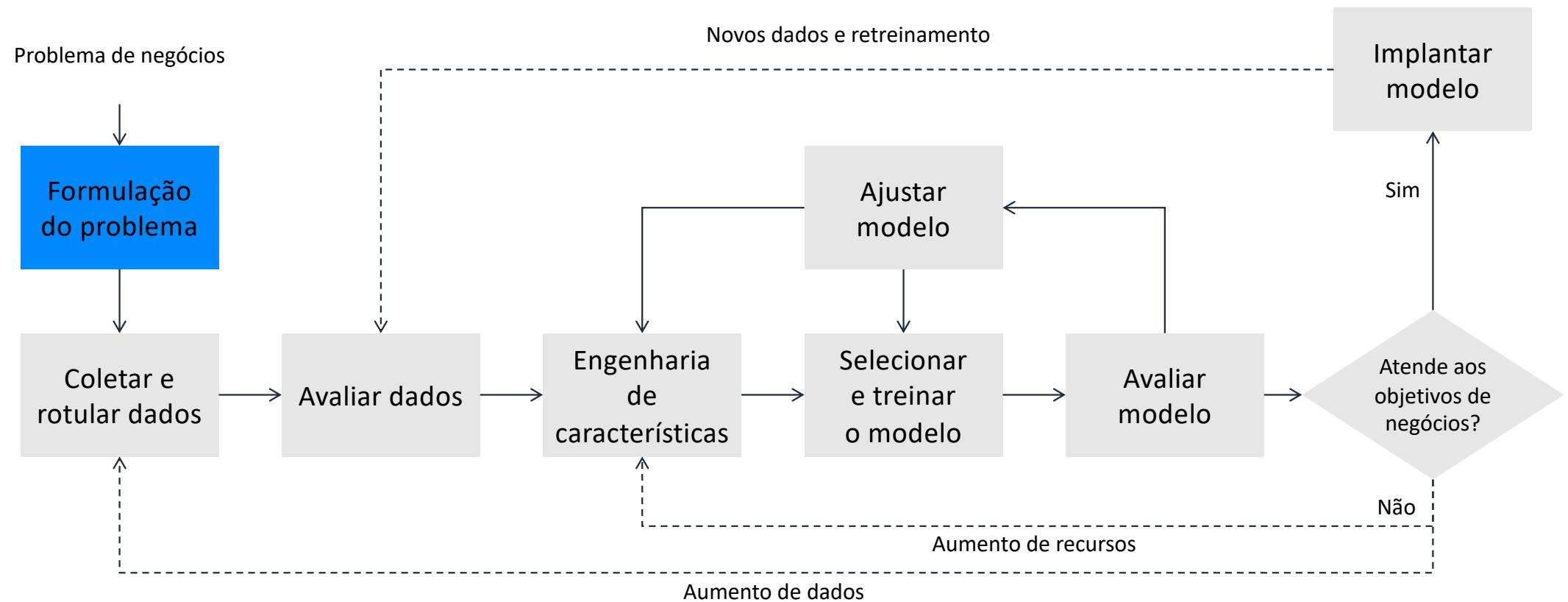
Ferramentas
úteis

Apache Spark é um framework de processamento de dados em larga escala que foi desenvolvido para ser rápido, fácil de usar e escalável. Ele é projetado para trabalhar com grandes conjuntos de dados distribuídos em clusters de computadores.

