

Sobre mim...

Mestre em Ciência da Computação

Professor Colégio Dante Alighieri
Tecnologia Educacional

Professor Centro Universitário Senac
Engenharia da Computação
Ciência da Computação



Minha relação com IA

Pesquisa

Análise de Expressão Gênica + Visão Computacional

Docência (Ensino Superior)

Inteligência Artificial

Sistemas de Agentes Autônomos

Docência (Educação Básica)

Eletiva de Inteligência Artificial

Inteligência?



Inter + Legere

(entre)

(escolher)

Intellegentia

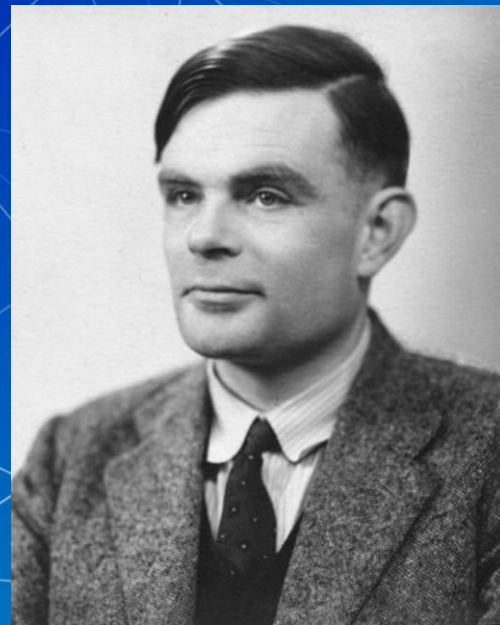
Inteligência Artificial?

The background of the slide is a blue gradient, transitioning from a darker blue on the left to a lighter blue and green on the right. Overlaid on this background is a complex network of white lines and dots, forming various geometric shapes like triangles and polygons. These shapes are interconnected, creating a web-like structure that suggests a network or a complex system, possibly representing artificial intelligence or data connectivity.



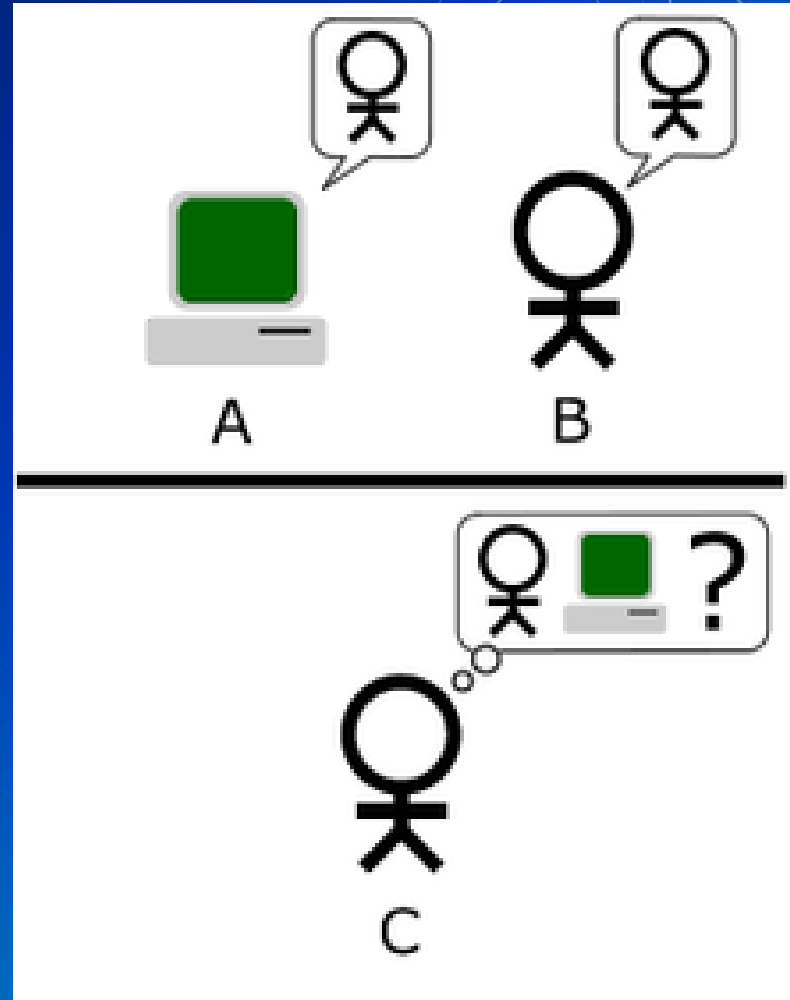
// Podem as máquinas pensar?

Computer Machinery and Intelligence, 1950



Alan Turing (1914 - 1954)

Jogo da Imitação



Tradução

Alguém aqui é fluente em Mandarim?

