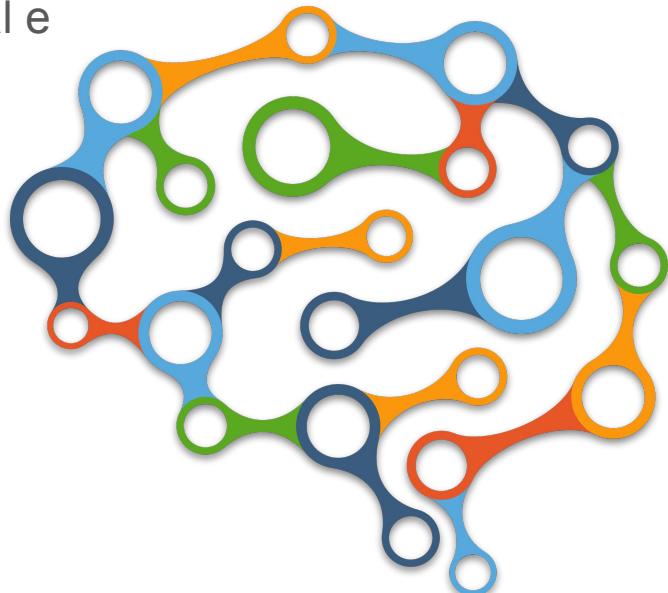


Hello World em Inteligência Artificial

Uma breve introdução do que é a Inteligência Artificial e
como ela está presente em nossas vidas

Adolfo Guimarães

@profadolfoguimaraes

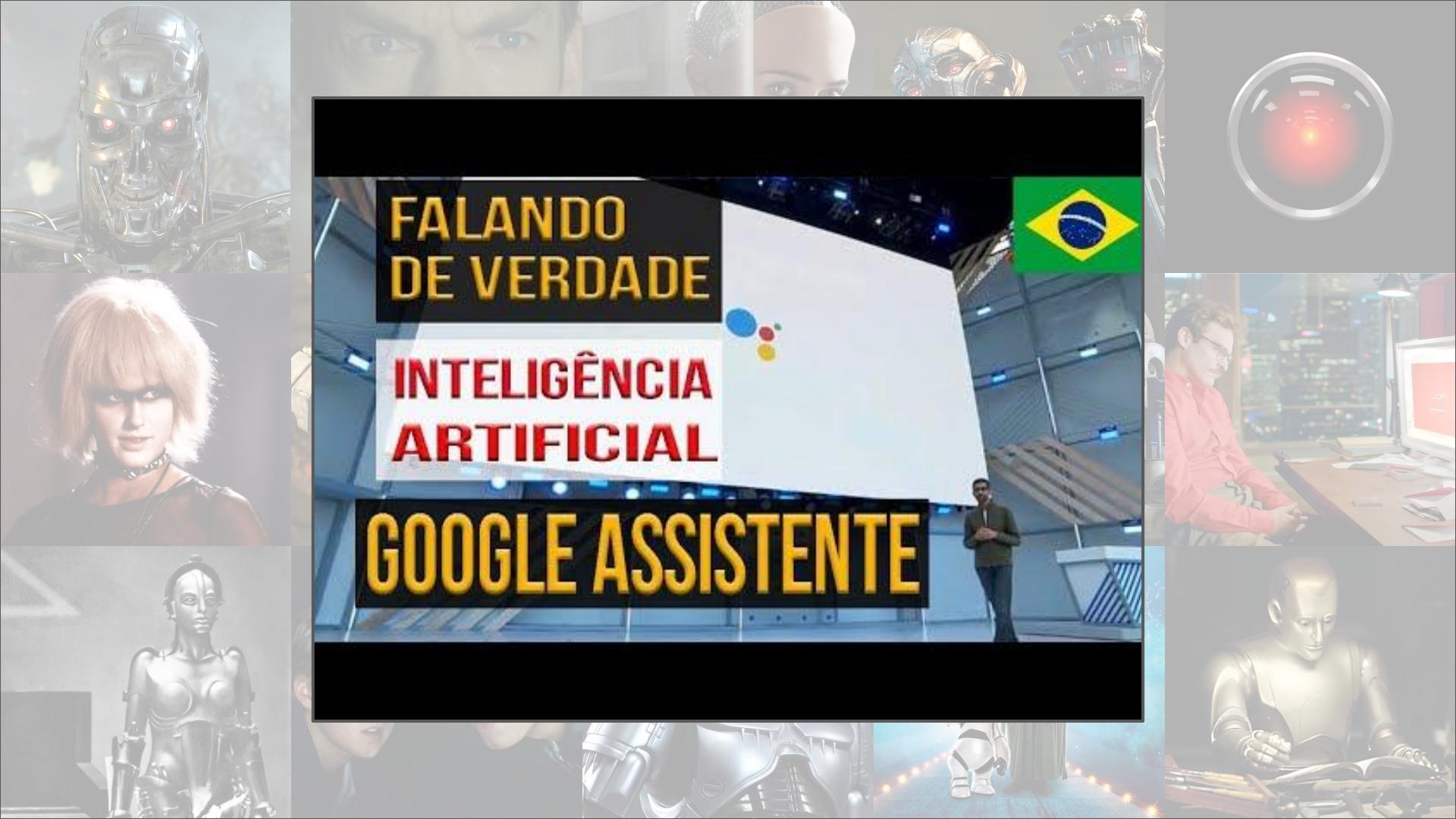




Quem sou eu?