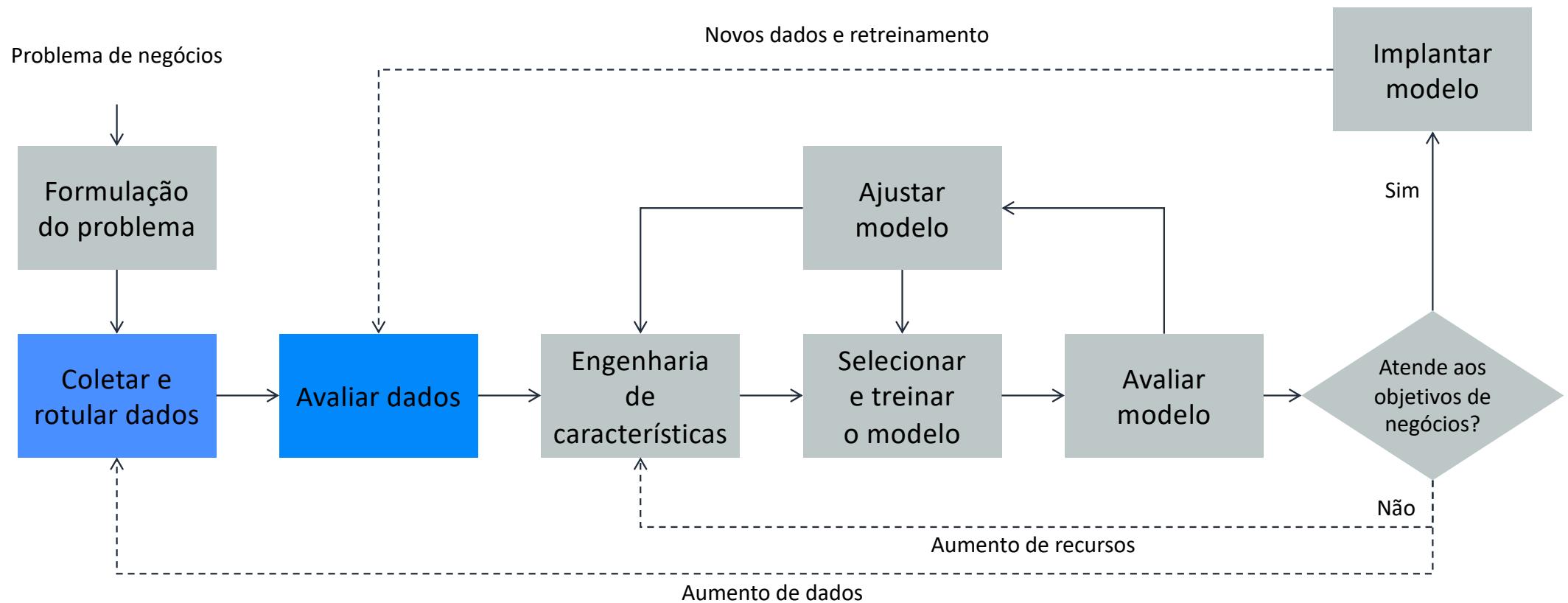


Nossa Disciplina

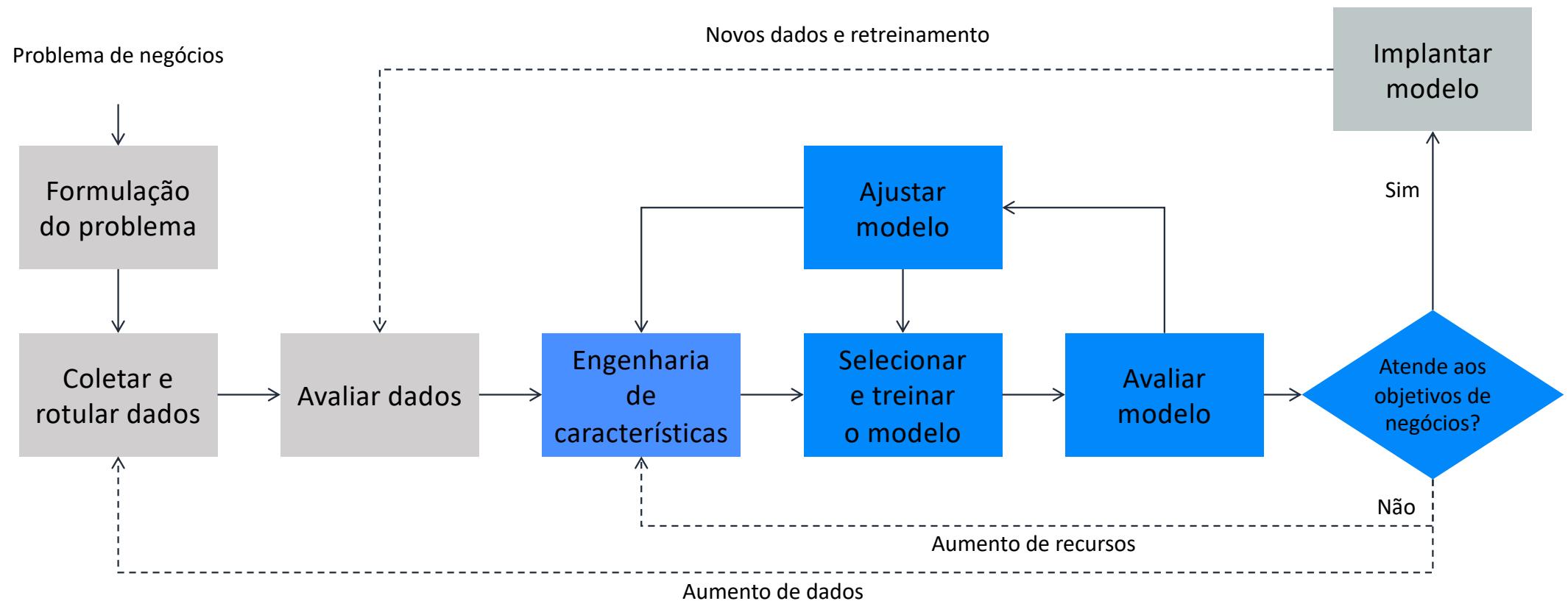
Aula 01



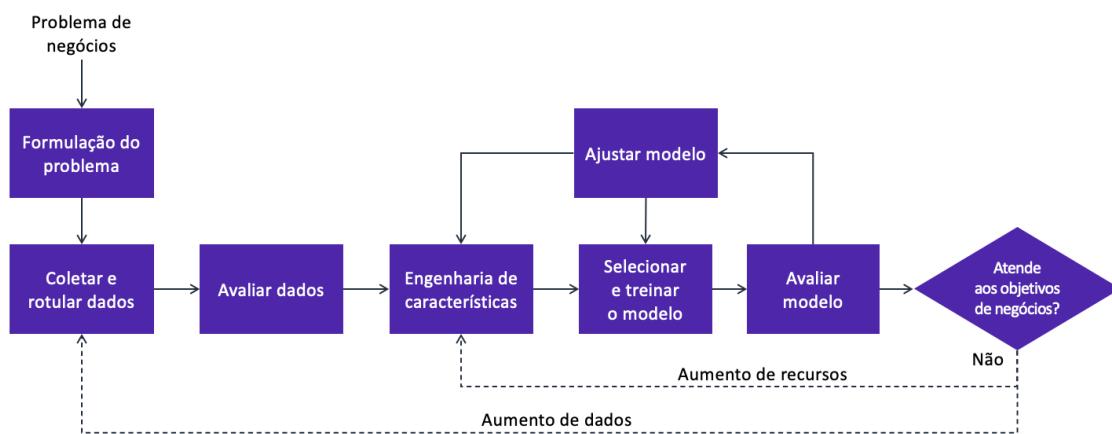
Aula 02



Aula 03



Aula 04



Hands-On Deep Learning Algorithms with Python

Master deep learning algorithms with extensive math by implementing them using TensorFlow

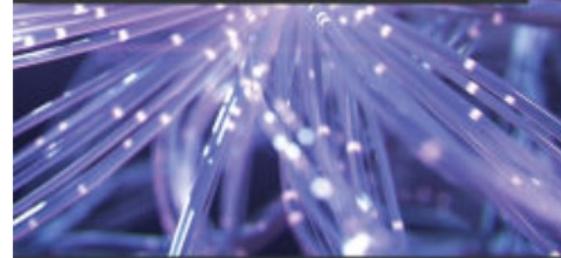


Packt
www.packt.com

Sudharshan Ravichandran

Machine Learning with Amazon SageMaker Cookbook

80 proven recipes for data scientists and developers to perform machine learning experiments and deployments



Joshua Arvin Lat



Data Engineering with Apache Spark, Delta Lake, and Lakehouse

Create scalable pipelines that ingest, curate, and aggregate complex data in a timely and secure way



Manoj Kukreja

Author of [Data Engineering with Apache Spark, Delta Lake, and Lakehouse](https://www.packtpub.com/packtlib/book/big-data-and-business-intelligence/9781838642802)



Controle de Presença e Avaliação

Aula 1: Controle por software

Aula 2: Atividade1

Aula 3: Atividade 2

Aula 4: Atividade 3

Avaliação: Média das 3 atividades

```
string sInput;
int iLength, iN;
double dblTemp;
bool again = true;

while (again) {
    iN = -1;
    again = false;
    getline(cin, sInput);
    system("cls");
    stringstream(sInput) >> dblTemp;
    iLength = sInput.length();
    if (iLength < 4) {
        again = true;
        continue;
    } else if (sInput[iLength - 3] != '.') {
        again = true;
        continue;
    } while (++iN < iLength) {
        if (isdigit(sInput[iN])) {
            continue;
        } else if (iN == (iLength - 3)) {
            again = true;
            continue;
        }
    }
}
```



A Filosofia Pythonic

A comunidade Python deseja que escrevamos um código simples e evite a complexidade sempre que possível. Na verdade, existe um adjetivo, Pythonic, que significa que existem várias maneiras de realizar uma determinada tarefa, mas há uma forma preferida de acordo com as convenções da comunidade Python e de acordo com a filosofia de base da linguagem.



pacheco — python — 80x24

```
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.  
[>>> import this  
The Zen of Python, by Tim Peters
```

```
Beautiful is better than ugly.  
Explicit is better than implicit.  
Simple is better than complex.  
Complex is better than complicated.  
Flat is better than nested.  
Sparse is better than dense.  
Readability counts.  
Special cases aren't special enough to break the rules.  
Although practicality beats purity.  
Errors should never pass silently.  
Unless explicitly silenced.  
In the face of ambiguity, refuse the temptation to guess.  
There should be one-- and preferably only one --obvious way to do it.  
Although that way may not be obvious at first unless you're Dutch.  
Now is better than never.  
Although never is often better than *right* now.  
If the implementation is hard to explain, it's a bad idea.  
If the implementation is easy to explain, it may be a good idea.  
Namespaces are one honking great idea -- let's do more of those!  
>>>
```

Tim Peters escreveu concisamente a filosofia do Python em um pequeno documento, The Zen of Python.

O esquema de nomenclatura sugerido no PEP 8 pode ser resumido da seguinte forma:

- Em geral, todos os nomes de módulo devem ser `all_lower_case`.
- Todos os nomes de classe e nomes de exceção devem ser `CamelCase`.
- Todas as variáveis globais e locais devem ser `all_lower_case`.
- Todas as funções e nomes de métodos devem ser `all_lower_case`.
- Todas as constantes devem ser `ALL_UPPER_CASE`.