MENU DE SOPAS TRADICIONAIS

房屋雞湯

雞飯湯

雞麵湯

廣東雲吞

番茄蛋湯

雲吞湯

酸辣湯

蛋花湯

雲蛋湯

豆腐菜湯

雞玉米湯

蟹肉玉米湯

海鮮湯

57. Sopa de Frango da Casa

58. Sopa de Frango com Arroz

59. Sopa de Franco com Macarrão

60. Sopa de Wonton Cantonesa

61. Sopa de Tomate e Clara de Ovo

62. Sopa de Wonton

63. Sopa Picante e Azeda

64. Sopa de Clara de Ovo

65. Mix de Clara de Ovo e Wonton

66. Sopa de Tofu e Vegetais

67. Sopa de Frango e Creme de Milho

68. Sopa de Caranguejo e Creme de Milho

69. Sopa de Frutos do Mar

MENU DE SOPAS TRADICIONAIS

房屋雞湯

雞飯湯

雞麵湯

廣東雲吞

番茄蛋湯

雲吞湯

酸辣湯

蛋花湯

雲蛋湯

豆腐菜湯

雞玉米湯

蟹肉玉米湯

海鮮湯

57. Sopa de Frango da Casa

58. Sopa de Frango com Arroz

59. Sopa de Franco com Macarrão

60. Sopa de Wonton Cantonesa

61. Sopa de Tomate e Clara de Ovo

62. Sopa de Wonton

63. Sopa Picante e Azeda

64. Sopa de Clara de Ovo

65. Mix de Clara de Ovo e Wonton

66. Sopa de Tofu e Vegetais

67. Sopa de Frango e Creme de Milho