- Mestre em Ciência da Computação pela UFMG.
- Professor da Universidade Tiradentes.
- Membro do Grupo de Pesquisa GPITIC da UNIT.
- Colaborador do Grupo de Pesquisa Ludiico (UFS).





FALANDO DE VERDADE

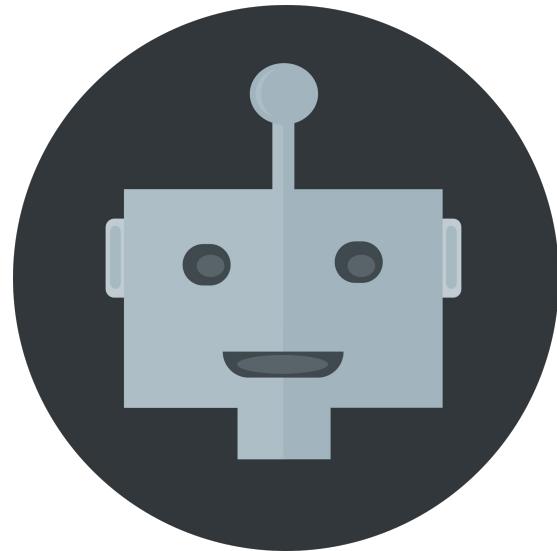
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

GOOGLE ASSISTENTE

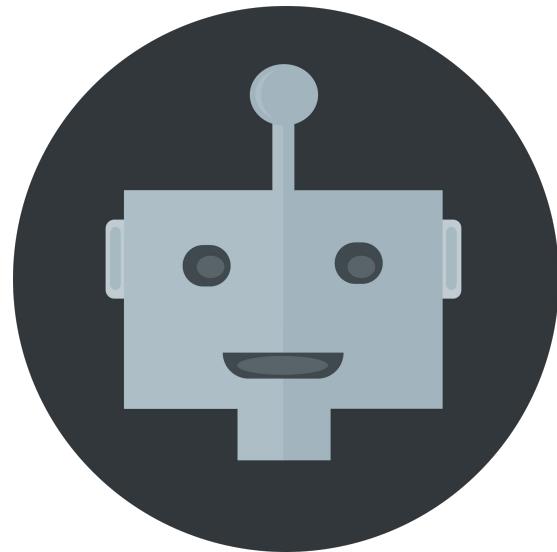
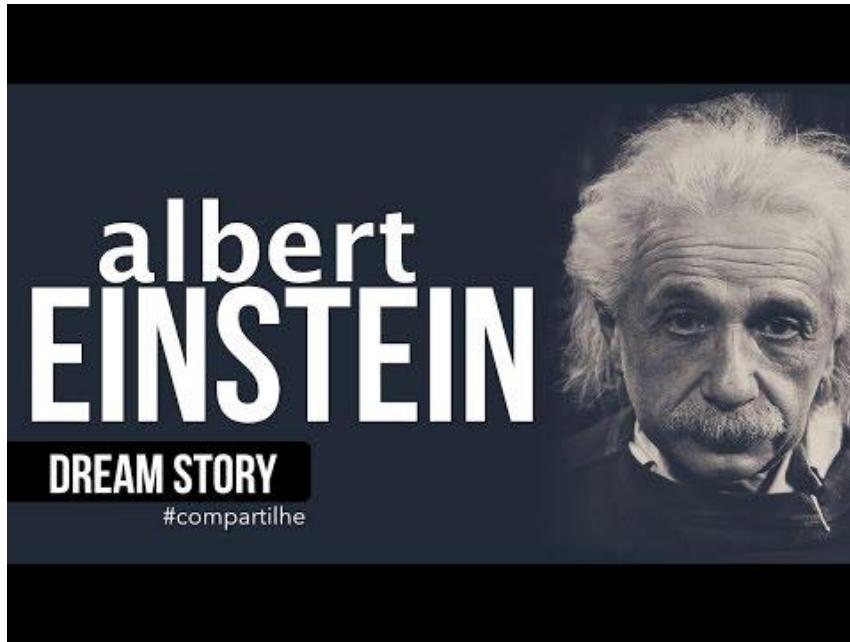


O que é Inteligência Artificial?