<https://www.python.org/dev/peps/pep-0008/>

Algumas orientações sobre a estrutura do código do PEP 8:

O recuo é importante em Python. Não use Tab para recuo. Em vez disso, use quatro espaços.

Limite o alinhamento a quatro níveis.

Lembre-se de limitar o número de linhas a 79 caracteres. Use o símbolo \ para quebrar linhas longas.

Para tornar o código legível, insira duas linhas em branco para separar as funções.

Insira uma única em branco entre as várias seções lógicas.

Métodos

- Os nomes dos métodos devem usar letras minúsculas. O nome deve consistir em uma única palavra ou mais de uma palavra separada por sublinhados.

`calcula_soma`

- Para tornar o código legível, o método deve ser preferencialmente um verbo, relacionado ao processamento que o método deve realizar.
- Se um método não for público, ele deve ter um sublinhado inicial.

`_meu_calcula_soma`

- Dunder ou métodos mágicos (magic methods) são métodos que possuem um sublinhado à esquerda e à direita.

`__init__`

`__add__`

Variáveis

- Use uma palavra minúscula ou palavras separadas por underline para representar as variáveis.
- As variáveis devem ser substantivos que correspondem à entidade que estão representando.
- Os nomes das variáveis privadas devem começar com um sublinhado.
`_minha_variavel_secreta`
- Variáveis Booleanas, Iniciar uma variável booleana com is ou has torna-a mais legível.
`is_empty = False`
`has_name = False`

- Variáveis do tipo coleção, como as coleções são grupos de variáveis, é uma boa ideia nomeá-los em um usando plural.

pacientes = ['João', 'Pedro']

- Variáveis de dicionário, recomenda-se que o nome do dicionário seja o mais explícito possível. Por exemplo, se tivermos um dicionário de pessoas mapeadas para as cidades em que vivem, um dicionário pode ser criado da seguinte maneira:

pessoas_cidades= {'João': 'São Paulo', 'Pedro': 'Tatuí'}

Classes

- Existem classes de exceção que para o tratamento de erros. Seus nomes sempre devem ter Error como palavra final.
FileNotFoundException
- Algumas das classes integradas do Python não seguem esta diretriz de nomenclatura. Para torná-lo mais legível, para classes base ou abstratas, um prefixo Base ou Abstract pode ser usado.
AbstractCar
BaseClass

Estruturas de um projeto em Python

Em Python, um **módulo** é um arquivo Python que contém funções, variáveis ou classes.

Um **pacote** é uma coleção de módulos dentro do mesmo caminho.

Uma **biblioteca** é uma coleção de funcionalidades relacionadas, geralmente na forma de diferentes pacotes ou módulos. Informalmente, é bastante comum referir-se a uma biblioteca Python como um pacote e, às vezes, faremos isso aqui também.

Módulos

Ao nomear um módulo, devem ser usados nomes curtos e diretos. Eles precisam estar em letras minúsculas e mais de uma palavra serão unidas por underscores.

`main_module.py`

Pacotes

O uso de underline não é encorajado ao nomear um pacote. O nome deve ser curto e todo em letras minúsculas. Se mais de uma palavra precisar ser usada, a palavra ou palavras adicionais também devem ser minúsculas. Aqui está um exemplo disso:

`meupacote`

Convenções de importação

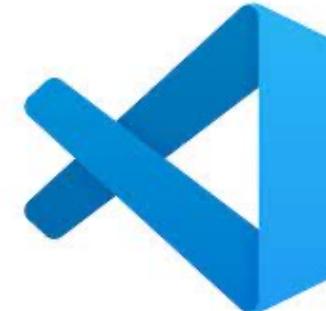
Ao longo dos anos, a comunidade Python desenvolveu uma convenção para aliases que são usados para pacotes comumente usados. Você pode ver um exemplo disso aqui:

```
import numpy as np  
import pandas as pd  
import seaborn as sns  
import statsmodels as sm  
import matplotlib.pyplot as plt
```

Qual ambiente utilizar?