68. Sopa de Caranguejo e Creme de Milho

69. Sopa de Frutos do Mar

MENU DE SOPAS TRADICIONAIS

房屋雞湯

雞飯湯

雞麵湯

廣東雲吞✕

番茄蛋湯

雲吞湯

酸辣湯

蛋花湯

雲蛋湯

豆腐菜湯

雞玉米湯

蟹肉玉米湯

海鮮湯

57. Sopa de Frango da Casa

58. Sopa de Frango com Arroz

59. Sopa de Franco com Macarrão

60. Sopa de Wonton Cantonesa

61. Sopa de Tomate e Clara de Ovo

62. Sopa de Wonton

63. Sopa Picante e Azeda

64. Sopa de Clara de Ovo

65. Mix de Clara de Ovo e Wonton ✕

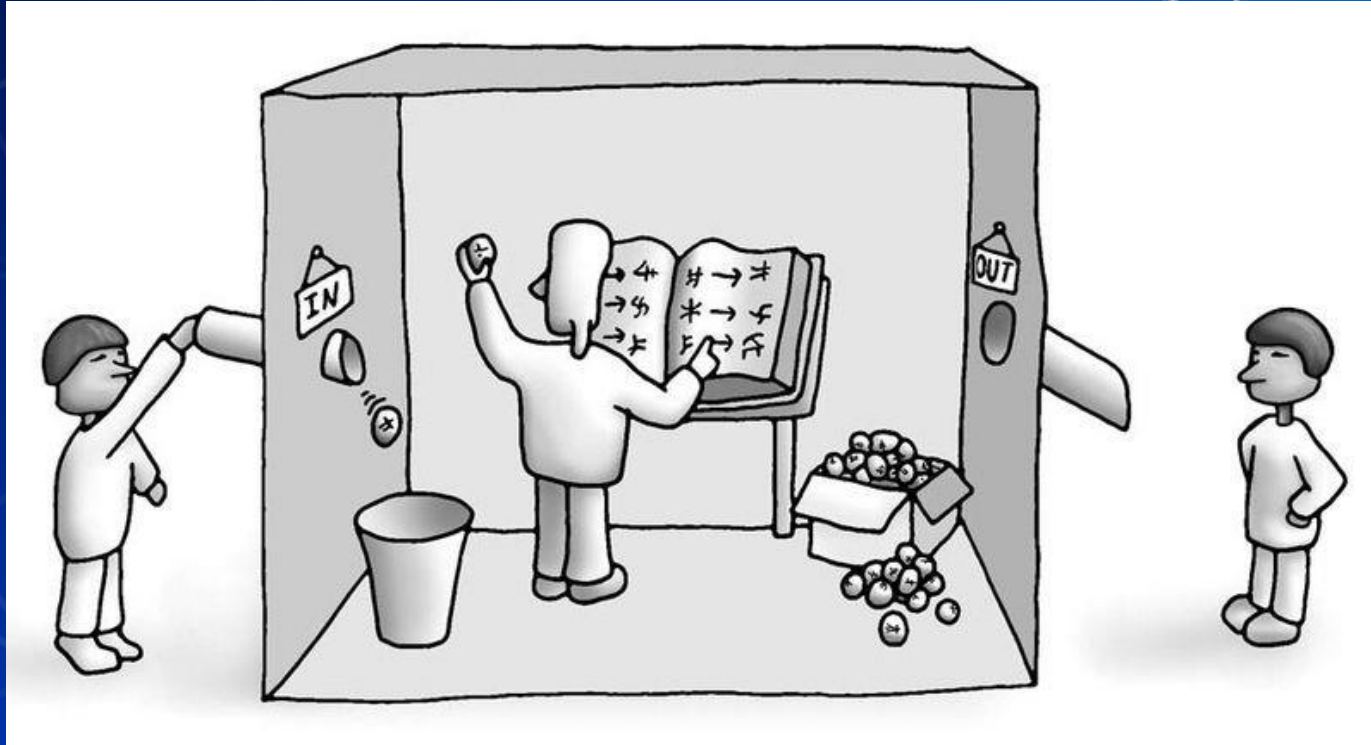
66. Sopa de Tofu e Vegetais

67. Sopa de Frango e Creme de Milho

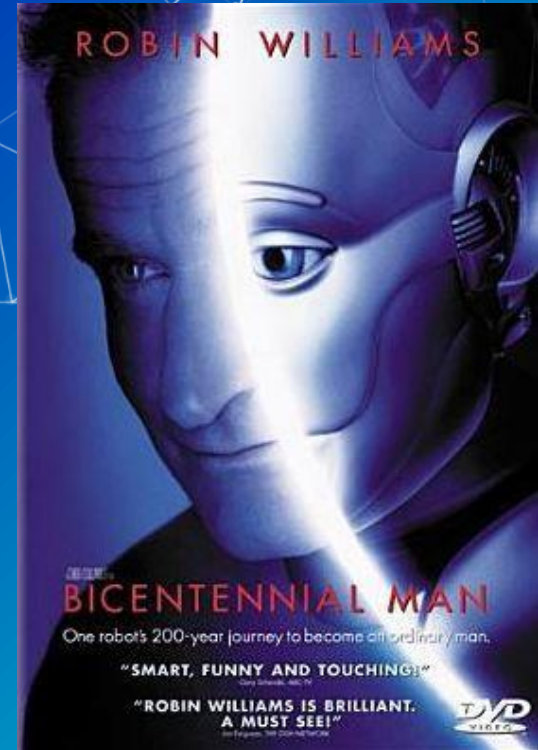
68. Sopa de Caranguejo e Creme de Milho

69. Sopa de Frutos do Mar

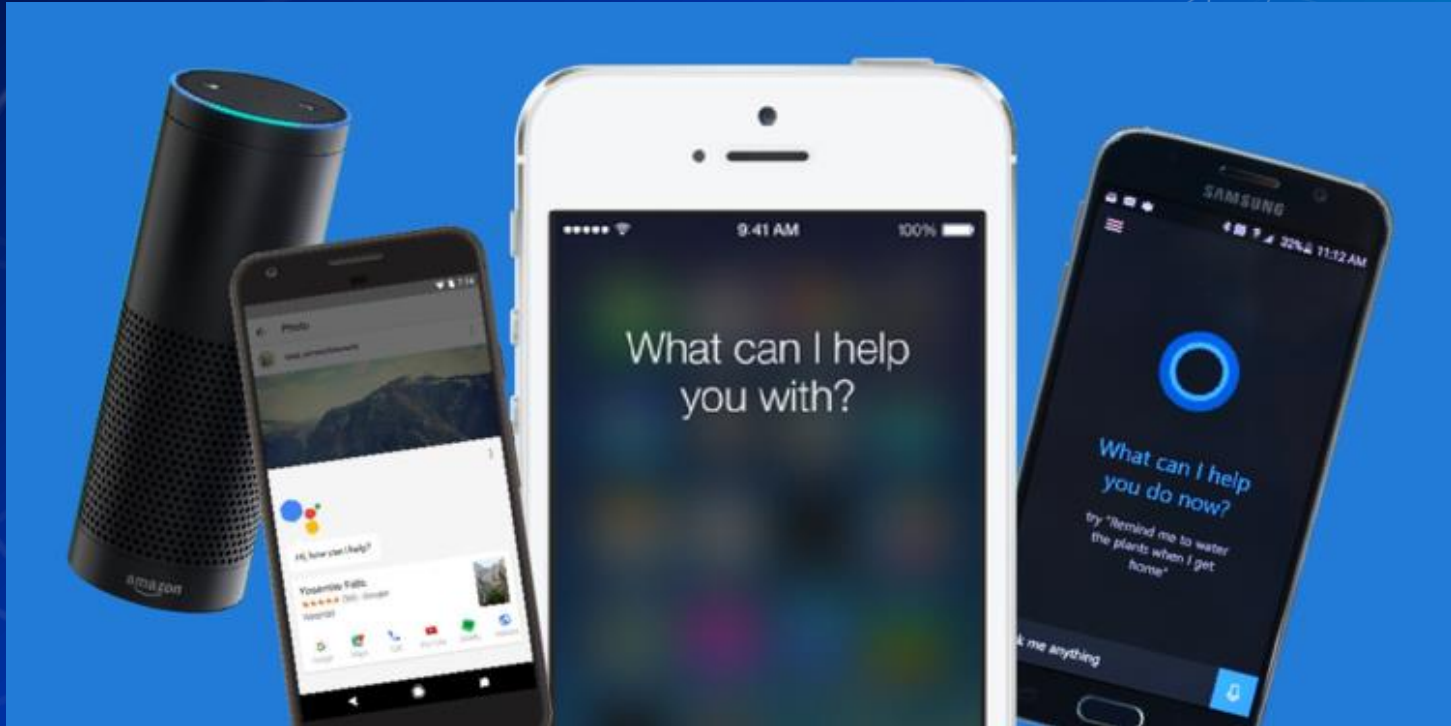
Experimento do Quarto Chinês



Inteligência Artificial Forte



Inteligência Artificial Fraca



//

Sistemas capazes de simular a capacidade humana de raciocinar, perceber, tomar decisões e resolver problemas.



**Os computadores
podem aprender?**

UM CAVALO É ÁCERO?