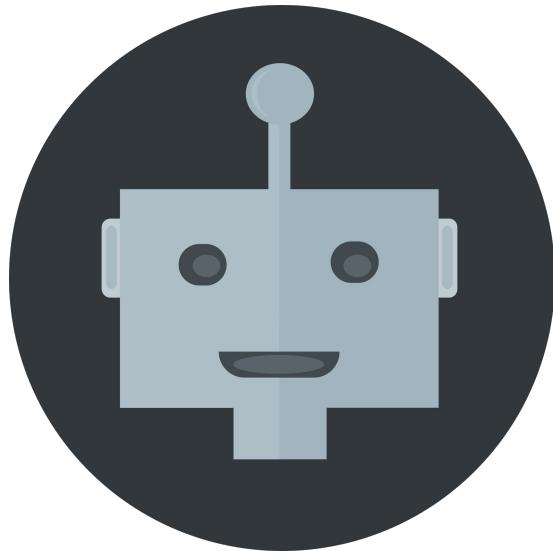
A dificuldade de definir o que é **inteligência artificial** é a mesma de definir o que é **inteligência**.



O que é ser inteligente?



O que é ser inteligente?



O que é Inteligência Artificial?

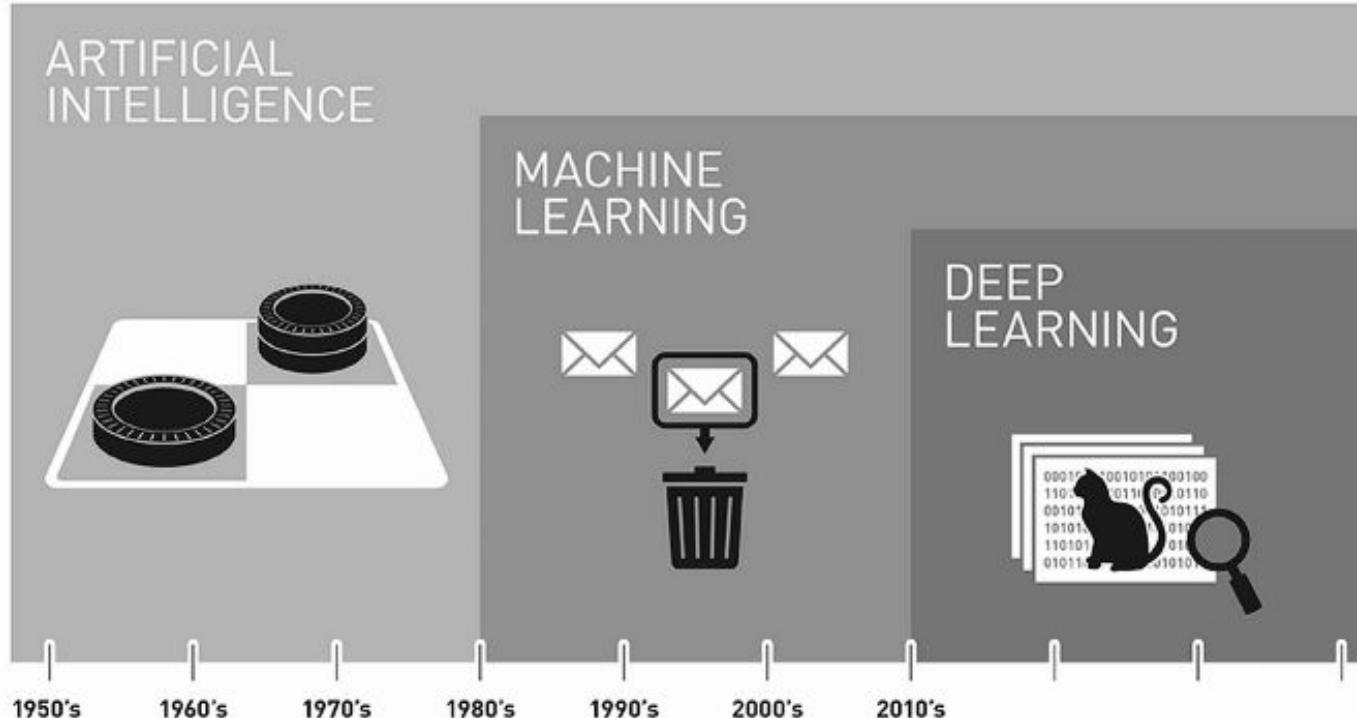


Imagen retirada de: <https://blogs.nvidia.com/blog/2016/07/29/whats-difference-artificial-intelligence-machine-learning-deep-learning-ai/>

O que é Inteligência Artificial?

"Instead of asking what AI is, let us turn to the more pragmatic question of

what AI can do for you?"



Andrew Ng é professor da Stanford University e ex-cientista da Baidu (2012-2017). Trabalhou na Google (2011-2012) a frente do Google Brain. É um dos principais pesquisadores na área de Machine Learning e Deep Learning.