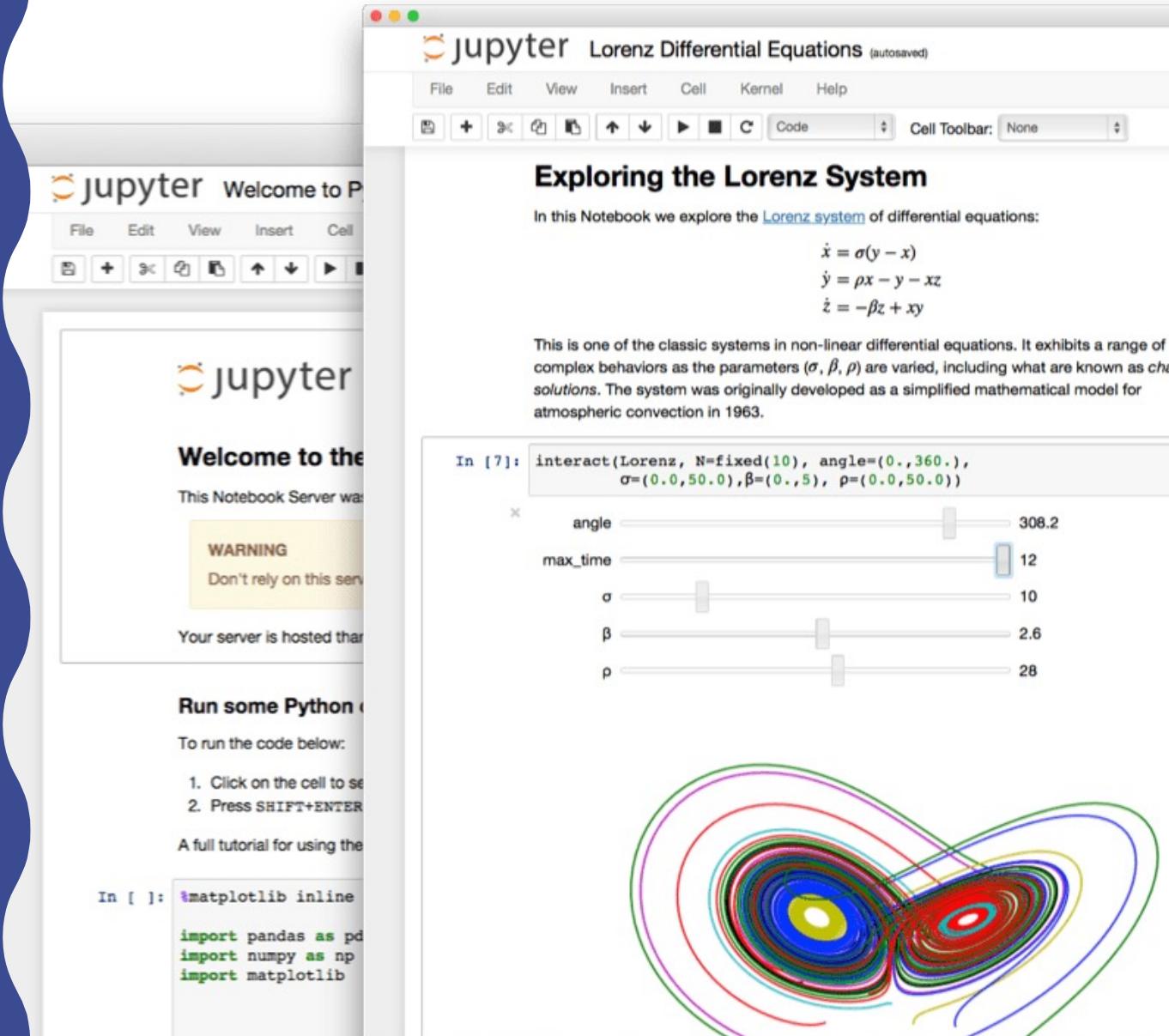
colab



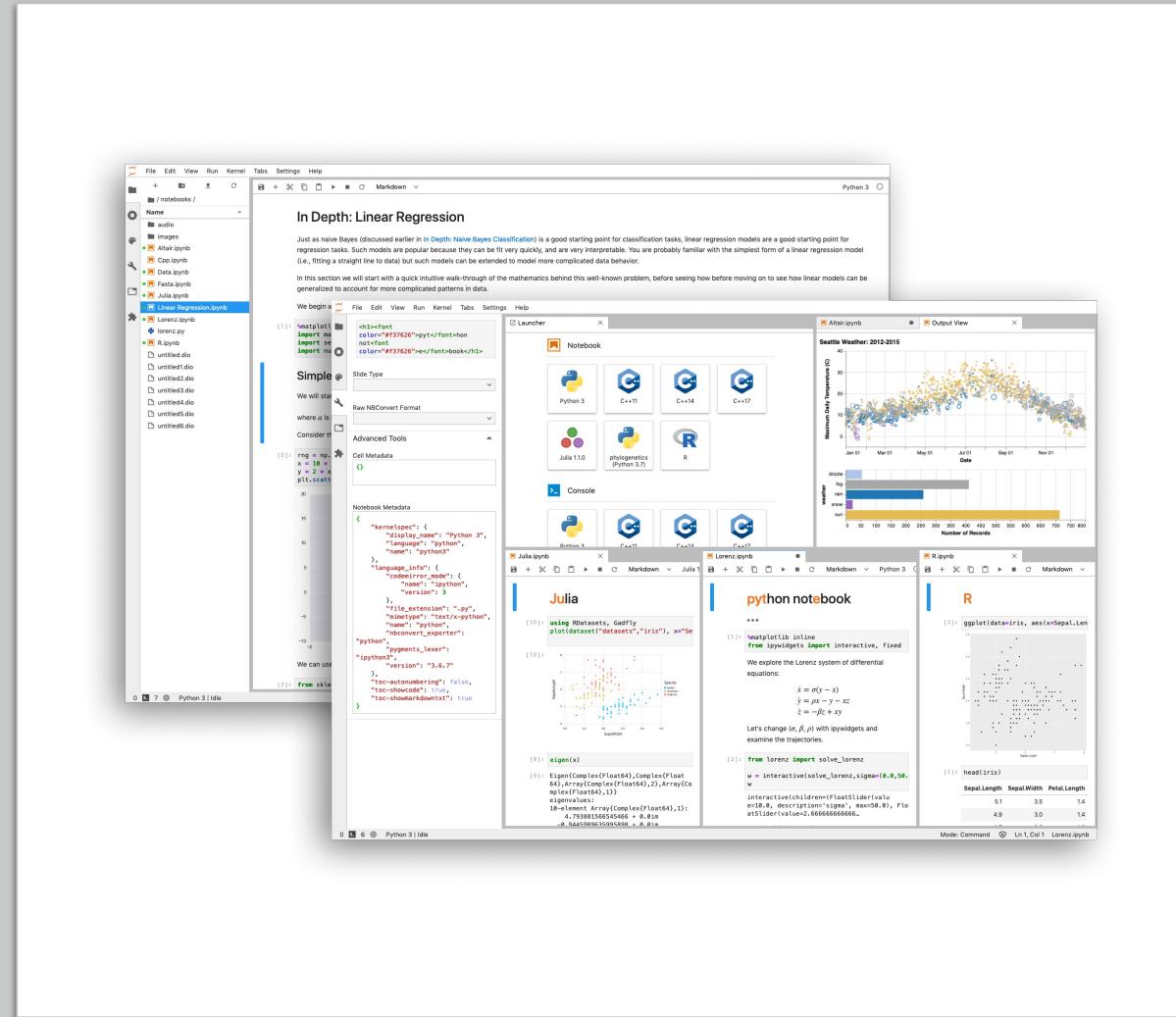
Qual ambiente utilizar?



O Jupyter Notebook é um aplicativo web de código aberto que permite criar e compartilhar documentos que contêm código executável, equações, visualizações e texto narrativo. Os usos incluem: limpeza e transformação de dados, simulação numérica, modelagem estatística, visualização de dados, aprendizado de máquina etc.



JupyterLab é um ambiente de desenvolvimento interativo baseado na web para notebooks, código e dados Jupyter. O JupyterLab é flexível: configure e organize a interface do usuário para suportar uma ampla variedade de fluxos de trabalho em ciência de dados, computação científica e aprendizado de máquina.



Qual ambiente utilizar?

colab

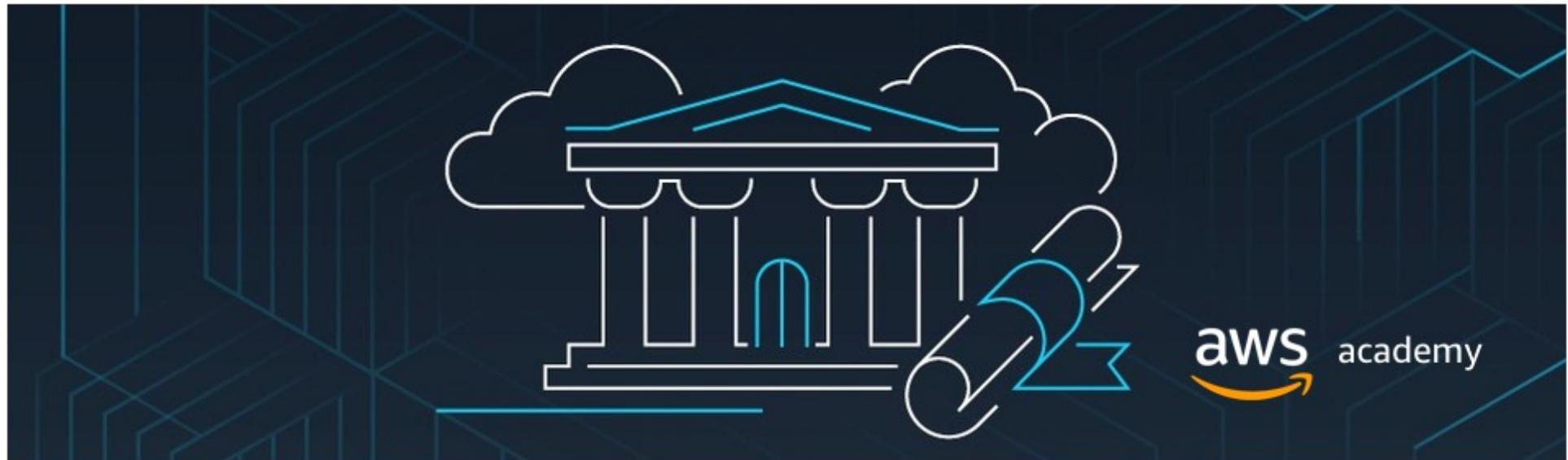


Amazon **SageMaker**



Amazon **SageMaker**

O Amazon SageMaker é uma implementação, na nuvem, do Jupyter NoteBook. Ele é totalmente gerencia o que facilita o seu uso em implantação de modelos de machine learning (ML).