ÁCERO

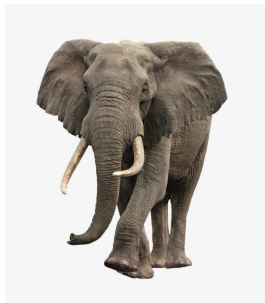
NÃO ÁCERO

ÁCERO

NÃO ÁCERO

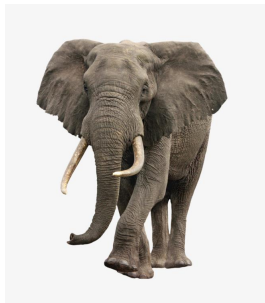


ÁCERO



NÃO ÁCERO

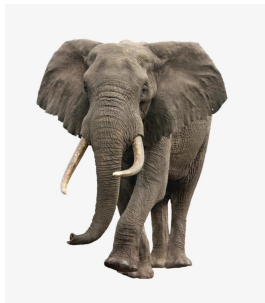
ÁCERO



NÃO ÁCERO



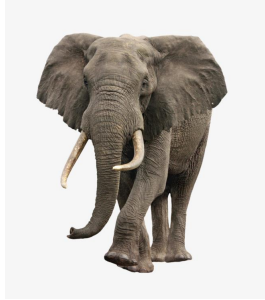
ÁCERO



NÃO ÁCERO



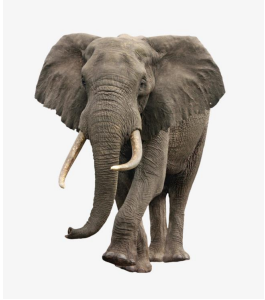
ÁCERO



NÃO ÁCERO



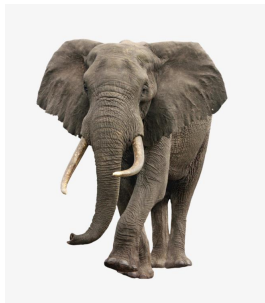
ÁCERO



NÃO ÁCERO



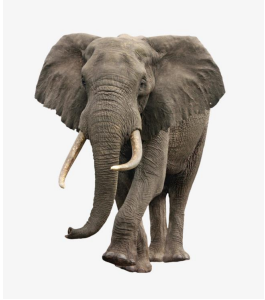
ÁCERO



NÃO ÁCERO



ÁCERO



NÃO ÁCERO



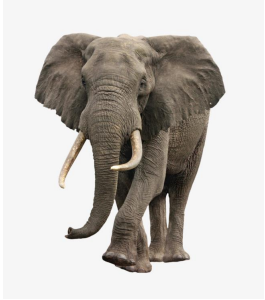
ÁCERO



NÃO ÁCERO



ÁCERO

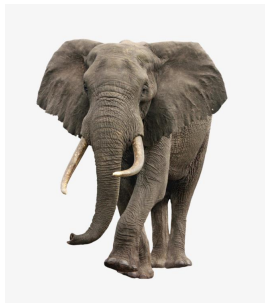


NÃOÁCERO

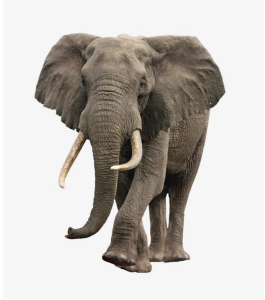


ÁCERO

NÃO ÁCERO



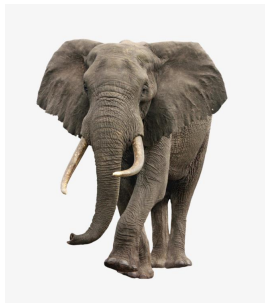
ÁCERO



NÃO ÁCERO



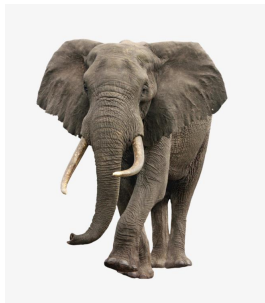
ÁCERO



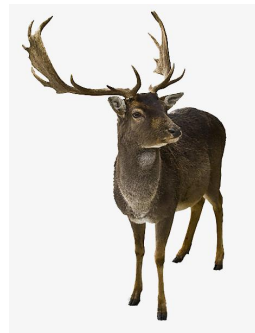
NÃO ÁCERO



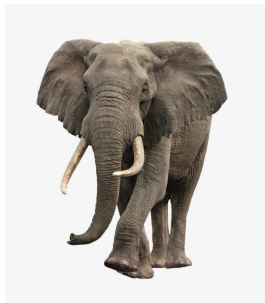
ÁCERO



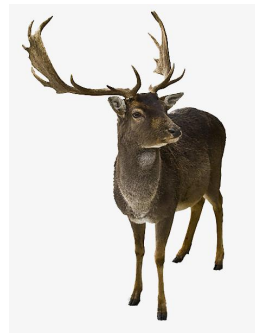
NÃO ÁCERO



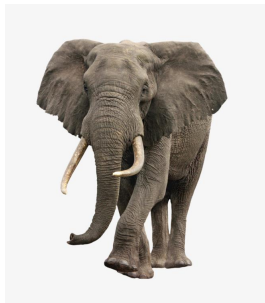
ÁCERO



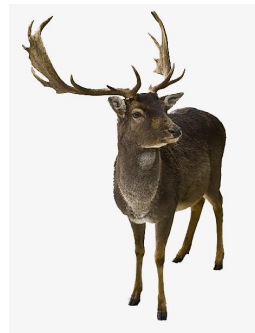
NÃO ÁCERO



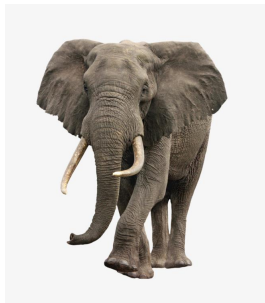
ÁCERO



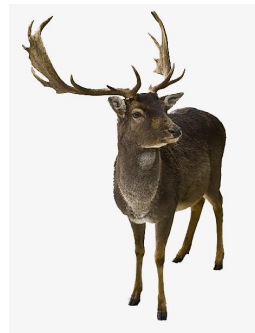
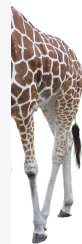
NÃO ÁCERO



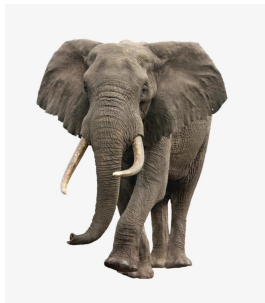
ÁCERO



NÃO ÁCERO



ÁCERO

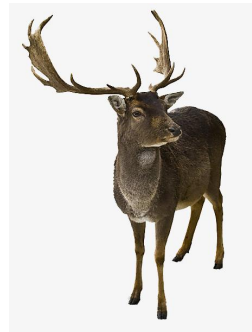
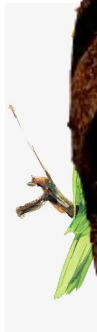


NÃOÁCERO

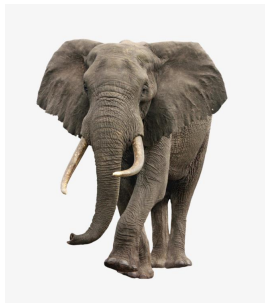


ÁCERO

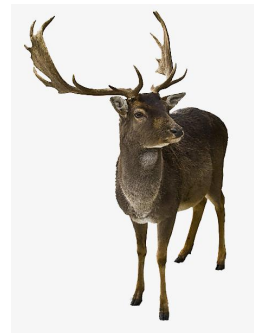
NÃO ÁCERO



ÁCERO



NÃO ÁCERO



UM CAVALO É ÁCERO?