Alan Turing introduces the Turing Test

General Motors uses the first industrial robot

IBM's Deep Blue chess machine defeats world champion Kasparov

Google AlphaGo beat the best GO players

Shakey: a robot that combines locomotion, perception and problem solving

Freddy Robot, a robot uses visual perception to locate and assemble models

NASA deploys the first robot on Mars

Personal AI-driven technologies like Siri become widely available

IBM expands the use of IBM Watson to healthcare

OpenAI presents GPT-3, a model that uses deep learning to produce human-like text



1950s



INTERNIST, a knowledge-based medical diagnosis program



Google builds self driving car



Now



The term "Artificial Intelligence" is used for the first time

Stanford acquires Rancho Arm, one of the first artificial arms to be controlled by a computer

Strachey and Prinz write the first working AI programming

Terry Winograd's PHD thesis (MIT) proves that computer can understand English



CMU creates ALVINN, which drives a car cost-to-coast under computer control



Web crawler and other AI-based information extraction software becomes essential in WWW

Netflix launches the Netflix Prize



IBM Watson defeats television Jeopardy champions



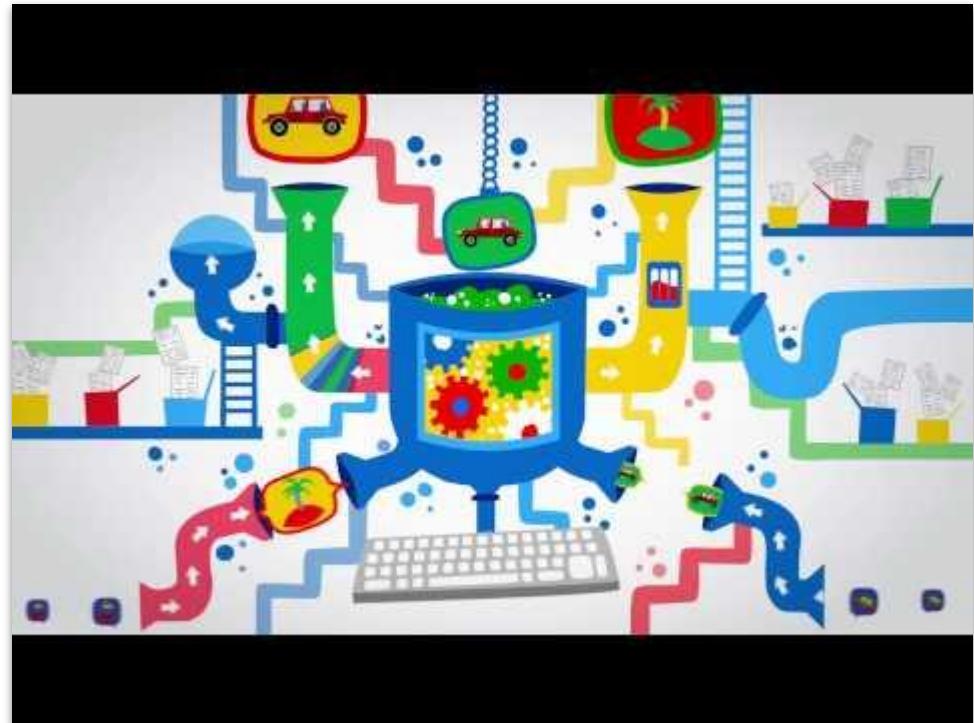
A system that has predicted judicial decisions of the European Court of Human Rights.

First official RoboCup football match

Google Duplex, a service to allow an AI assistant to book appointments over the phone.

O que a IA pode fazer (já está fazendo) por você?

Tradução Automática



O que a IA pode fazer (já está fazendo) por você?

Chatbots



O que a IA pode fazer (já está fazendo) por você?

Composição de Músicas



O que a IA pode fazer (já está fazendo) por você?



Transferência de Estilos

O que a IA pode fazer (já está fazendo) por você?

Direito



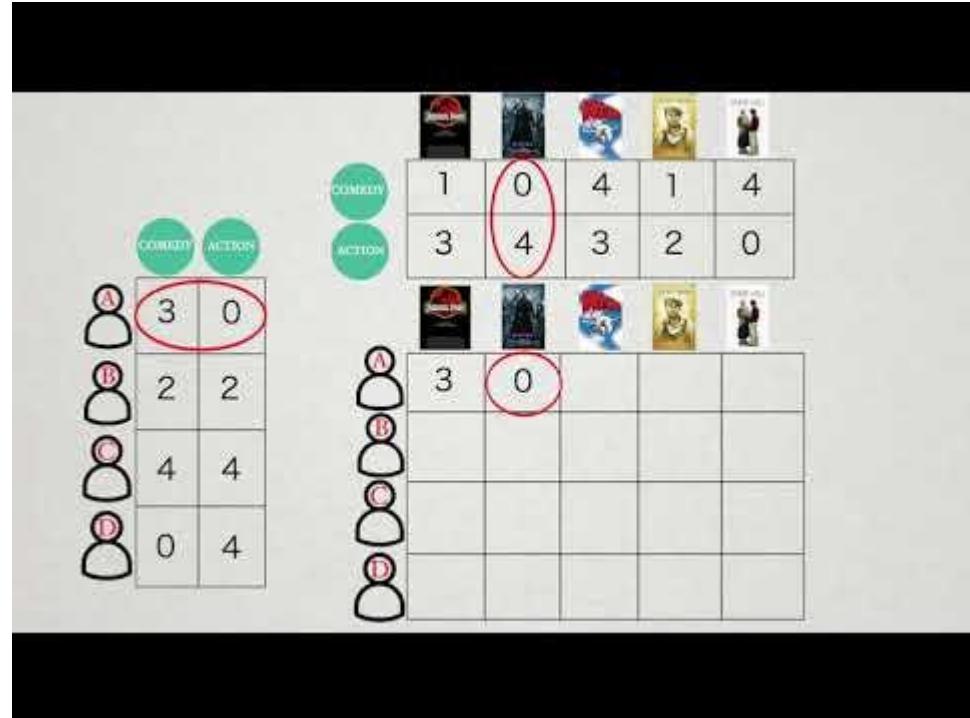
O que a IA pode fazer (já está fazendo) por você?