AWS Academy

AWS academy

AWS Academy
Course Invitation
Para: apradojose@gmail.com,
Responder A:
reply+eeee694ac679706b-15691~3536692-1624900200@notifications.canvaslms.com

Caixa de...se@gmail.com 28 de junho de 2021 14:10

You've been invited to participate in a class at AWS Academy . The class is called AWS Academy Learner Lab - Foundation Services [4077]. Course role: Student

Name: apradojose@gmail.com
Email: apradojose@gmail.com
Username: none

You'll need to register with Canvas before you can participate in the class.

Get Started

 CANVAS

ALLAv1-4395

AWS Academy Learner Lab - Associate Services [4395]

Home **Modules** **Discussions** 



AWS Academy Learner Lab - Associate Services provides a long-running sandbox environment for ad-hoc exploration of AWS services. Access to the AWS resources set up in this environment is retained for the duration of this course. Your budget (\$100) is limited so you should exercise caution to prevent charges that will deplete your budget too quickly. If you exceed your budget, you will lose access to your environment and lose all of your work.

Each session lasts for 4 hours by default, although you can extend a session to run longer by pressing the start button to reset your session timer. At the end of each session, any resources you created in the account will be preserved. Some AWS resources, such as EC2 instances, may be automatically shut down, while other resources, such as RDS instances will be left running. Keep in mind that some AWS features cannot be stopped and can still incur charges. For example, an Elastic Load Balancer or a NAT. You may wish to delete those types of resources and recreate them as needed to test your work during a session. You will have access to this environment for the duration of the class you are enrolled in. When the class ends, your access to the learner lab will also end.

AWS Academy

The screenshot shows the AWS Educate Dashboard interface. On the left is a vertical sidebar with icons for Account, Dashboard, Courses, Calendar, Inbox, and Help. The main area displays four cards arranged in a 2x2 grid. The top-left card is green and labeled 'AWS Academy Cloud Foundations...' with 'ACFv2BR-332-Educator'. The top-right card is gold and labeled 'Question Bank QB1'. The bottom-left card is red and labeled 'AWS Academy Cloud Architecting...' with 'ACAv1BR-379-Educator'. The bottom-right card is also red and labeled 'Question Bank 2 QB2'. To the right of the dashboard is a 'Recent Feedback' section listing three completed quizzes: 'Quiz1Domain1CloudConcepts' (QB1, 20 out of 20), 'Quiz1Domain2Security_and_Comp...' (QB1, 20 out of 20), and 'Quiz1Domain3Technology' (QB1, 19 out of 20). A link '7 more in the past two weeks ...' is also present. A 'View Grades' button is located at the bottom right.

<https://awsacademy.instructure.com>

AWS Academy



<https://awsacademy.instructure.com>



Entre em contato conosco Suporte ▾ Português ▾ Minha conta ▾

[Faça login no console](#)

Produtos Soluções Definição de preço Documentação Aprenda Rede de parceiros AWS Marketplace Capacitação de clientes Eventos Explore mais

[Nível gratuito da AWS](#)

[Visão geral](#)

[Perguntas frequentes](#)

[Termos e condições](#)

Nível gratuito da AWS

Ganhe experiência prática e gratuita com os produtos e serviços da AWS

[Crie uma conta gratuita](#)

Tipos de ofertas

Explore mais de 100 produtos e comece a criar na AWS usando o Nível gratuito. Três tipos de ofertas gratuitas diferentes estão disponíveis, dependendo do produto usado. Veja a seguir os detalhes.

[Link AWS Free Tier](#)

**NÃO USAR
DON'T USE**

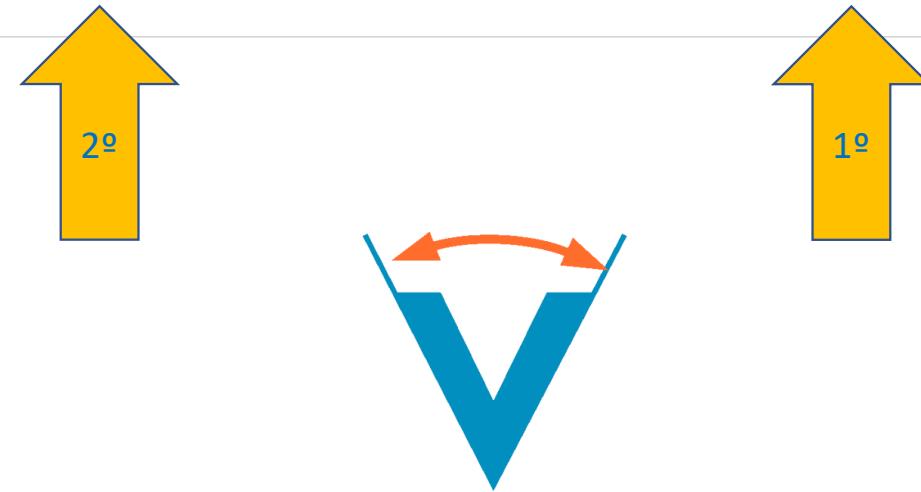
ALLAv1-11140 > Modules > Learner Lab Associate Services > Learner Lab - Associate Services

AWS  Used \$0 of \$100, Nov, 2021 06:00 Start Lab End Lab AWS Details Readme Reset

EN-US -

Learner Lab - Associate Level

[Environment Overview](#)
[Environment Navigation](#)
[Access the AWS Management Console](#)
[Region restriction](#)
[Service usage and other restrictions](#)
[Using the terminal in the browser](#)
[Running AWS CLI commands](#)
[Using the AWS SDK for Python](#)
[Preserving your budget](#)



The diagram consists of two large orange arrows pointing upwards from a blue V-shaped base. The left arrow has the number '2°' written vertically on its left side. The right arrow has the number '1°' written vertically on its left side. A small orange curved arrow is positioned at the top of the blue V.

Console Home [Info](#)

Recently visited [Info](#)

-  Amazon SageMaker
-  S3
-  EC2
-  IoT 1-Click
-  IoT Core
-  Lambda
-  CloudFormation
-  API Gateway

AWS Health [Info](#)

Cost and usage [Info](#)

Open issues

Current month costs

Top costs for current month

Search for services, features, blogs, docs, and more [Options+S]

Search results for 'sag'

Services

- Services (21)
- Features (19)
- Blogs (2,119)
- Documentation (67)
- Knowledge Articles (30)
- Tutorials (15)
- Events (34)
- Marketplace (2)

Learn from AWS experts and advance your skills and knowledge.

What's new with AWS? 

Discover new AWS services, features, and Regions.

Services

 **Amazon SageMaker** 
Build, Train, and Deploy Machine Learning Models

 **Amazon MQ** 
Managed message broker service for Apache Kafka

 **Simple Queue Service** 
Queue-based message delivery between AWS services and external applications

AWS Services Search for services, features, blogs, docs, and more [Option+S] N. Virginia v vclabs/user1933815=Test_Student @ 3594-5528-7268 ▾

Amazon SageMaker X

MACHINE LEARNING

Amazon SageMaker

Build, train, and deploy machine learning models at scale

The quickest and easiest way to get ML models from idea to production.

Getting started

Control panel

Studio

Studio Lab NEW

Canvas NEW

RStudio NEW

SageMaker dashboard

Images

Search

▶ Ground Truth

▼ Notebook

Notebook instances

Lifecycle configurations

Git repositories

New to SageMaker?