ÁCERO



NÃO ÁCERO



SIGNIFICADO



ácero significado



Dicionário

ácero



ácero

adjetivo substantivo masculino
morf.zoo que ou aquele que não apresenta antenas ou chifres.

Origem

◉ ETIM gr. *ákerōs,ōs,ōn* (ou *ákeros,os,on*) 'sem chifres'

Traduzir acero para o

Escolher idioma



Mostrar menos

[Feedback](#)

ácero

adjetivo substantivo
masculino
morf.zoo aquele que
não apresenta antenas
ou chifres.

Aprendizado de Máquina

Machine Learning

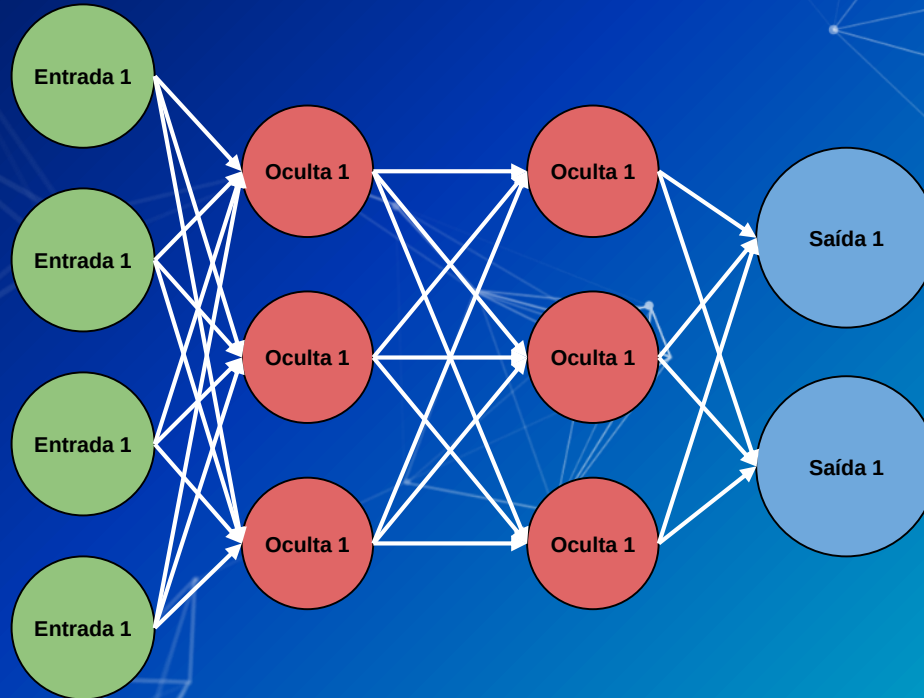
■ Aprendizado Supervisionado

■ Aprendizado Não Supervisionado

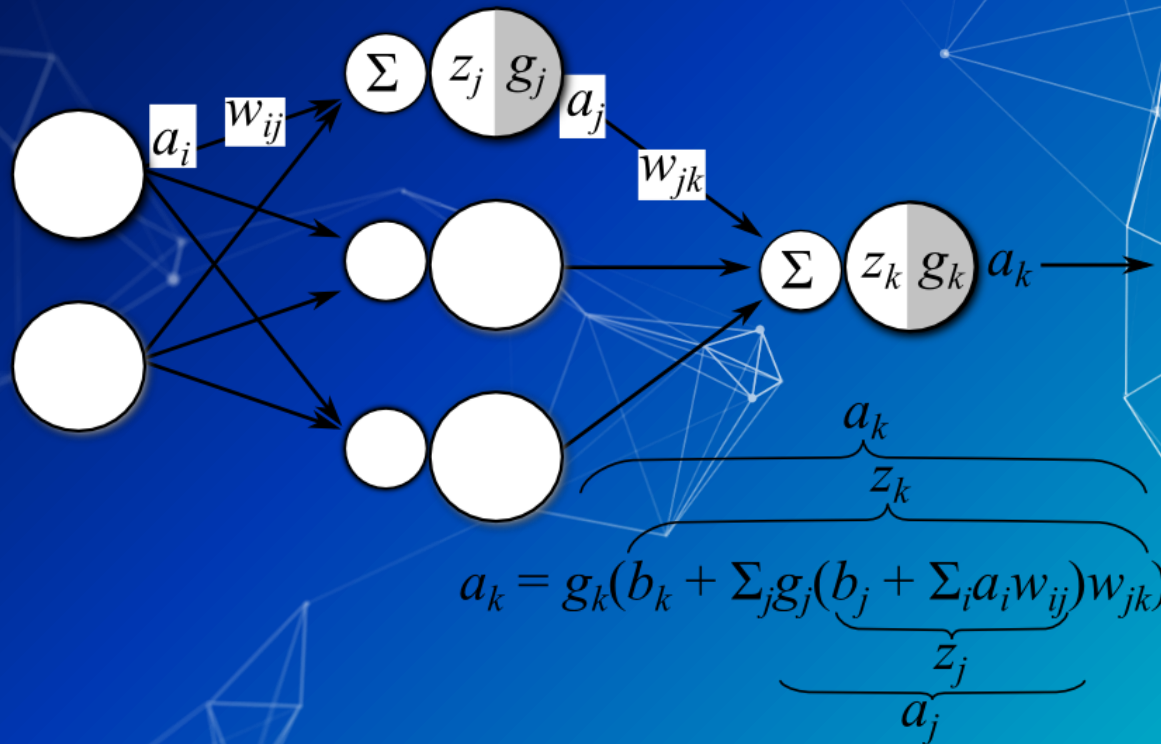
Modelando o cérebro



Redes Neurais Artificiais



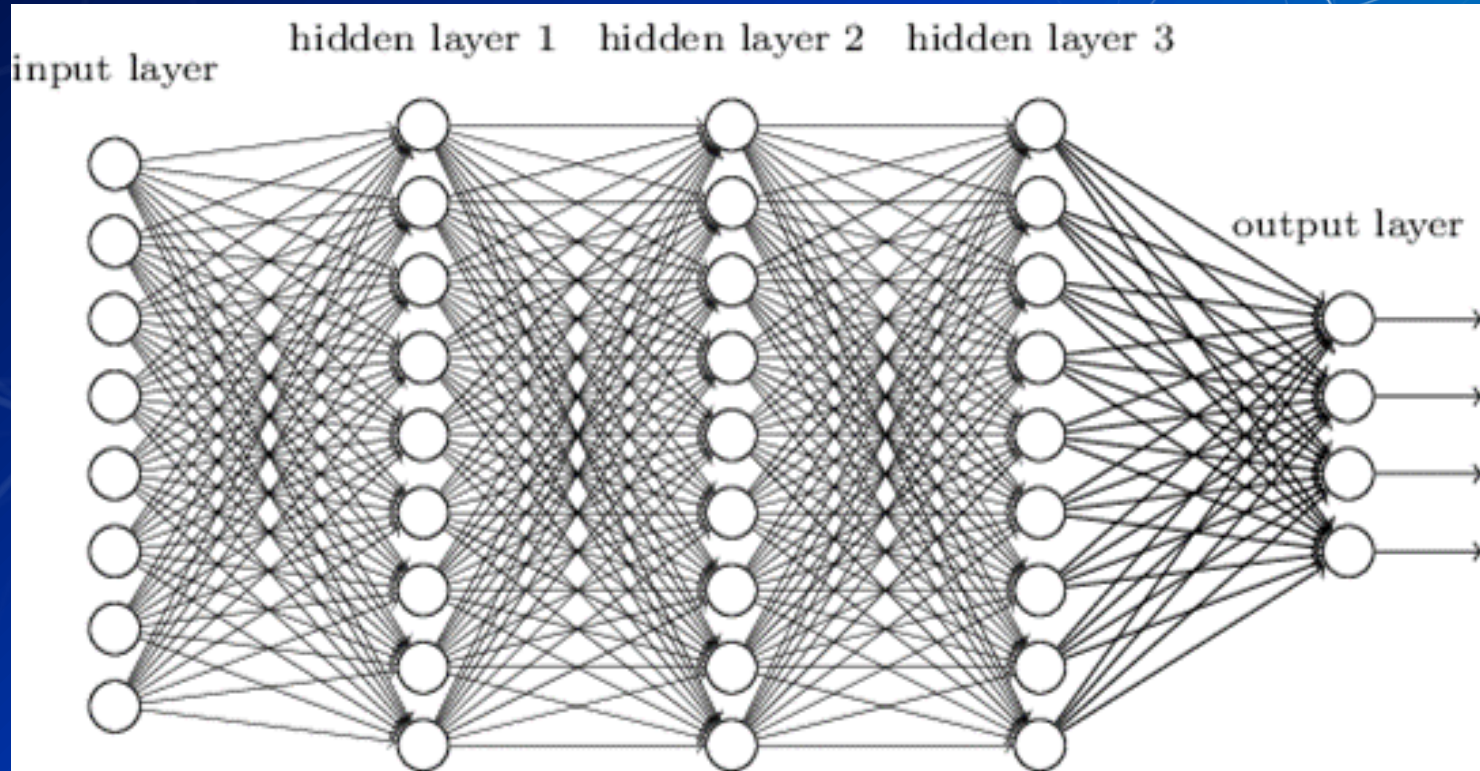
Redes Neurais Artificiais





Estamos seguros?

