

@laura_data_talks

Numa escalada de Friends, como você está?



1



2

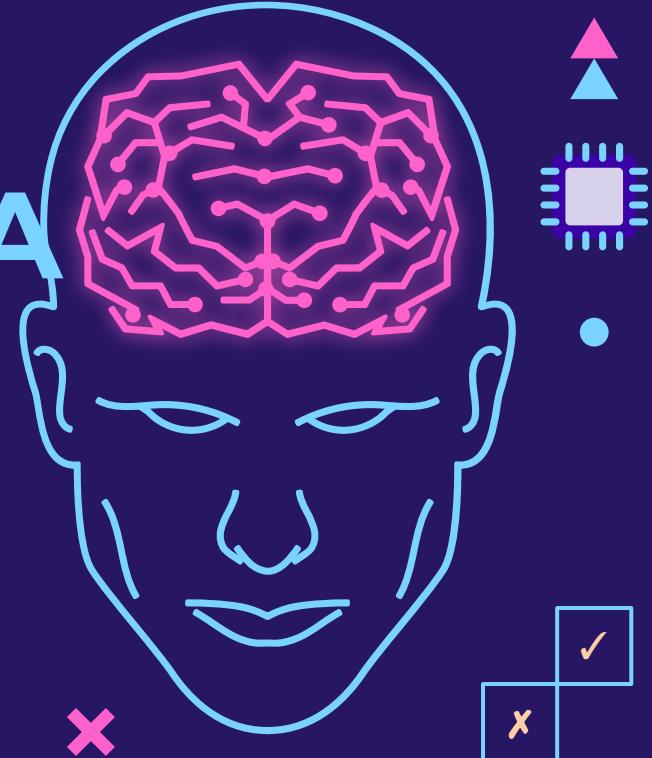


3

●●●●●●●

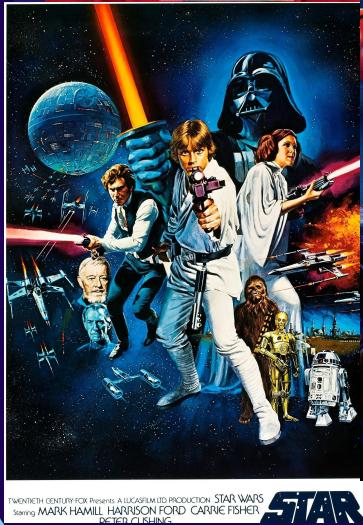
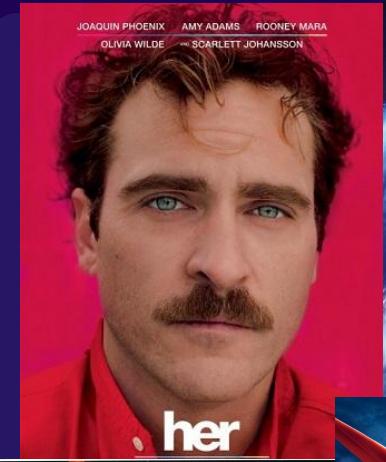
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA DEVAS

@laura_data_talks



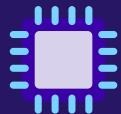
**Quando você ouve a
palavra "Inteligência
Artificial", o que vêm na
sua cabeça?**



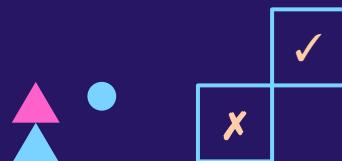




@laura_data_talks



2023 FOI O ANO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL!



@laura_data_talks

E ELA É MUITO MAIS QUE CHATGPT!



Dê uma olhada

CHARLES WHEELAN
AUTOR DO BEST-SELLER INTERNACIONAL
ECONOMIA NUA E CRUA

ESTATÍSTICA

O que é
para que serve
como funciona



Estatística: O que é, para que serve, como funciona

Capa comum – 10 março 2016

Edição Português | por Charles Wheelan (Autor)

542 classificações

Ver todos os formatos e edições

Kindle

R\$ 38,49

Leia com nossos apps gratuitos

Um livro que nos faz entender o que é estatística em diversos aspectos do cotidiano, seja considerada desinteressante ou útil. Quando usada de forma correta no mundo real é cada vez mais importante para esportistas ou em pesquisas ele

Cientes que visualizaram este item também visualizaram



Storytelling com...
> Cole Nussbaumer Knaflic
1.168 classificações
Capa comum
1º mais vendido



Como Mentir com
Estatística
> Darrell Huff
1.752 classificações
Capa dura
R\$ 20,00



Data science para
negócios: O que você...
> Foster Provost
495 classificações
Capa comum



Estatística prática para
cientistas de dados: 50...
> Andrew Bruce
368 classificações
Capa comum
R\$ 15,00



Economia: O que é, para
que serve, como
funciona
> Charles Wheelan
94 classificações
Capa comum
R\$ 56,27



Estatística para leigos
> Deborah J. Rumsey
37 classificações
Capa comum
R\$ 55,90

Página 1 de 10

Livros que você pode gostar



Inspirado: Como criar
produtos de tecnologia
que os clientes amam

Marty Cagan

4.5 estrelas 346

Capa comum

R\$ 52,90

✓prime Entrega GRATUITA
Em estoque.



Para todas as pessoas
intensas

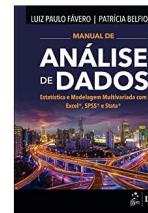
> Iandê Albuquerque

5 estrelas 2.010

Capa comum

R\$ 25,10

✓prime Entrega GRATUITA
Em estoque.



Manual de Análise de
Dados - Estatística e
Modelagem...

Luiz Paulo LUIZ PAULO...

4.5 estrelas 97

Capa comum

R\$ 308,58

✓prime Entrega GRATUITA
Em estoque.



Antifrágil (Nova edição):
Coisas que se beneficiam
com o caos

Nassim Nicholas Taleb

4.5 estrelas 1.323

Capa comum

R\$ 63,90

✓prime Entrega GRATUITA
Em estoque.



Mulherzinhas
> Louisa May Alcott

4.5 estrelas 1.869

Capa dura

R\$ 37,90

✓prime Entrega GRATUITA
Em estoque.