Redes Sociais

O que a IA pode fazer (já está fazendo) por você?

Sistemas de
Recomendação



O que a IA pode fazer (já está fazendo) por você?

Carros Autônomos



O que a IA pode fazer (já está fazendo) por você?

Carros Autônomos



O que a IA pode fazer (já está fazendo) por você?

Medicina

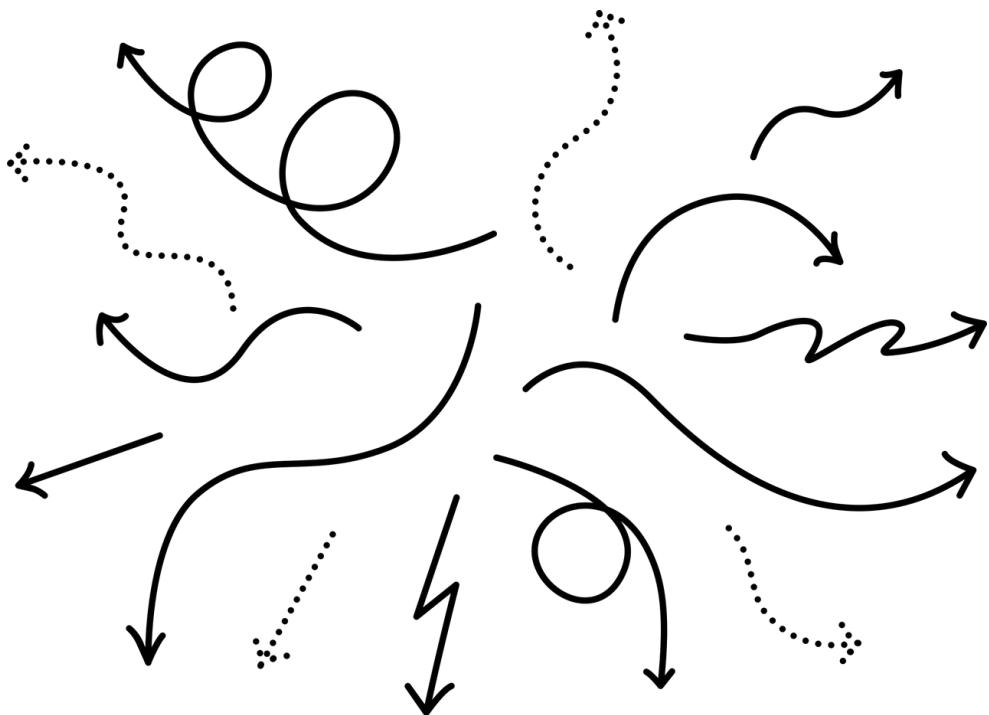


O que a IA pode fazer (já está fazendo) por você?

Medicina



Para onde a IA está indo?



Para onde a IA está indo?

Muitos enxergam a inteligência artificial como ela é retratada em filmes como o extermínador: robôs que estão prontos para destruir a humanidade.



Para onde a IA está indo?

Muitos enxergam a inteligência artificial como ela é retratada em filmes como o extermínador: robôs que estão prontos para destruir a humanidade.



No entanto, podemos enxergar a IA de uma forma muito mais positiva: uma tecnologia que está evoluindo a cada dia para auxiliar tarefas executadas pelos humanos

Para onde a IA está indo?

"Just as 100 years ago electricity transformed industry after industry, AI will now do the same"

"Artificial Intelligence is the new electricity"



Para onde a IA está indo?