Get started with Amazon SageMaker by completing the quick start guide.

Get Started

Documentation

Getting started ↗

Tutorials

Documentation ↗

Developer Resources ↗

AWS Developer Forum ↗



AWS Services Search for services, features, blogs, docs, and more [Option+S] N. Virginia vocabs/user1933815=Test_Student @ 3594-5528-7268

Amazon SageMaker X

Getting started

Control panel

Notebook instances

Notebook instances Actions Create notebook instance

Search notebook instances

Name Instance Creation time Status Actions

Name	Instance	Creation time	Status	Actions

WS

Services

 Search for services, features, blogs, docs, and more

[Option+S]

[Amazon SageMaker](#) > [Notebook instances](#) > Create notebook instance

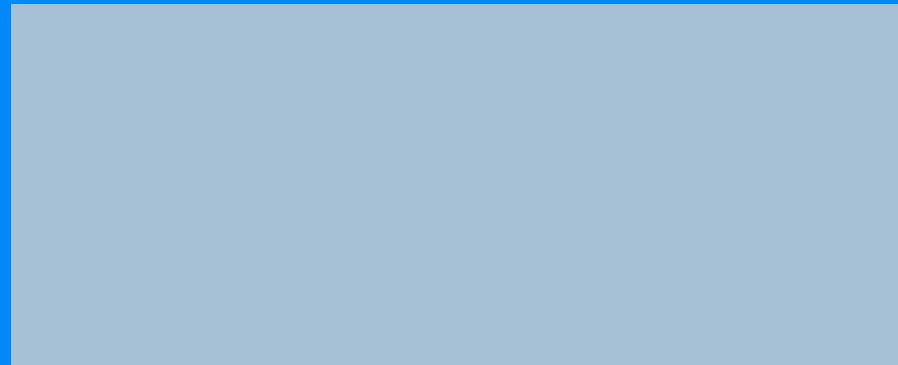
Create notebook instance

Amazon SageMaker provides pre-built fully managed notebook instances that run Jupyter notebooks and include example code for common model training and hosting exercises. [Learn more](#)

Notebook instance settings

Notebook instance name

Maximum of 63 alphanumeric characters. Can include hyphens (-), but no spaces.

A large yellow arrow points from the top left towards the 'Notebook instance name' input field. A red box highlights the input field itself, which contains the text 'MeuNoteBook'.
Create notebook instance

console.aws.amazon.com

Learner Lab - Associate Services

Amazon SageMaker

aws Services Search for services, features, blogs, docs, c [Option+S]

N. Virginia voclabs/user1727202=Test_Student @ 5456-9309-7986

Amazon SageMaker

Success! Your notebook instance is being created.

View details

Dashboard

Search

SageMaker Domain

Studio

RStudio

Images

Ground Truth

Notebook

Notebook instances

Lifecycle configurations

MeuNoteBook ml.t2.medium Nov 26, 2021 21:12 UTC Pending

Create notebook instance

Actions

Actions

https://jupyter.org

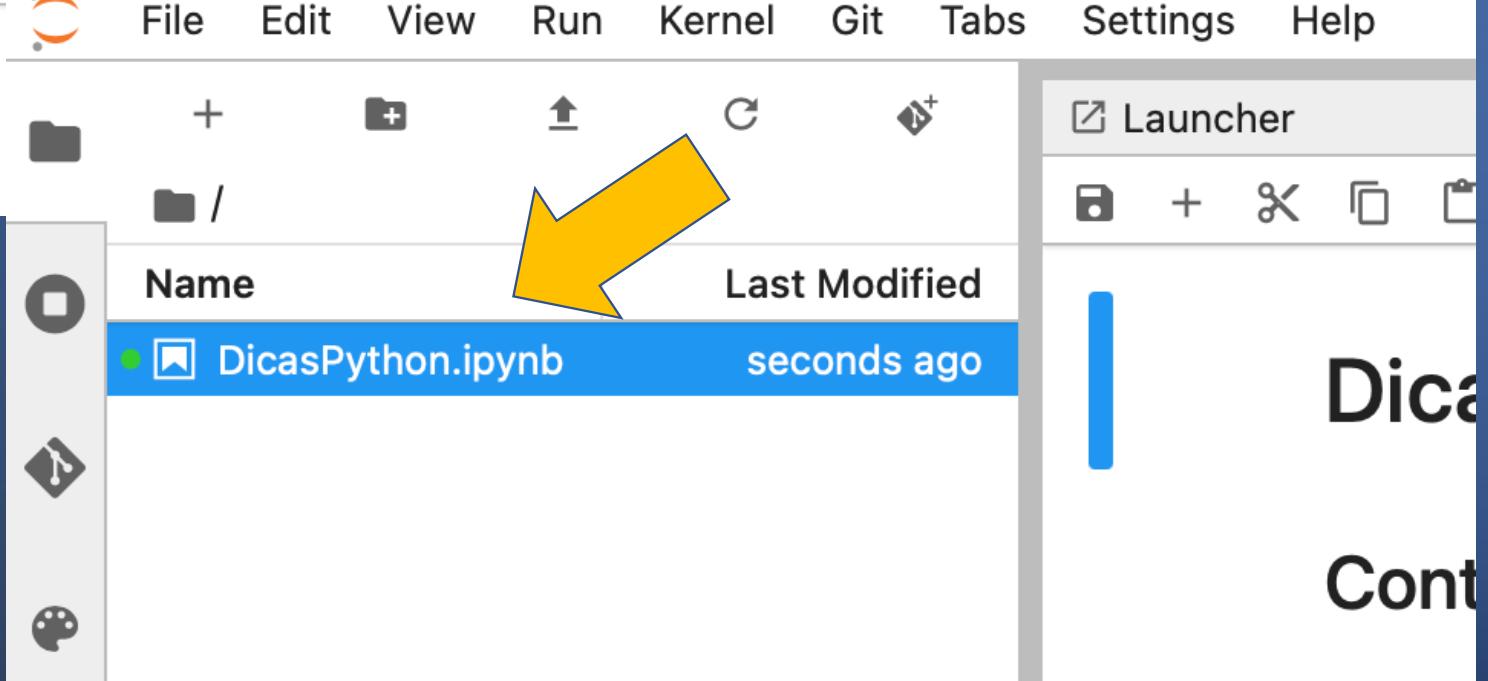
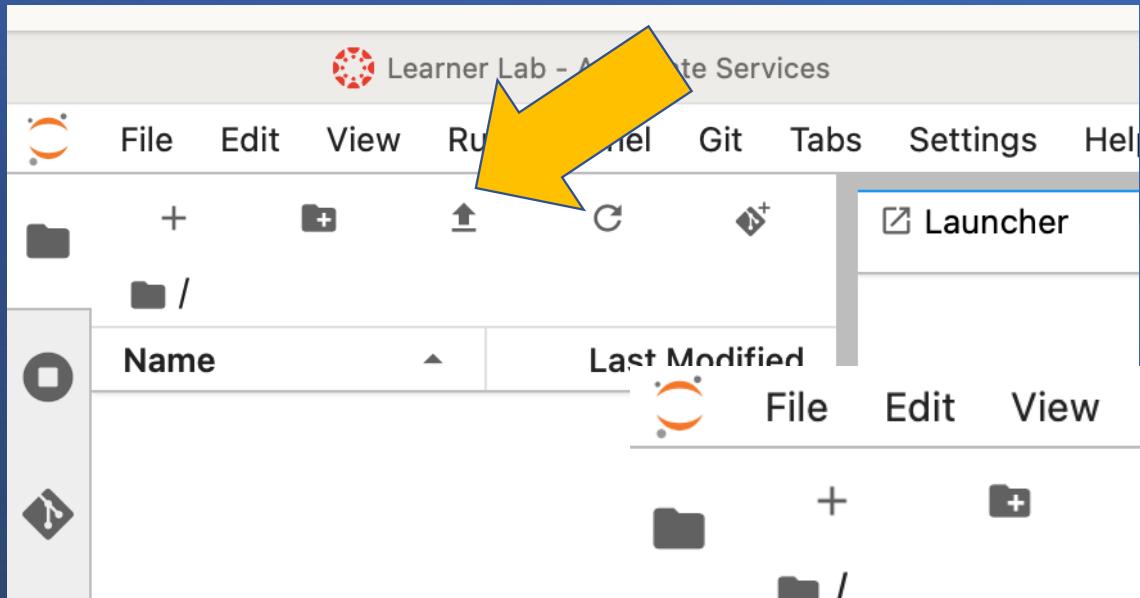
The screenshot shows the Amazon SageMaker service in the AWS Management Console. A prominent green success message at the top states: "Success! Your notebook instance is being created. Open the notebook instance when status is InService and open a template notebook to get started." Below this, the "Notebook instances" section is displayed, featuring a table with columns: Name, Instance, Creation time, Status, and Actions. A single row is present, showing "MeuNoteBook" as the Name, "ml.t2.medium" as the Instance, "Nov 26, 2021 21:12 UTC" as the Creation time, and "Pending" as the Status. A large yellow arrow points from the bottom left towards the "MeuNoteBook" entry in the table. The left sidebar contains navigation links for Dashboard, Search, SageMaker Domain, Studio, RStudio, Images, Ground Truth, Notebook (with Notebook instances selected), and Lifecycle configurations. The top navigation bar includes the AWS logo, services dropdown, search bar, and account information.