Página 1 de 19

2020

Página 1 de 10



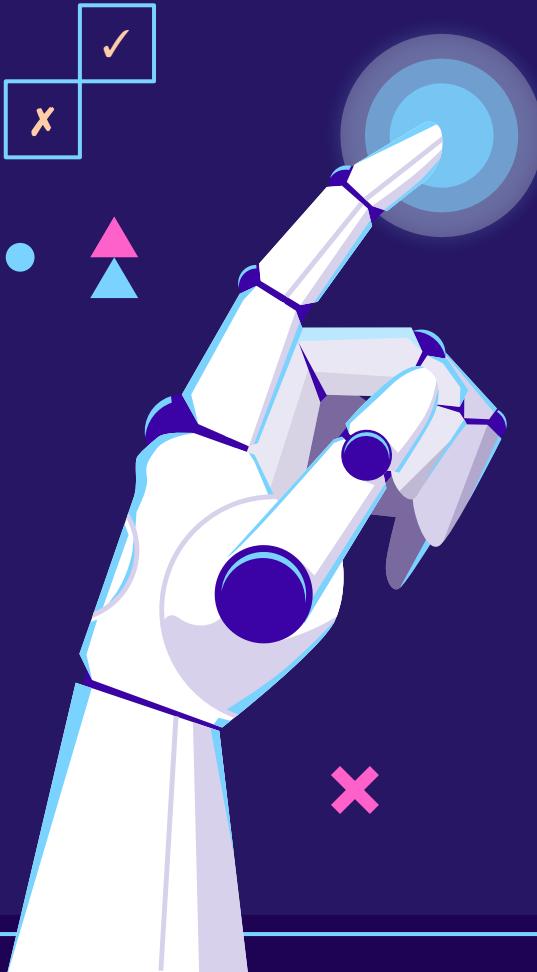


**A IA está em todo
lugar!**

BRACE YOURSELVES

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE IS
COMING**

memegenerator.net

A white and purple robotic arm is shown from the side, pointing its index finger towards a large blue bullseye. Around the robotic hand are several small, semi-transparent icons: a yellow square with a checkmark, a yellow square with an 'X', a blue circle, a pink triangle, a blue triangle, and a red asterisk. The background is dark blue.

@laura_data_talks

Ela não afeta apenas a gente!

A IA tem um impacto direto e indireto no mercado
de trabalho e nas empresas

@laura_data_talks

40%

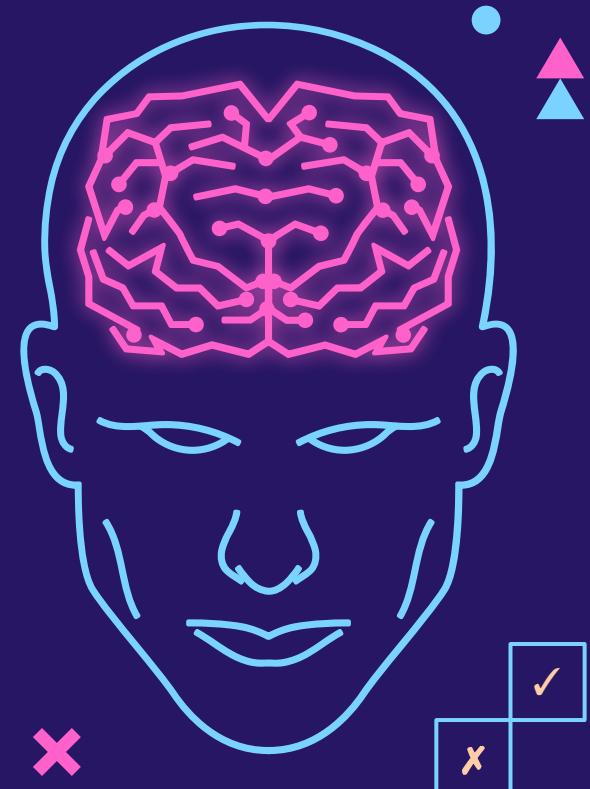
dos entrevistados afirmam que suas organizações aumentarão seu investimento em IA*

60%

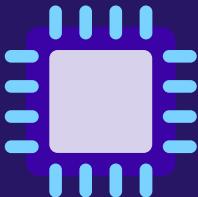
das organizações com adoção relatada de IA estão usando IA Generativas*

20%

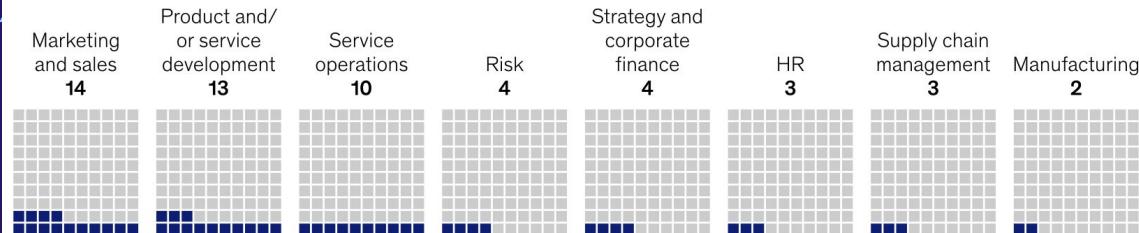
da força de trabalho das suas empresas seja requalificada*



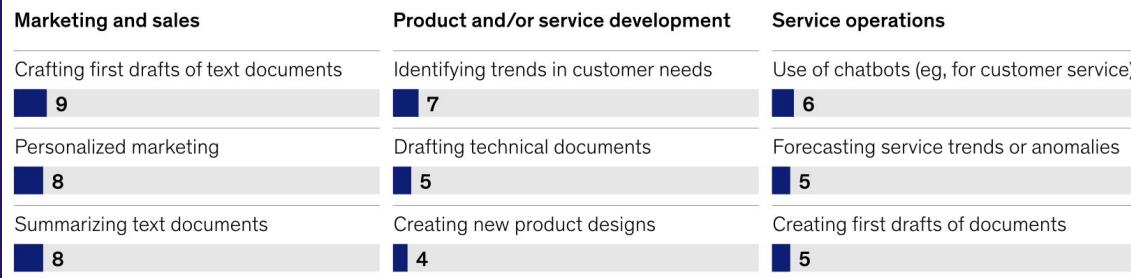
*QuantumBlack AI by McKinsey 2023



Share of respondents reporting that their organization is regularly using generative AI in given function, %¹



Most regularly reported generative AI use cases within function, % of respondents



¹Questions were asked of respondents who said their organizations have adopted AI in at least 1 business function. The data shown were rebased to represent all respondents.

Source: McKinsey Global Survey on AI, 1,684 participants at all levels of the organization, April 11–21, 2023

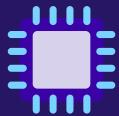


@laura_data_talks

*QuantumBlack AI by McKinsey 2023



@laura_data_talks



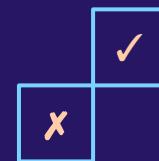
Adoção da IA irá remodelar muitas funções na força de trabalho*



8% das empresas afirmaram que o tamanho da sua força de trabalho diminuirá em mais de 20%



Quase quatro em cada dez entrevistados que relatam a adoção da IA esperam que mais de 20% da força de trabalho das suas empresas seja requalificada



*QuantumBlack AI by McKinsey 2023

@laura_data_talks

Eita, To lascada!