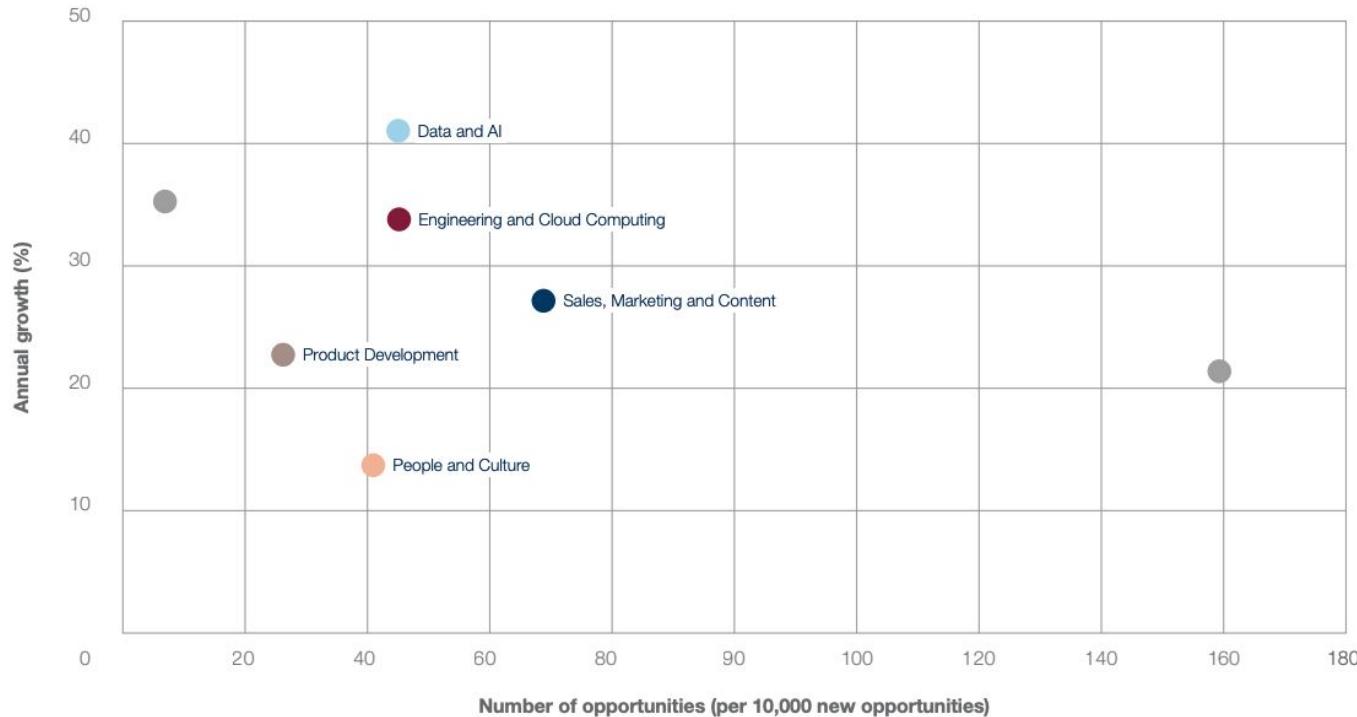
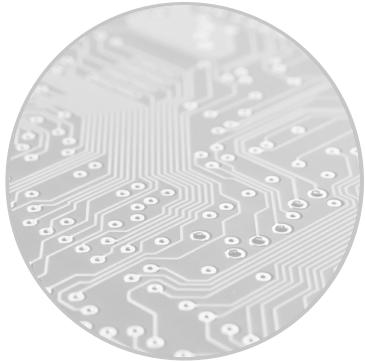
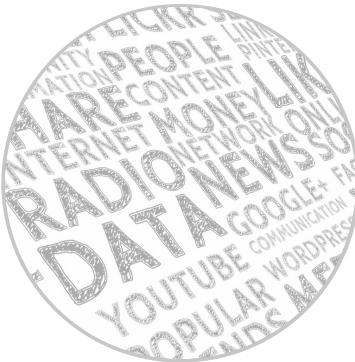
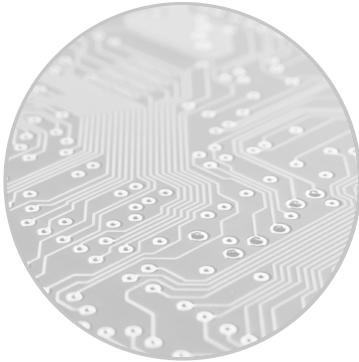


Gráfico retirado do relatório "Jobs of Tomorrow: Mapping Opportunity in the New Economy" disponível em:
<https://www.weforum.org/reports/jobs-of-tomorrow-mapping-opportunity-in-the-new-economy>