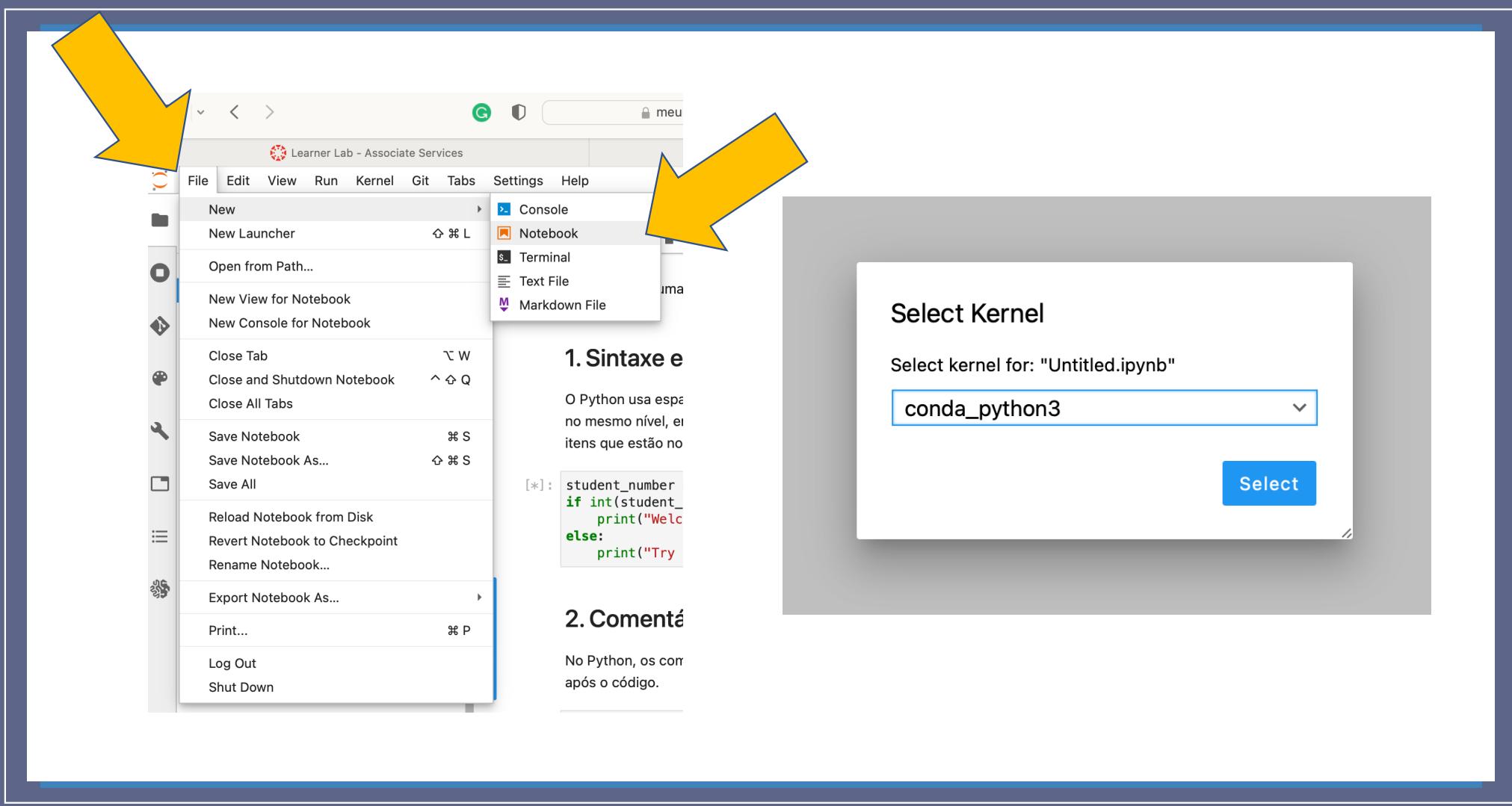
The screenshot shows the Amazon SageMaker console interface. On the left, there's a sidebar with navigation links: Dashboard, Search, SageMaker Domain (Studio, RStudio), Images, Ground Truth, Notebook (Notebook instances, Lifecycle configurations), and a section for Learner Lab - Associate Services.