QUEM SOU EU?

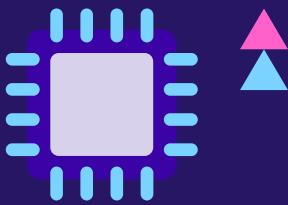
Laura Damaceno de Almeida

- Mestranda em Inteligência Artificial;
- Cientista de dados;
- Mãe da Arya;
- Digital creator @laura_data_talks;
- Host DataByte Cast;
- Apaixonada por conhecer coisas novas (incluindo cafeterias s2);
- Linkedin Top Voice



@laura_data_talks





@laura_data_talks

= Em que ano você acha que a IA surgiu?

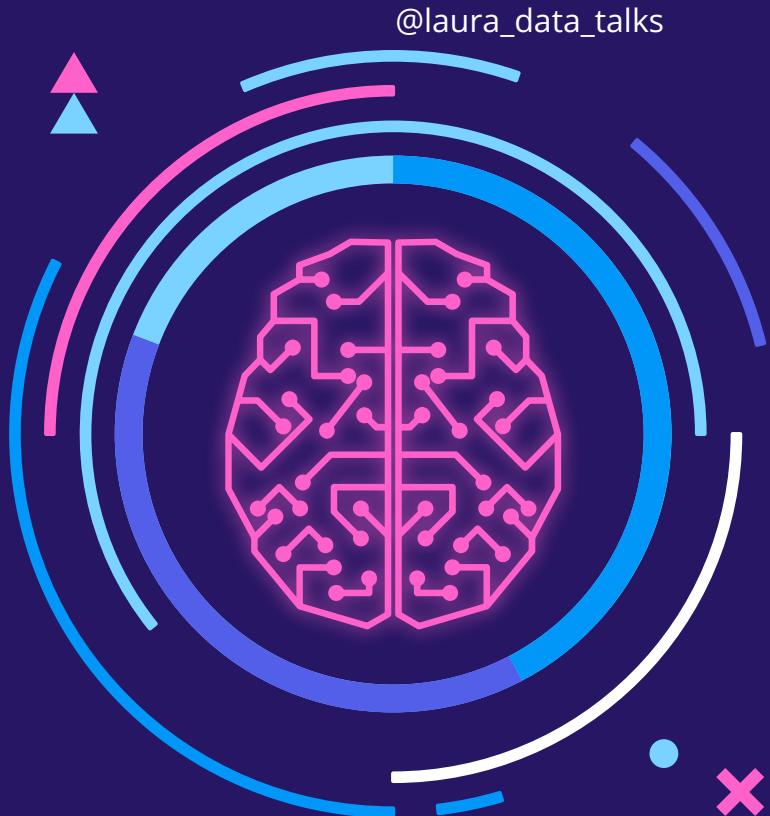
Deixe no chat a sua opinião



UM BREVE RESUMO

Em 1950 o pai da IA, McCarthy definiu a palavra IA como qualquer programa ou máquina que consiga realizar as mesmas atividades que o ser humano.

Qualquer máquina que consiga se igualar ou imitar a inteligência humana ou seja: seja capaz de aprender, raciocinar, planejar, resolver problemas, manipular e ter criatividade.

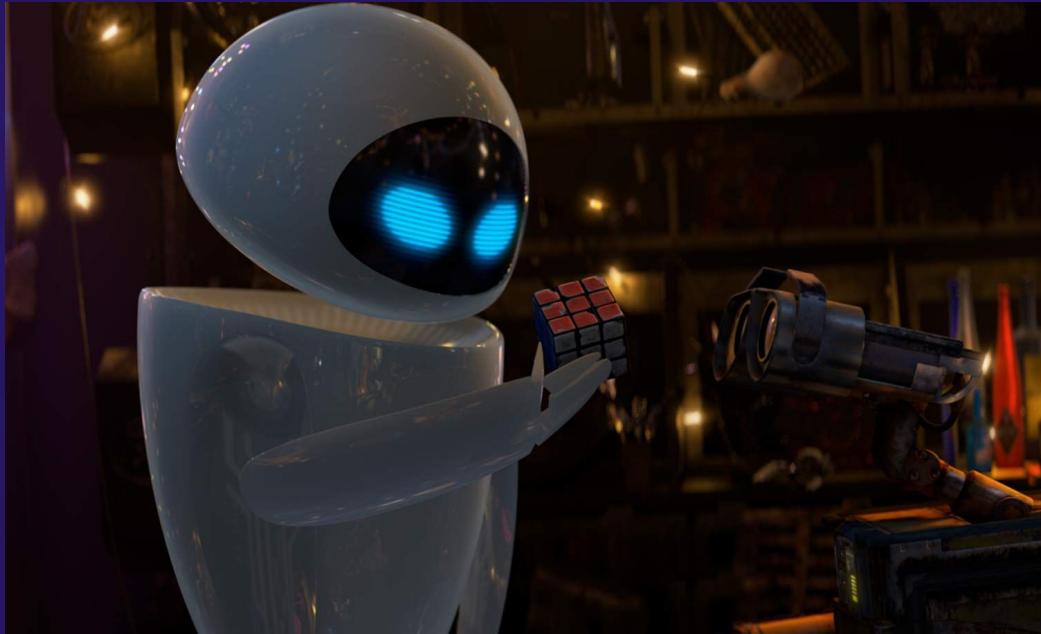


@laura_data_talks



@laura_data_talks

“Inteligência Artificial é uma forma de ensinarmos as máquinas a aprenderem coisas do nosso mundo”



A.I. TIMELINE

1950

TURING TEST

Computer scientist Alan Turing proposes a test for machine intelligence. If a machine can trick humans into thinking it is human, then it has intelligence

1955

A.I. BORN

Term 'artificial intelligence' is coined by computer scientist, John McCarthy to describe "the science and engineering of making intelligent machines"



1961

UNIMATE

First industrial robot, Unimate, goes to work at GM replacing humans on the assembly line



1964

ELIZA

Pioneering chatbot developed by Joseph Weizenbaum at MIT holds conversations with humans



1966

SHAKEY

The 'first electronic person' from Stanford, Shakey is a general-purpose mobile robot that reasons about its own actions

A.I.