Alguns desafios da IA



Alguns desafios da IA

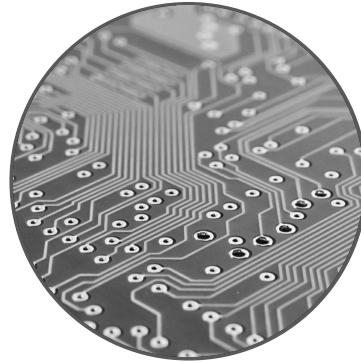


Volume e Diversidade de Dados

Alguns desafios da IA



Volume e
Diversidade de Dados



Poder Computacional



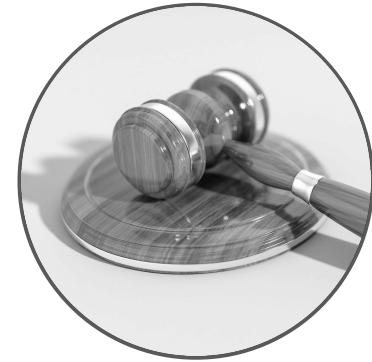
Alguns desafios da IA



Volume e Diversidade de Dados

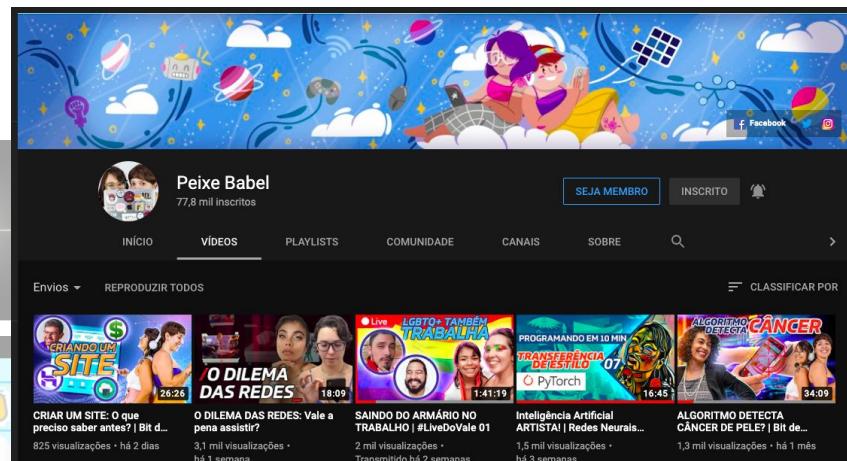
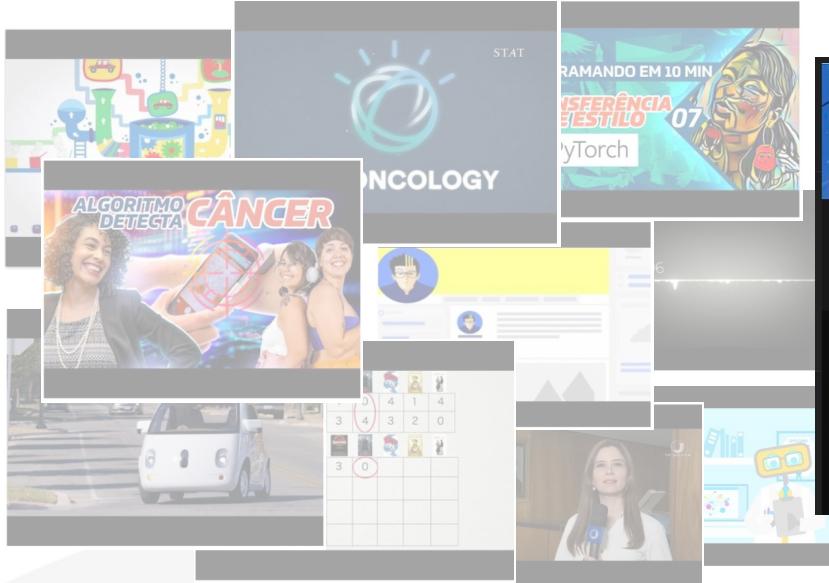


Poder Computacional



Aspectos Éticos e Legais

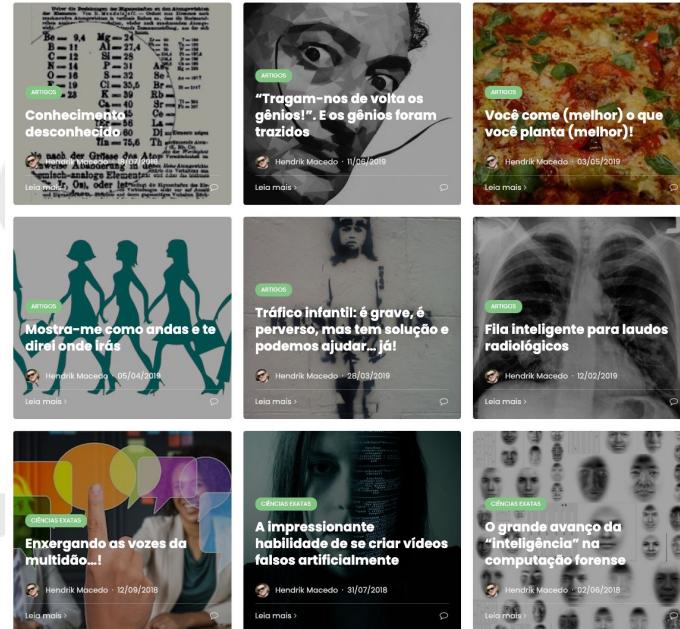
Por onde começar?



<https://www.youtube.com/PeixeBabel/>

Conheça o que está sendo feito na área. Conheça, leia e comente os trabalhos.

Por onde começar?



Hendrik Macedo

Doutor em Ciência da Computação. Professor da Universidade Federal de Sergipe. Escreve sobre Inteligência Artificial no Saense.

<https://saense.com.br/author/hendrikmacedo/>

Conheça o que está sendo feito na área. Busque, leia e comente os trabalhos.

Por onde começar?



