

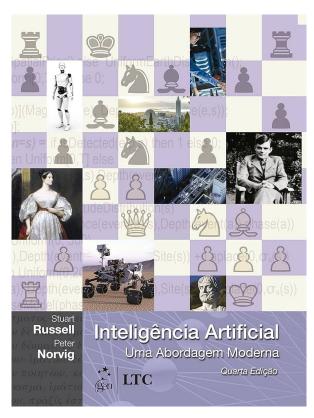
#### Introdução a Sistemas Inteligentes

Inteligência Artificial - Introdução



Prof<sup>a</sup>. Suzana Mota

#### Livro Recomendado

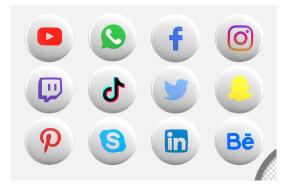


# Onde está a IA?



# Onde está a IA?







midjourney

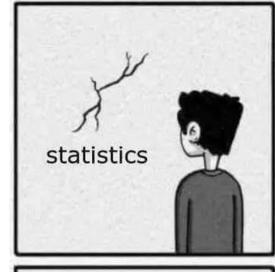
O que é Inteligência Artificial?

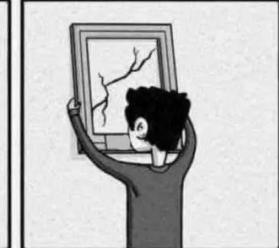
## O que é Inteligência Artificial?

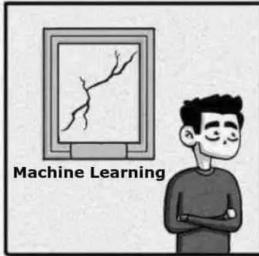
Área de estudo da Ciência da Computação Que busca simular a capacidade humana de:

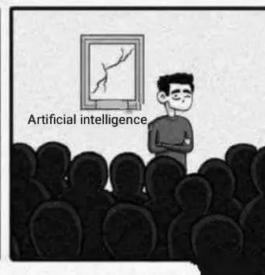
- raciocinar
- perceber
- tomar decisões
- resolver problemas

#### **Artificial Intelligence** To simulate human intelligence **Machine Learning** Supervised Deep learning Learning Unsupervised CNN **Computer Vision** ANN Detection & RNN Image matching LSTM processing GRU Segmentation Reconstruction Automation UAV Legged robots Robotics









# Ficção Científica vs IA



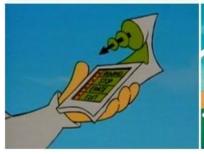
2001, uma Odisséia no espaço - Filme de Stanley Kubrick, 1968

# Ficção Científica vs IA



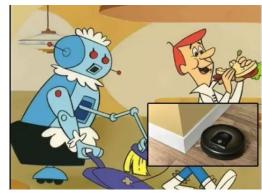












## Inteligência Artificial atual



# Questões Éticas

 Como podemos evitar que os algoritmos de IA perpetuem ou amplifiquem preconceitos e discriminações existentes na sociedade?

 Até que ponto devemos permitir que as lAs operem de forma autônoma, sem intervenção humana?

# Questões Éticas

 Como podemos diferenciar se algo foi criado por um humano ou por uma inteligência artificial?

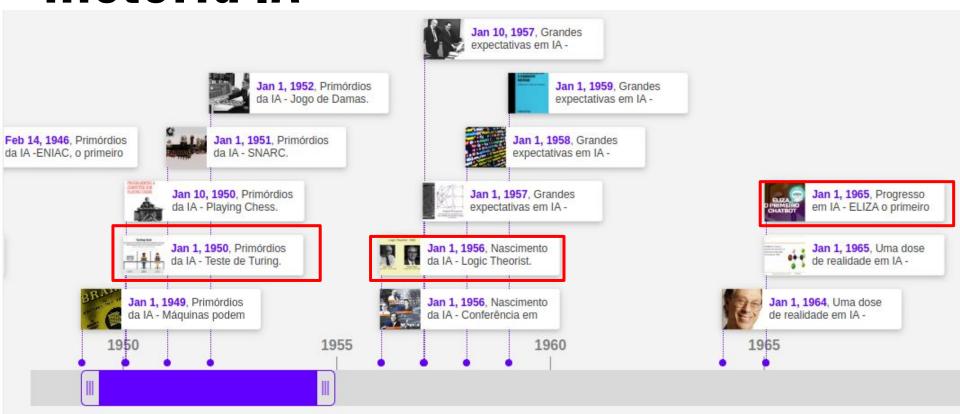
 Como a adoção em larga escala de ferramentas de IA pode afetar a estrutura social e econômica global?