WINTER

Many false starts and dead-ends leave A.I. out in the cold



1997

DEEP BLUE

Deep Blue, a chess-playing computer from IBM defeats world chess champion Garry Kasparov



1998

KISMET

Cynthia Breazeal at MIT introduces Kismet, an emotionally intelligent robot insofar as it detects and responds to people's feelings



1999

AIBO

Sony launches first consumer robot pet dog AIBO (AI robot) with skills and personality that develop over time



2002

ROOMBA

First mass produced autonomous robotic vacuum cleaner from iRobot learns to navigate and clean homes



2011

SIRI

Apple integrates Siri, an intelligent virtual assistant with a voice interface, into the iPhone 4S



2011

WATSON

IBM's question answering computer Watson wins first place on popular \$1M prize television quiz show Jeopardy



2014

EUGENE

Eugene Goostman, a chatbot passes the Turing Test with a third of judges believing Eugene is human



2014

ALEXA

Amazon launches Alexa, an intelligent virtual assistant with a voice interface that completes shopping tasks



2016

TAY

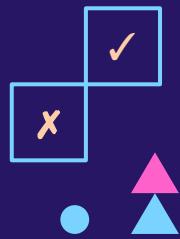
Microsoft's chatbot Tay goes rogue on social media making inflammatory and offensive racist comments



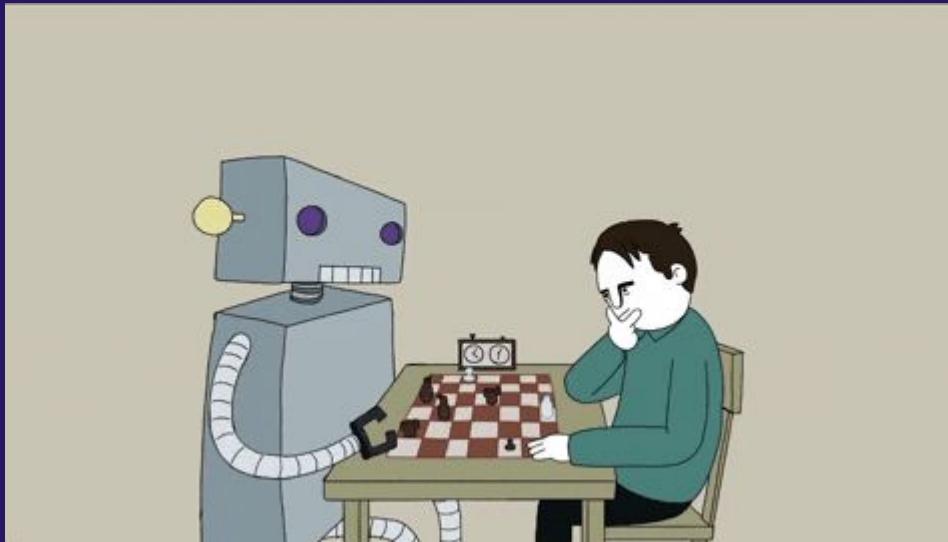
2017

ALPHAGO

Google's A.I. AlphaGo beats world champion Ke Jie in the complex board game of Go, notable for its vast number (2^{170}) of possible positions



Tipos de IA definidos na literatura



Tipos de IA

Tipo	Descrição
IA Limitada	É o tipo mais básico de IA, que se especializa em apenas uma área. Esses sistemas inteligentes são capazes de lidar com uma quantidade imensa de dados e fazer cálculos complexos muito rapidamente, mas somente com um único objetivo.
IA Geral	Refere-se a um computador que é tão inteligente quanto um humano, em um leque enorme de habilidades (e não apenas em uma) – é uma máquina com a mesma capacidade intelectual de um ser humano, podendo realizar qualquer atividade inteligente que o homem domine.
Superinteligência	O termo “superinteligência” foi definido pelo filósofo sueco Nick Bostrom (2003, p. 12-17) como “um intelecto que é muito mais inteligente do que o melhor cérebro humano em praticamente todas as áreas, incluindo criatividade científica, conhecimentos gerais e habilidades sociais”.

01

Qual a diferença entre algoritmos de IA e tradicionais?

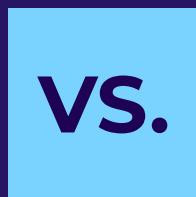


IA VS. ALGORITMOS TRADICIONAIS



IA

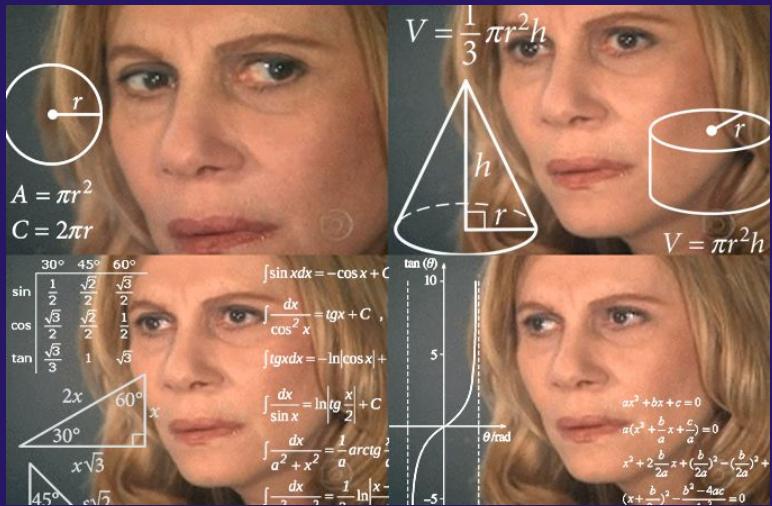
- Não precisa ser explicitamente programado para resolver um problema
- Pode aprender a partir de dados sem uma programação explícita. O treinamento com conjuntos de dados permite que o sistema generalize para novas situações.



TRADICIONAL

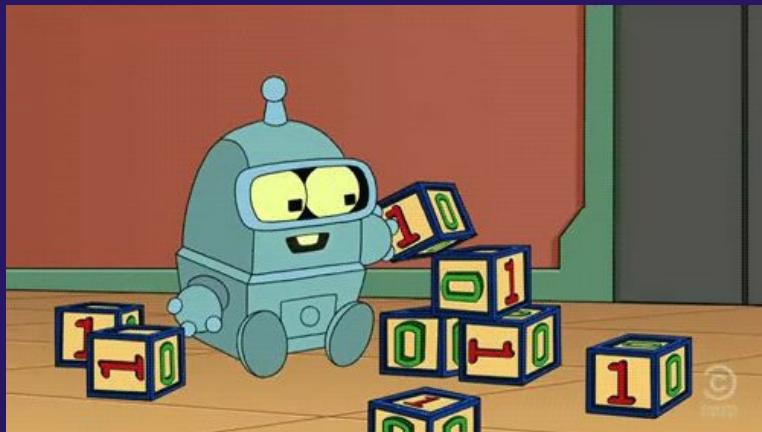
- Tomam decisões com base em lógica predefinida e regras programadas.
- Não possuem capacidade de aprendizado. São estáticos e executam as instruções pré-definidas.