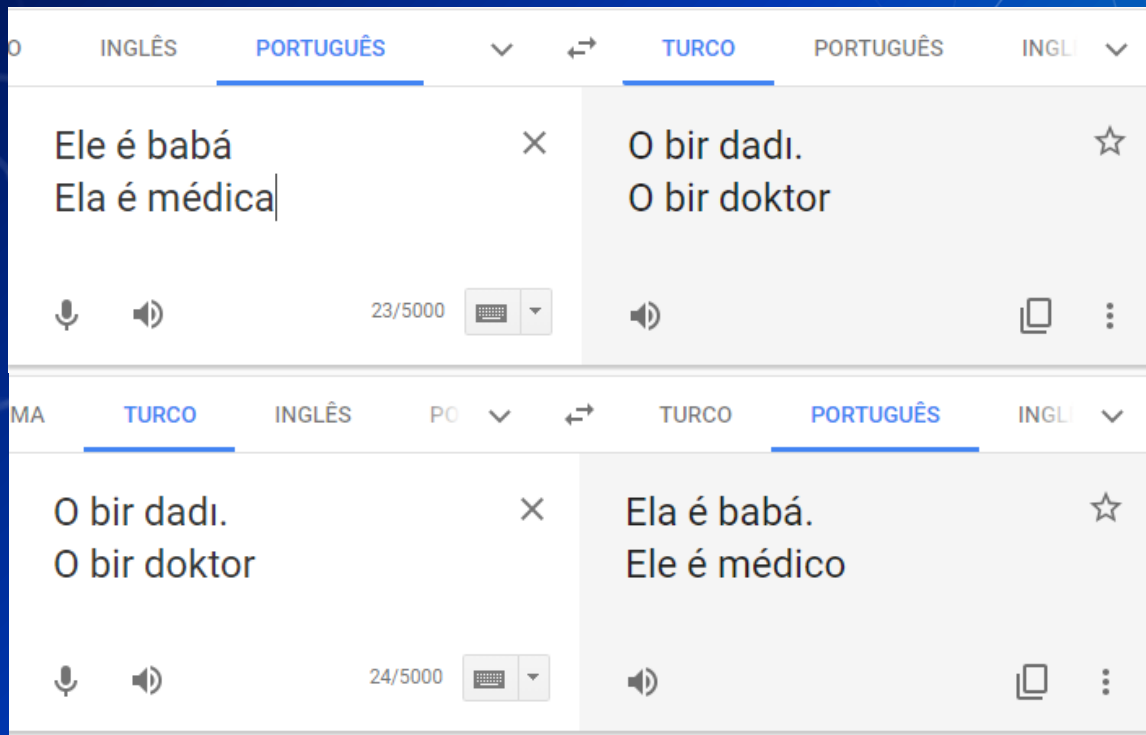
Aprendizagem Profunda



Aprendizagem profunda

- Opaca
- Necessita de MUITOS dados
- Grande poder computacional

Viés



Viés

Google

cabelo bonito

Google

cabelo feio

Todas **Imagens** Shopping Vídeos Notícias Mais Conf

Todas **Imagens** Shopping Vídeos Maps Mais Config

masculino longo homem desenho morena frases corte lo masculino homem feminino memes neymar luzes californiana