#### A ideia de Inteligência Artificial

"Será que um objeto como uma vassoura, ou seja, um elemento que faz a limpeza, pode ter vontade própria e estabelecer o sistema de arrumação? dessa forma, não precisaríamos mais da mão de obra escrava."

Aristóteles

Anos 50 a 60



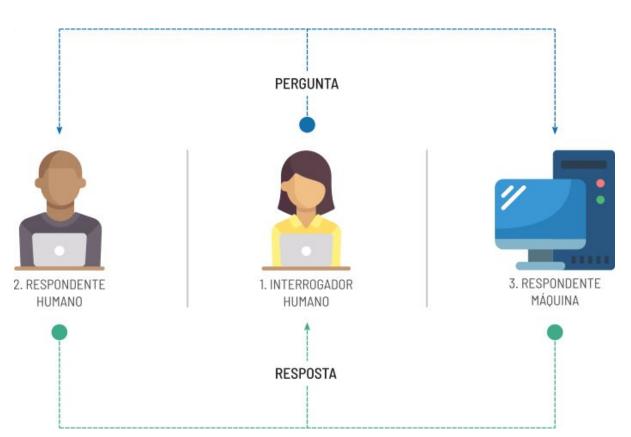
Fonte: <a href="https://www.timetoast.com/timelines/evolucao-da-inteligencia-artificial-ia">https://www.timetoast.com/timelines/evolucao-da-inteligencia-artificial-ia</a>

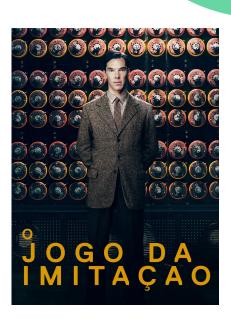
### Teste de Turing

O avaliador se comunica com dois participantes através de uma interface de texto, sem saber qual deles é humano e qual deles é a máquina.

Se a máquina conseguir enganar o avaliador a ponto de ser confundida com um humano, ela passa no teste.

## Teste de Turing





#### 1956, Nascimento da IA

The Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence

#### 1956 Dartmouth Conference: The Founding Fathers of AI



John MacCarthy



**Marvin Minsky** 



Claude Shannon



Ray Solomonoff



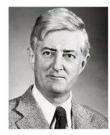
Alan Newell



Herbert Simon



Arthur Samuel



Oliver Selfridge



**Nathaniel Rochester** 



**Trenchard More** 

#### Eliza

#### Talk to Eliza by typing your questions and answers in the input box.

```
> Hello, I am Eliza. I'll be your therapist today.
* Hi Eliza, how are you today?

> Why are you interested in whether or not I am today?

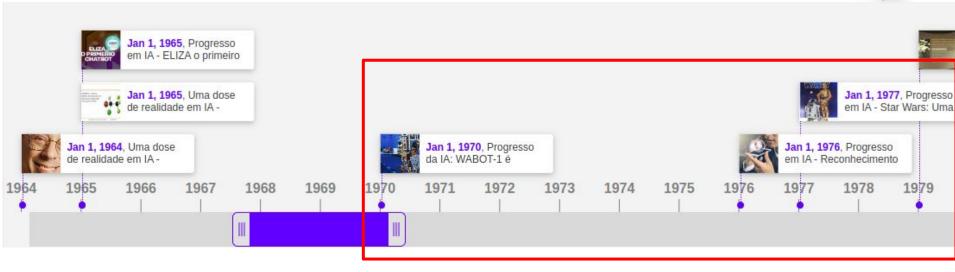
* I want to know if you are okay

> Does it please you to think that I am okay?
TYPE HERE
```