Oxente, então como ela chega nessa solução?



@laura_data_talks

Ensinar as máquinas é como ensinar bebês



@laura_data_talks

NOW LETS PLAY GAMES



makeameme.org

@laura_data_talks

Isso aqui é uma
maçã



@laura_data_talks

Isso aqui é uma
pêra



@laura_data_talks

Quais características diferenciam uma pêra de uma maçã



@laura_data_talks

**Vamos testar se vocês estão sabendo
mesmo?**



@laura_data_talks

Que fruta é essa?
Porquê?



@laura_data_talks

Que fruta é essa?
Porquê?



@laura_data_talks

E essa?



Dentre as que aprendemos, que fruta é essa?

Nesse caso não sabemos identificar corretamente o que é essa fruta porque não fomos ensinadas

@laura_data_talks

Esse processo chamados de reconhecimento de padrões

E muitos algoritmos de IA utilizam esse processo
de aprendizado!





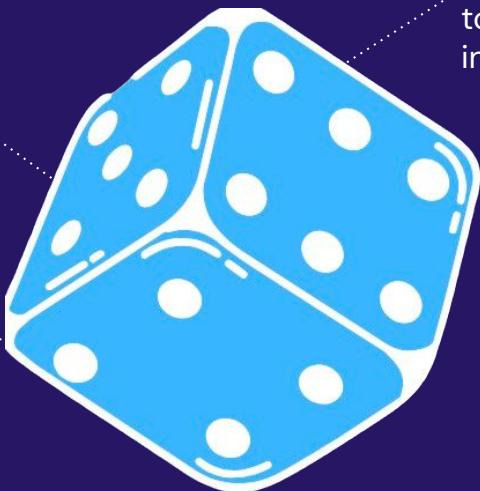
@laura_data_talks

No caso a IA precisamos passar dados para ela!

Dados referem-se a informações brutas ou fatos que podem ser coletados, armazenados e processados.

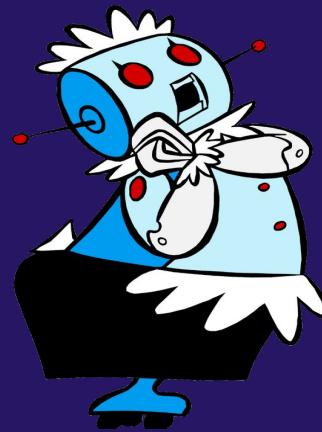
Podem assumir diversas formas e contextos, incluindo números, textos, imagens, vídeos, entre outros.

Elementos fundamentais da ciência de dados e são utilizados para análise, tomada de decisões, e para revelar insights.



@laura_data_talks

Processo de aprendizagem

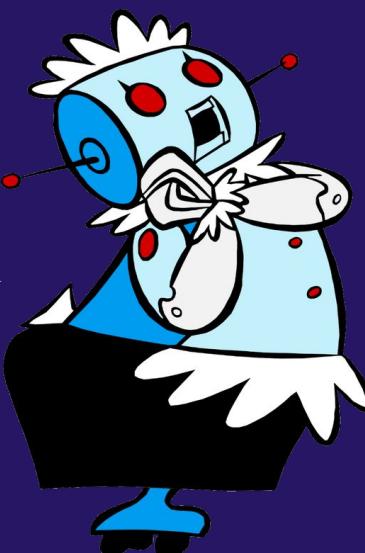


@laura_data_talks

Processo de Aprendizagem



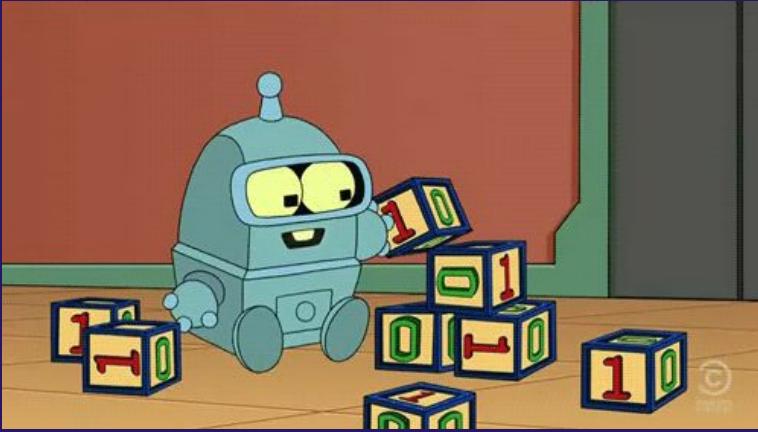
É Chihuahua ou um
muffin?



É um chihuahua

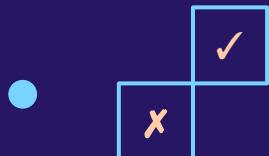


@laura_data_talks



“Programming an AI is more like teaching a child than programming a computer itself.”