Veja as 5 principais dicas para ter u...
segredosdesalao.com.br


10 segredos para ter um cabelo comprido ...
dicasdemulher.com.br

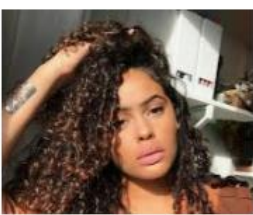

Segredos para
nadafragil.com.br

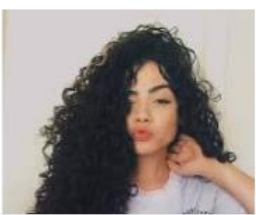

Quando falarem pra vo...
aminoapps.com


Cabelo Crespo Não É Feio É ...
facebook.com

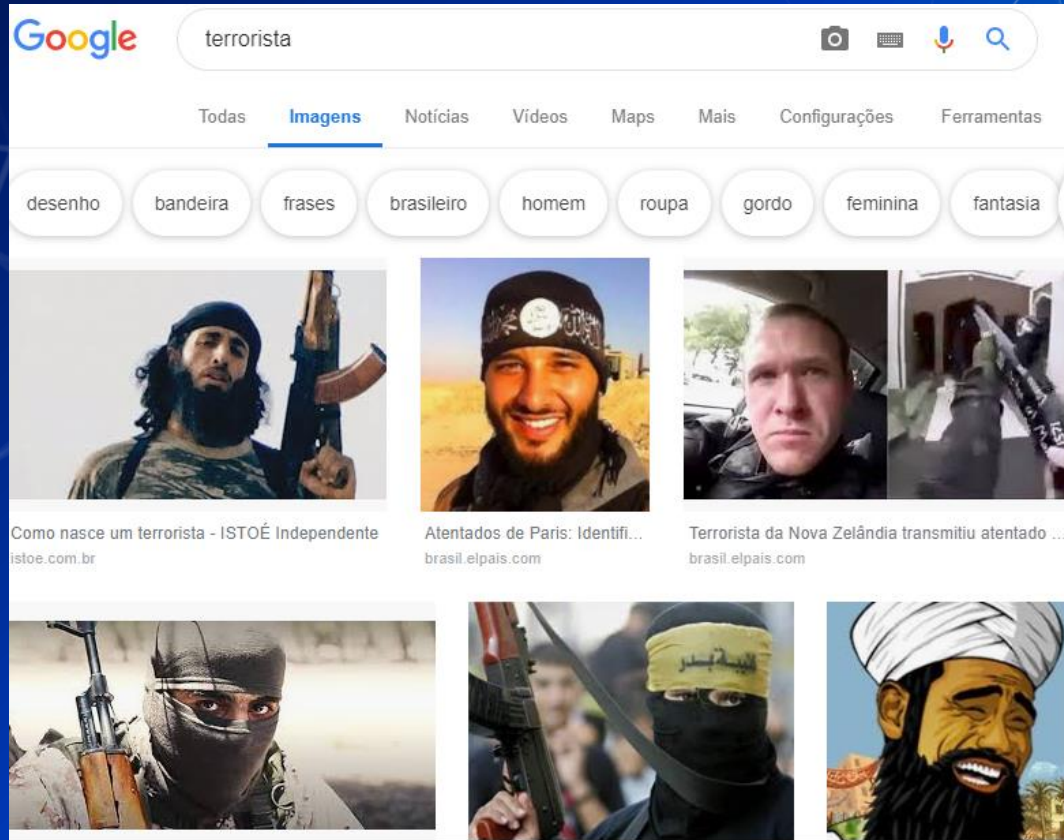

Quem deze que cabelo cach...
pinterest.com





Viés



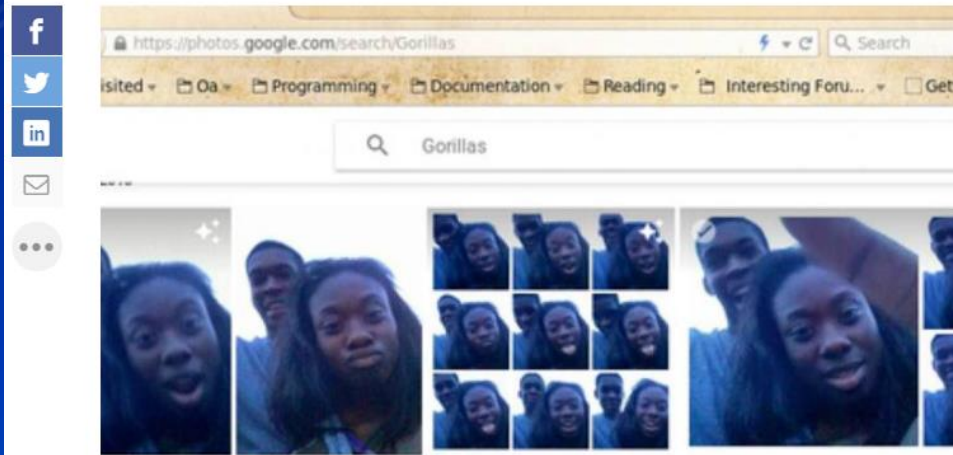
TECNOLOGIA

Google marca fotos de casal de negros como "gorilas"

Empresa pediu desculpas e prometeu corrigir o problema

Por **Lucas Agrela**

© 1 jul 2015, 18h50



Privacidade



Uso ético



Uso Ético

Os mesmos algoritmos que servem para nos fazer **consumir mais**, podem servir para nos fazer **aprender melhor**.



Impacto na Sociedade

Nos próximos 4 anos, a **IA** destruirá **76 milhões de postos de trabalho**, mais do que a crise de 2008, que destruiu 33 milhões, mas **criará 133 milhões de novos postos**.



6 em cada 10

trabalhos podem ter mais de 30% das suas atividades automatizadas atualmente

400 a 800 milhões

podem ser afetadas pela automação no mundo inteiro até 2030

15,7 milhões

são brasileiros

DISTRIBUIÇÃO DO EMPREGO NO BRASIL

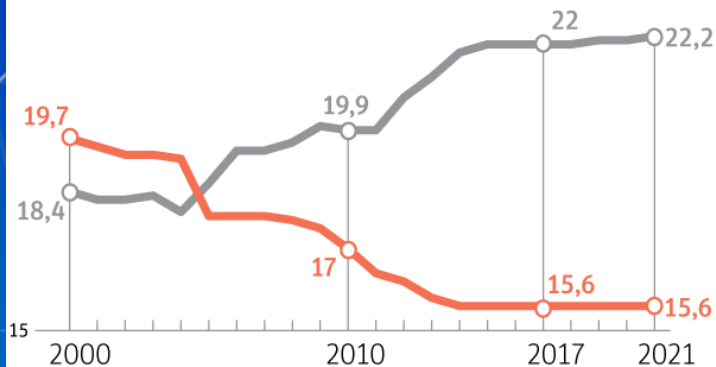
Por tipo de trabalho, em %

Menos qualificados

Atividades elementares, em geral manuais, como faxineiros, ambulantes e pedreiros

Mais qualificados

Profissionais liberais, técnicos e gerentes



No Brasil, a tendência de redução das vagas de menor qualificação e aumento das que exigem mais já ocorre e deve se intensificar



1.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DANTE

Abordagens e ações

Abordagens e ações

■ Aulas de Cidadania Digital

- IA e Privacidade

■ Oficina Dante em Foco

- Deepfake

■ Eletiva de Inteligência Artificial

■ Parceria acadêmica com a IBM

- Programa Cientista Aprendiz
- Usos de IA em sistemas internos, análise de dados e atendimento

2. ELETIVA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Visão geral

CONTEXTO

■ Mudança do Currículo do Ensino Médio