Experimente: <a href="https://web.njit.edu/~ronkowit/eliza.html">https://web.njit.edu/~ronkowit/eliza.html</a>

Inverno da IA: Entre anos 70 a 80



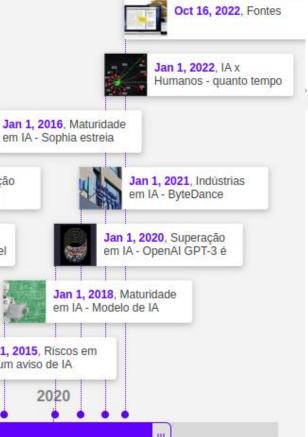


Anos 80 a 2000



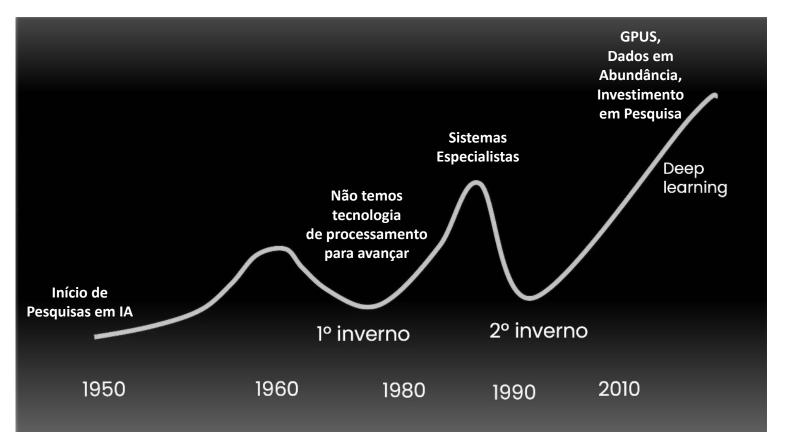
Fonte: https://www.timetoast.com/timelines/evolucao-da-inteligencia-artificial-ia

Anos 2000 até o momento





# História IA, em Resumo



# IA não sabe os problemas que pode resolver

# lA não sabe os problemas que pode resolver

Os modelos são feitos de forma específica, para resolver cada problema em particular.

#### E os empregos?

Empregos que possuem que serão altamente impactados até 2030

Caixas

Assistente Administrativo

Call Center/Telemarketing

Gestor de Tráfego

Analista Contábil

Designer Gráfico

Escritores/Jornalistas



Fonte: Gartner

#### E os programadores?



+ Seguir

Fim dos Programadores?

O CEO da Amazon Web Services (AWS) disse, numa reunião interna da empresa, que em 24 meses os programadores podem não mais existir. A gravação da reunião vazou e foi obtida pelo Business Insider.

Segundo ele, "programar" é algo que será muito diferente daqui pra frente. O valor desse profissional não estará em saber uma linguagem de programação, mas sim na capacidade de pensar em soluções e aplicações.

Essa é uma questão que surge o tempo todo, desde o advento da IA como temos hoje. Será que os algoritmos serão capazes de criar algoritmos? A resposta mais óbvia é "sim".

Contudo, o valor dos programadores - ou codificadores - pode não estar mais na criação de códigos, mas sim no pensamento lógico, criativo e inovador para "coordenar" os algoritmos na criação de produtos finais.

Depois do vazamento da gravação, o CEO da AWS disse que aquilo não era uma previsão sobre o fim dos programadores, mas um alerta para que esses profissionais possam ir além do que fazem hoje.

É óbvio que essa fala, vindo de quem veio, causa ruído. Afinal, a Amazon é uma das maiores companhias de tecnologia do mundo e a AWS é a maior empresa de computação em nuvem do mercado.



# Teremos uma Inteligência Artificial Geral?

#### Para saber mais