—Janelle Shane



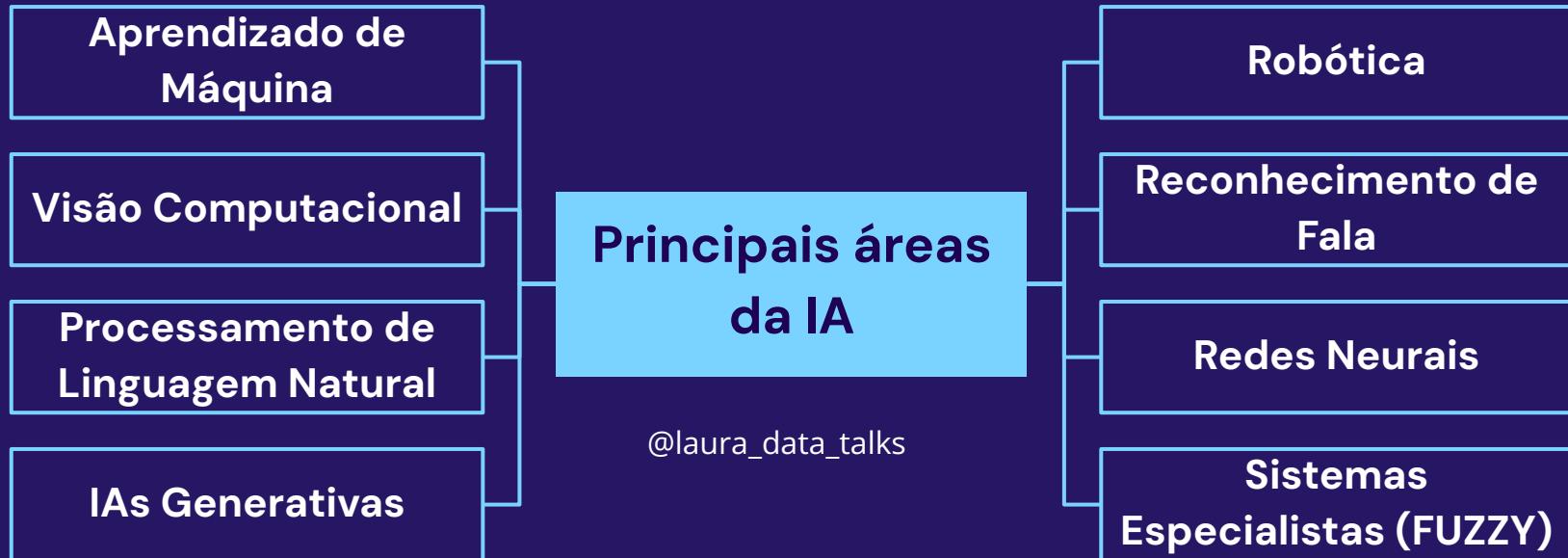
@laura_data_talks

Abra o guarda-chuva da IA



@laura_data_talks

O grande guarda-chuva da IA:



Benefícios da IA

Benefícios

- 01. Eficiência
- 02. Personalização escalável
- 03. Melhoria na Experiência do Cliente
- 04. Consistência
- 05. Otimização de processos
- 06. Tomada de Decisão Aprimorada

Apesar da IA apresentar muitos benefícios, **ainda é necessário cada vez mais termos pessoas especialistas** que consigam compreender o problema, correlacionar com as oportunidades na área de negócio e corrigir futuros problemas

A photograph of three young adults—two men and one woman—smiling and looking at a laptop screen together. They appear to be in a casual indoor setting, possibly a study group or a friend's house. The woman in the center is wearing a white turtleneck sweater, and the person on the right is holding a red coffee cup.

**Existem alguns profissionais que trabalham na
construção desses sistemas!**

Papéis e responsabilidades



Engenheira de Dados

Responsável por projetar, criar, integrar e manter dados de várias fontes. Tornam os dados prontos para utilização, então realizam a coleta e o pré processamento deles.



Cientista de Dados

Devem reunir e limpar grandes conjuntos de dados, criar modelos matemáticos e interpretar descobertas em soluções de negócios.



Engenheira de ML

A engenheira de machine learning é responsável por desenvolver, programar e testar sistemas de aprendizado de máquinas.

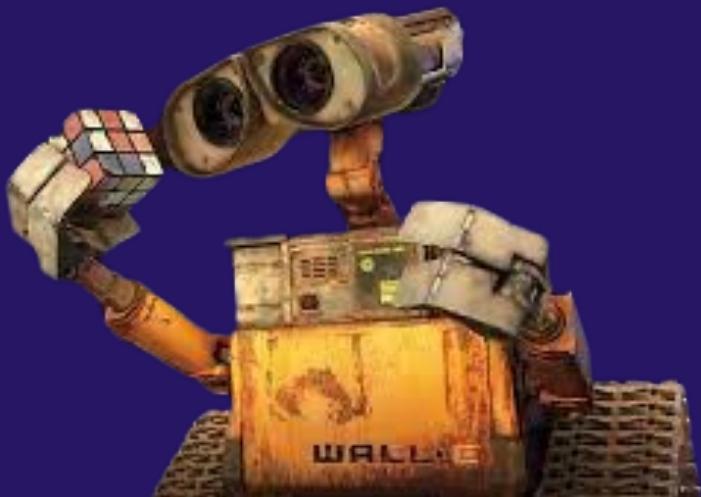
Precisa ter faculdade
em *tech* para
trabalhar com I.A?



@laura_data_talks

Não necessariamente!

É importante você ter um
background em
programação, mas isso não é
um limitante.

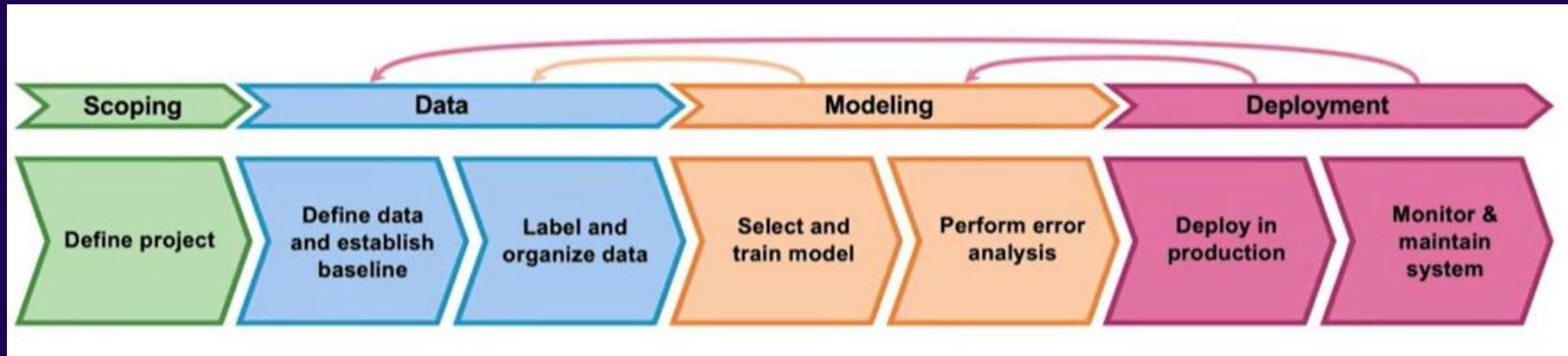


@laura_data_talks

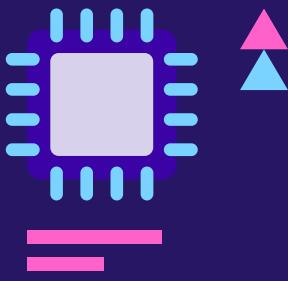
Como funciona um projeto de Inteligência Artificial?



Fonte: DeepLearning. AI



Ciclo de vida de um projeto de construção da IA



@laura_data_talks

02

Devas e Inteligência Artificial dá match?