- Parte Curricular Comum (Base Dante)
- Parte Curricular Diversificada (Eletivas)

■ Eletivas

- Semestrais
- 78 eletivas ofertadas por semestre
- 49 eletivas abertas por semestre
- Áreas
 - Linguagens, Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Matemática, Interdisciplinares

OBJETIVOS

- **Compreender os aspectos técnicos** envolvidos nas principais técnicas de IA e sua complexidade
- Ser capaz de **avaliar os cenários de uso** da IA
- Compreender os **impactos sociais e ambientais** da IA
 - Mercado de trabalho, economia, justiça, medicina, etc.
- Ser capaz de se **posicionar e argumentar criticamente** face a tendências emergentes de uso da IA
- Conhecer as **possibilidades de atuação profissional** na área

RECEPTIVIDADE

■ Quarto semestre de oferta

- 2018 - 1º semestre: 46 inscritos para 24 vagas
- 2018 - 2º semestre: 35 inscritos para 24 vagas
- 2019 - 1º semestre: 44 inscritos para 24 vagas
- 2019 - 2º semestre: 39 inscritos para 24 vagas

//

No semestre que vem estarei fora da escola e é uma oportunidade para entender essa tecnologia com a qual provavelmente eu terei que conviver.

Aluna da 3ª série do Ensino Médio

//

Com certeza a IA irá impactar na profissão que eu escolher no futuro, então é melhor aprender como essa tecnologia funciona.

Aluno da 3ª série do Ensino Médio

//

Pretendo cursar Direito e me falaram que o futuro será o uso da Inteligência Artificial nessa área.

Aluno da 2ª série do Ensino Médio

//

A imprensa fala cada vez mais sobre a Inteligência Artificial e eu ainda preciso saber se é uma coisa boa ou ruim.

Aluno da 1ª série do Ensino Médio

6. POR QUE?

Relevância de se abordar IA na educação básica

Desmistificar a IA e **saber aplicá-la** de forma planejada como uma ferramenta que pode ajudar a **promover o bem estar social e a melhorar o mundo** maximizando seus benefícios e mitigando seus danos.

//

A Inteligência Artificial vai
mudar o mundo, mas
quem mudará a
Inteligência Artificial?



OBRIGADO!

Dúvidas?

RODRIGO ASSIRATI DIAS

Colégio Dante Alighieri

rdias@ime.usp.br