Intro to Artificial Intelligence
Learn the Fundamentals of AI

f g+ t

Instructors & Partners



» Peter Norvig
INSTRUCTOR



» Sebastian Thrun
INSTRUCTOR

Course Summary

Artificial Intelligence (AI) is a field that has a long history constantly and actively growing and changing. In this course you will learn the basics of modern AI as well as some of the representative applications of AI. Along the way, we also hope to excite you about the numerous applications and huge possibilities in the field of AI. This course is designed to give you a solid foundation that continues to expand human capability beyond our imagination.



Intro to Machine Learning
Pattern Recognition for Fun and Profit

f g+ t

Course Summary

Machine Learning is a first-class ticket to the most exciting careers in data analysis today. As data sources proliferate along with the computing power to process them, going straight to the data is one of the most straightforward ways to quickly gain insights and make predictions.

Machine learning brings together computer science and statistics to harness that predictive power. It's a must-have skill for all aspiring data analysts and data scientists, or anyone else who wants to wrestle all that raw data into refined trends and predictions.

This is a class that will teach you the end-to-end process of investigating data through a machine learning lens. It will teach you how to extract and identify useful features that best represent your data, a few of the most important machine learning algorithms, and how to evaluate the performance of your machine learning algorithms.

Estude sobre a área. Conheça os aspectos teóricos e práticos.

Por onde começar?

The screenshot shows the Kaggle homepage with a search bar at the top. Below it, there are two main sections: 'Learn' and 'Competitions'.
Learn Section:
- **Machine Learning**: Described as the hottest field in data science. It includes a thumbnail of five people and a '65k' badge.
- **Pandas**: Short hands-on challenges to perfect data manipulation skills. It includes a thumbnail of five people and a '67k' badge.
- **Python**: Learn the most important language for Data Science. It includes a thumbnail of five people and a '65k' badge.
- **Deep Learning**: Use TensorFlow to take Machine Learning to the next level. It includes a thumbnail of five people and a '12k' badge.
Competitions Section:
- **Titanic**: Start here! Predict survival on the Titanic and get familiar with Machine Learning basics. It includes a thumbnail of five people and a '10k' badge.
- **House Prices**: Predict sales prices and practice feature engineering, RFs, and gradient boosting. It includes a thumbnail of five people and a '2k' badge.
- **Predict Future Sales**: Final project for "How to win a data science competition" Coursera course. It includes a thumbnail of five people and a '2k' badge.
- **Digit Recognizer**: Learn computer vision fundamentals with the famous MNIST data. It includes a thumbnail of five people and a '2k' badge.

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

Aprenda praticando, colaborando, criando e compartilhando projetos.

Por onde começar?



Isaac Asimov

Escritor

Isaac Asimov foi um escritor e bioquímico americano, nascido na Rússia, autor de obras de ficção científica e divulgação científica. Asimov é considerado um dos mestres da Ficção Científica e, junto com Robert A. Heinlein e Arthur C. Wikipedia

Nascimento: Petróvichi, Rússia

Falecimento: 6 de abril de 1992, Brooklyn, Nova Iorque, EUA

Nacionalidade: Americano

Contos: Profissão, The Last Question, O Cair da Noite, mais

Filmes e programas de TV: Gandhar, Os Anos de Luz, Eu, Robô, mais

Obras



Foundation
1951



I, Robot
1950



Foundation's Edge
1952



The Caves of Steel
1953

Ver mais 45



Foundation and Empire
1952

E porque não, mergulhe neste universo com filmes, séries e livros de ficção científica! Divirta-se ;)

E para finalizar ...



... isso não é mágica ...

E para finalizar ...



... isso não é
ficção científica ...

E para finalizar ...

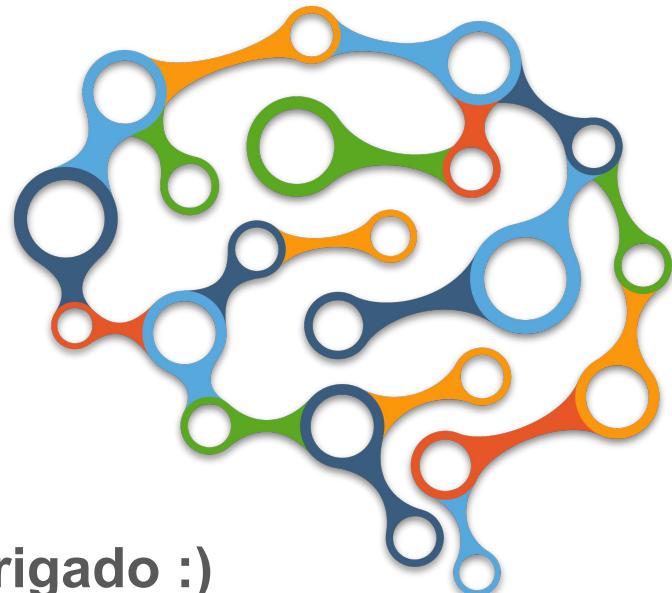


... isso é computação!

Hello World em Inteligência Artificial

Adolfo Guimarães

@profadolfguimaraes



Obrigado :)