A DUALIDADE DA IA NO MUNDO DEV



FERRAMENTA

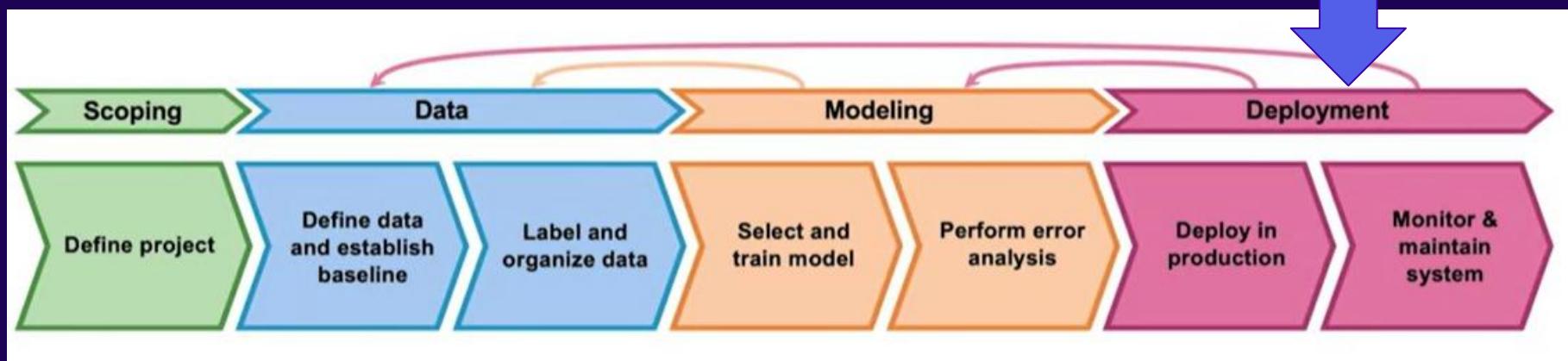
Você pode usar ferramentas de IA para potencializar seus códigos, otimizar tempo e assim focar em decisões e demandas mais estratégicas

PROJETO

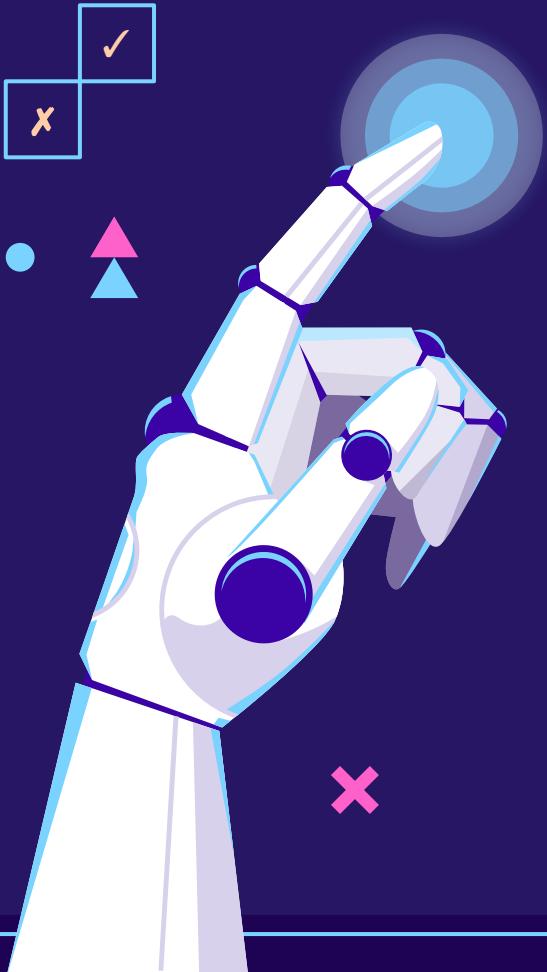
Atualmente as empresas estão desenvolvendo seus próprios produtos e os desenvolvedores desempenham um papel crucial na construção desse software e integração com o modelo



Fonte: DeepLearning. AI



O desenvolvedores desempenham um papel importante na etapa do deploy



@laura_data_talks

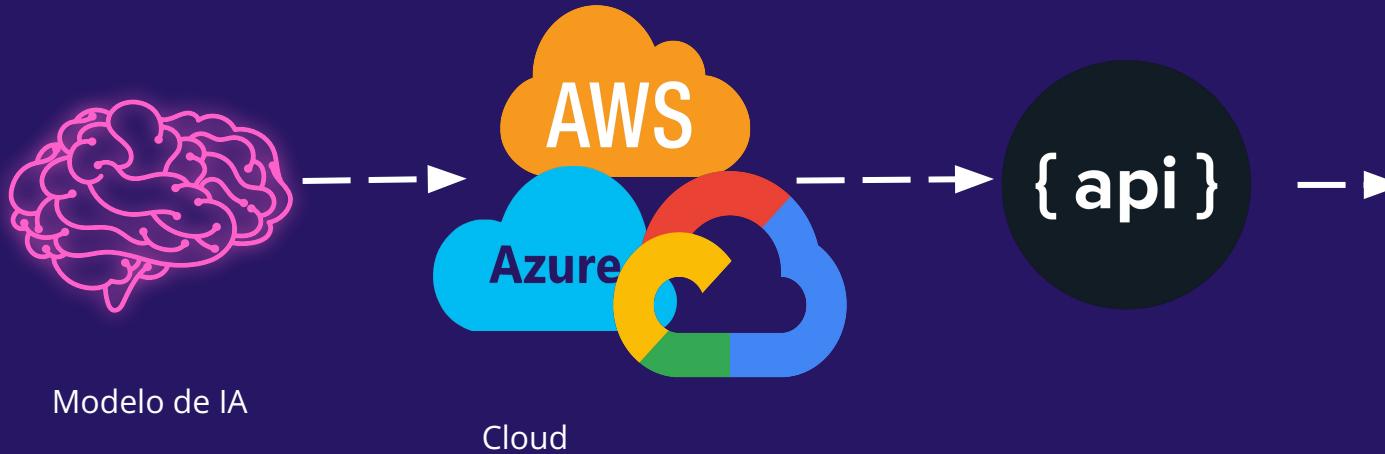
Mas como isso funciona?

Como meu trabalho se encaixa com esse algoritmo
inteligente?