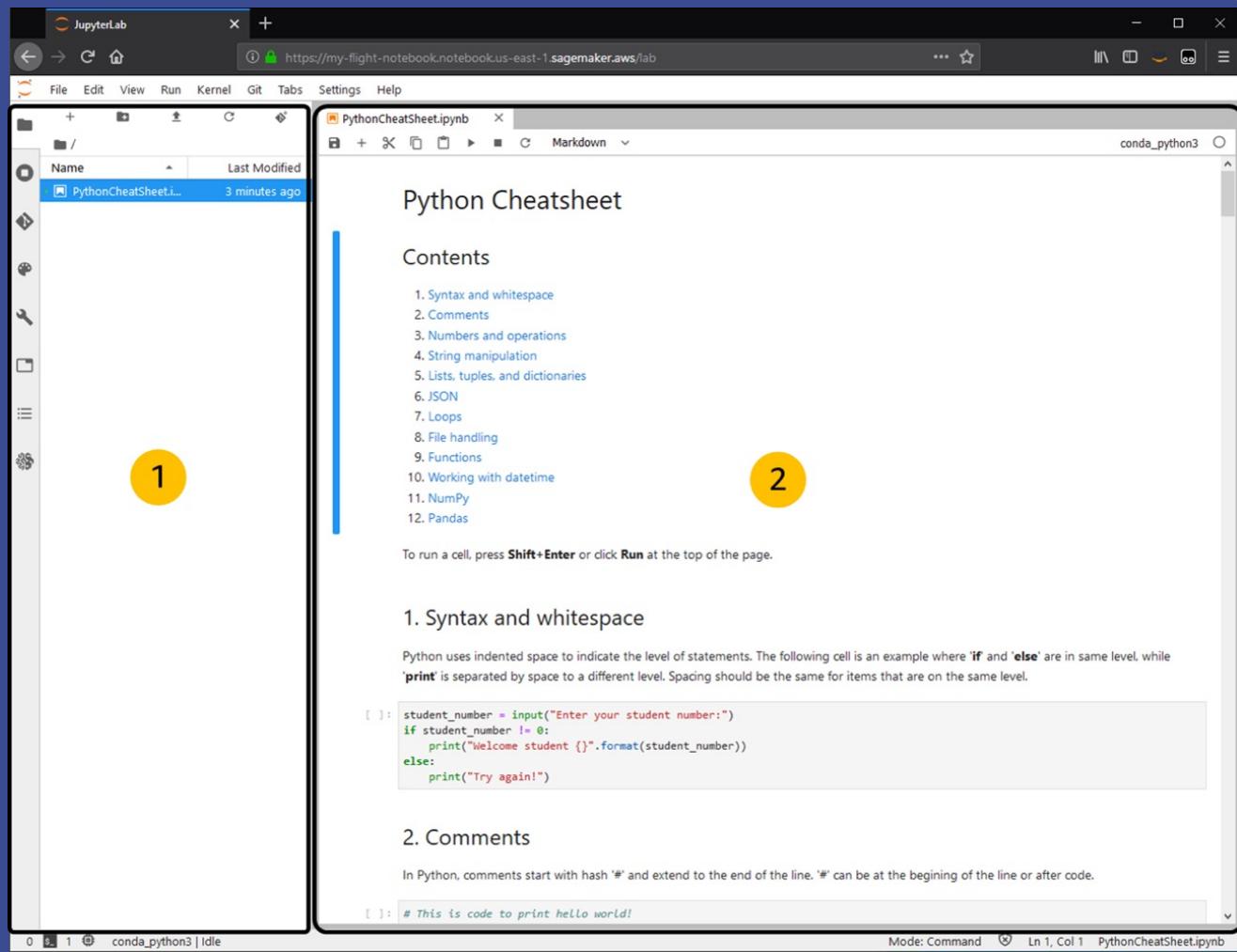
The main content area displays the details for a Notebook instance named "MeuNoteBook". The title "MeuNoteBook" is at the top, followed by four buttons: Delete, Stop, Open Jupyter (which has a large yellow arrow pointing to it), and Open JupyterLab.

The "Notebook instance settings" table contains the following information:

	Name	Notebook instance type
Name	MeuNoteBook	ml.t2.medium
ARN	arn:aws:sagemaker:us-east-1:545693097986:notebook-instance/meunotebook	Elastic Inference
Lifecycle configuration	-	Volume Size
Status	-	5GB EBS
		Platform identifier
		notebook-al1-v1







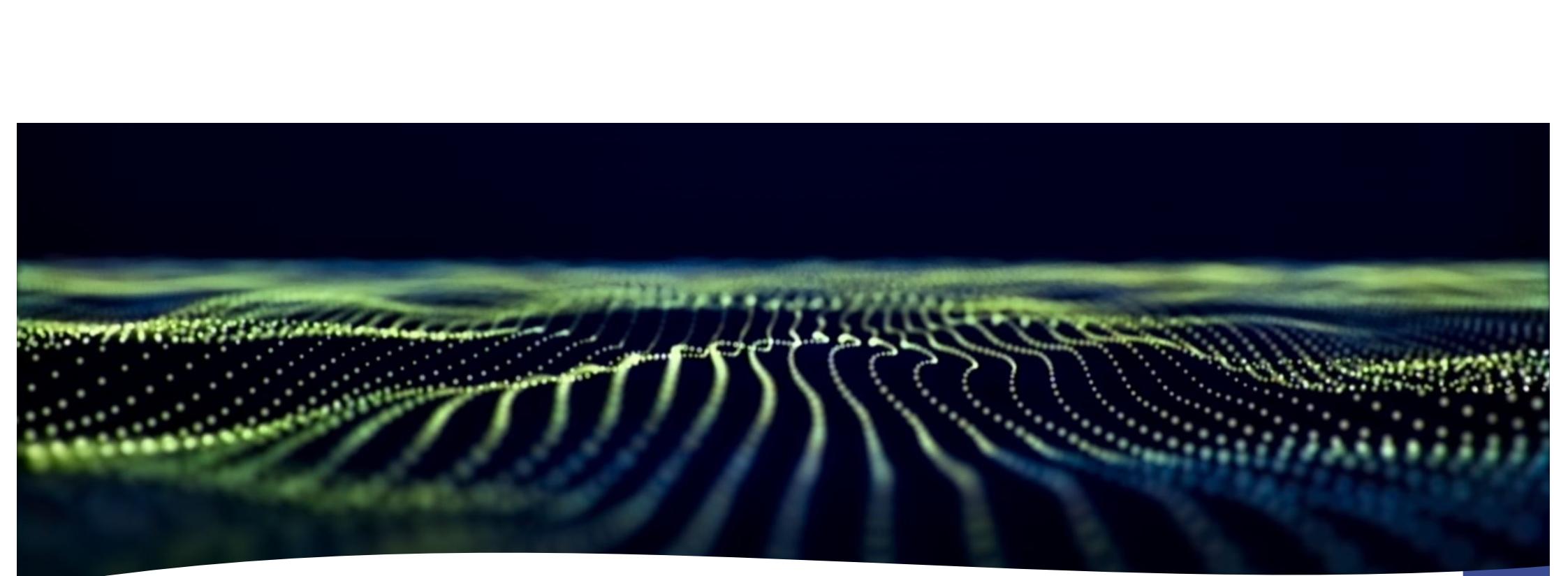
O lado esquerdo da tela (1) inclui a barra lateral de navegação e a área de trabalho principal (2).

A primeira célula no notebook é uma *célula Markdown*. Uma célula Markdown usa *Markdown*, que é uma linguagem de marcação com sintaxe de formatação de texto simples. Ela é normalmente usada para formatar arquivos readme, criando texto formatado e documentação adicional no Jupyter notebook. Agora, você examinará a célula Markdown.

<https://jupyter-notebook.readthedocs.io/en/stable/>

<https://jupyter-notebook.readthedocs.io/en/stable/examples/Notebook/Working%20With%20Markdown%20Cells.html>

Um notebook pode executar código em diferentes linguagens, mas só pode usar um kernel por vez. Uma célula de código permite que você escreva código em um único bloco com destaque de sintaxe completa. Cada célula é executada individualmente, e a ordem pode ser encontrada usando o número à esquerda da célula In [<number>]. Da mesma forma, a saída dessa célula é determinada por Out [<number>].

The background of the slide features a dark blue header and a white rectangular content area. The content area is framed by two vertical blue bars on the left and right sides. Inside this frame, there is a large, abstract digital wave pattern composed of numerous small, glowing green and yellow dots arranged in a wavy, undulating form.

Gerenciar
~~Excluir~~ os recursos
criados nesta aula.

“That’s all folks!”