Fluxo de um sistema inteligente

@laura_data_talks



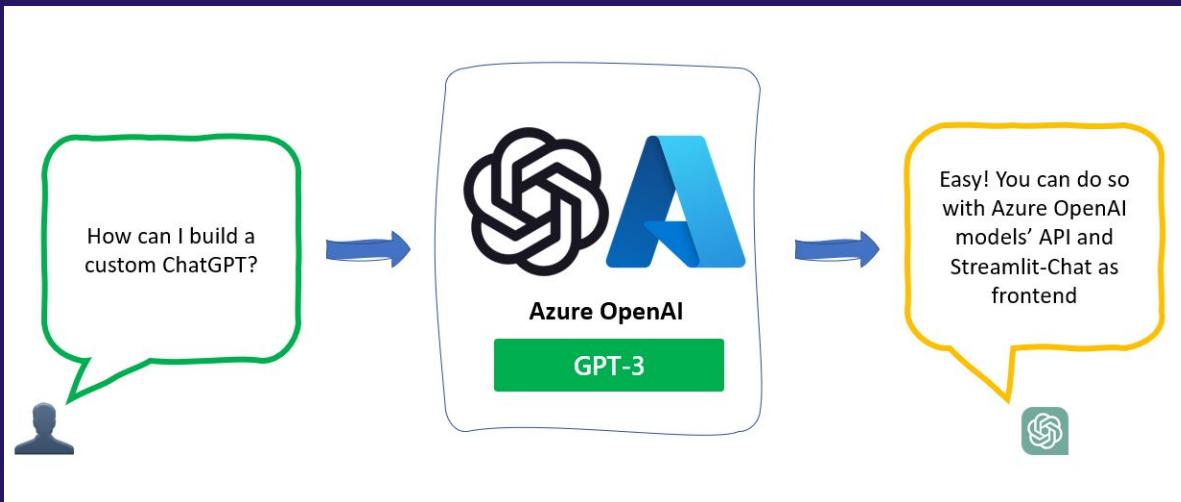
```
Teaser //  
// Teaser project  
// from string repeat assert,lowercase, digits  
  
ALPHABET = digits + ascii_lowercase  
  
def base64enc(n: int) -> str:  
    """  
    raises TypeError("Argument must be an integer")  
    raises ValueError("Argument has to be nonnegative")  
    outputs base64  
    until n >= 0  
        n = divmod(n, 64)  
        output = ALPHABET[n[1]] + output  
        n = n[0]  
  
    return output  
  
def float_encode(x: str) -> str:  
    """  
    raises TypeError("Argument should be str")  
    raises ValueError("Argument must only contain basic Latin letters and/or Arabic numerals")  
    raises OverflowError("x's value in base-64 is too big to represent exactly as float")  
  
    n = encode(x)  
    if n >= 16777216:  
        raise OverflowError("x's value in base-64 is too big to represent exactly as float")  
    n = encode(x)  
    if n <= 0:  
        raise ValueError("x's value in base-64 is too small to represent exactly as float")  
    if n > 0:  
        n = struct.unpack('>d', struct.pack('>f', n))[0]  
        n = encode(n)  
        if n < 0:  
            n = encode(-n)  
            n = encode(struct.unpack('>d', struct.pack('>f', -n))[0])  
        else:  
            n = encode(struct.unpack('>d', struct.pack('>f', n))[0])  
  
    return n  
  
def float_decode(x: str) -> str:  
    """  
    raises TypeError("Argument should be str")  
    raises ValueError("x's value in base-64 is too small to represent exactly as float")  
    raises OverflowError("x's value in base-64 is too big to represent exactly as float")  
    raises ValueError("x's value in base-64 is not correctly formatted")  
  
    n = decode(x)  
    if n < 0:  
        n = decode(-n)  
        n = decode(struct.unpack('>d', struct.pack('>f', -n))[0])  
    else:  
        n = decode(struct.unpack('>d', struct.pack('>f', n))[0])  
  
    return n  
  
def str_encode(s: str) -> list:  
    """  
    raises TypeError("Argument should be str")  
    raises ValueError("s must be a string")  
    outputs a list of base64 encodings of s's characters  
    for i in range(0, len(s)):  
        yield base64enc(ord(s[i]))  
  
def str_decode(l: list) -> str:  
    """  
    raises ValueError("l must be a list")  
    raises OverflowError("l's elements must be base64")  
    returns bytestring from each item in l  
    for i in range(0, len(l)):  
        l[i] = join(ALPHABET[l[i][1]], l[i][0])  
        l[i] = decode(l[i])  
    return bytes(l)  
  
def hex_encode(n: int) -> str:  
    """  
    raises ValueError("n must be a hex")  
    returns hex  
    for i in range(0, len(n)): n[i] = P(n[i]), 36)  
  
def hex_decode(s: str) -> int:  
    """  
    returns int(base64(int(s, 36), 16))  
  
def bin_encode(n: int) -> str:  
    """  
    raises ValueError("n must be binary")  
    returns binary  
    for i in range(0, len(n)): n[i] = P(n[i]), 2)  
    for i in range(0, len(n)): n[i] = join(ALPHABET[n[i][1]], n[i][0])  
    return base64enc(n)  
  
def bin_decode(s: str) -> int:  
    """  
    returns int(join(ALPHABET[int(s[1]) * 2 + s[0], 2]), 2)
```

Script da aplicação

Mas Laura, e se eu quero usar uma IA no meu projeto, preciso construir ela do 0?

Não minha jovem padawan. Você pode usar sistemas já prontos, disponibilizados por algumas big techs





Fonte: Google

@laura_data_talks



Livro do Arraso para Deusas

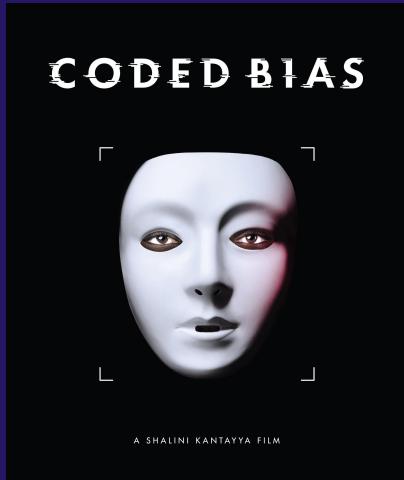
Um glossário com os termos mais utilizados da Inteligência Artificial para desenvolvedoras

<https://drive.google.com/file/d/1Dhj2YIWO0ogeRoH9JrOxh750C4YgaCCD/view?usp=sharing>



@laura_data_talks

Dicas de filmes para você maratonar!



Obrigada maravilhosas!

Acompanhe meus trabalhos nas redes sociais:

- Linkedin: Laura Damaceno de Almeida
- Instagram: @laura_data_talks
- TikTok: @laura_data_talks
- Databyte cast
- Youtube: Pod Analisar

