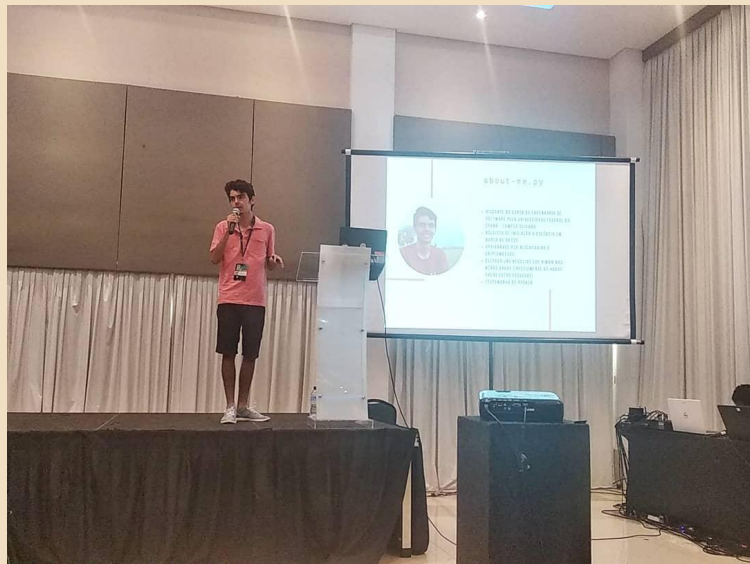


# Construindo um identificador de imagens com PyTorch

Isac Moura



# \$ whoami



- Discente de Engenharia de Software - UFC Quixadá
- Ex-bolsista de monitoria em Banco de Dados e atualmente bolsista de extensão no Núcleo de Práticas em Informática.
- Desenvolvedor WEB e aspirante a cientista de dados.
- Palestras na Python Brasil e Campus Party Brasil.



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ



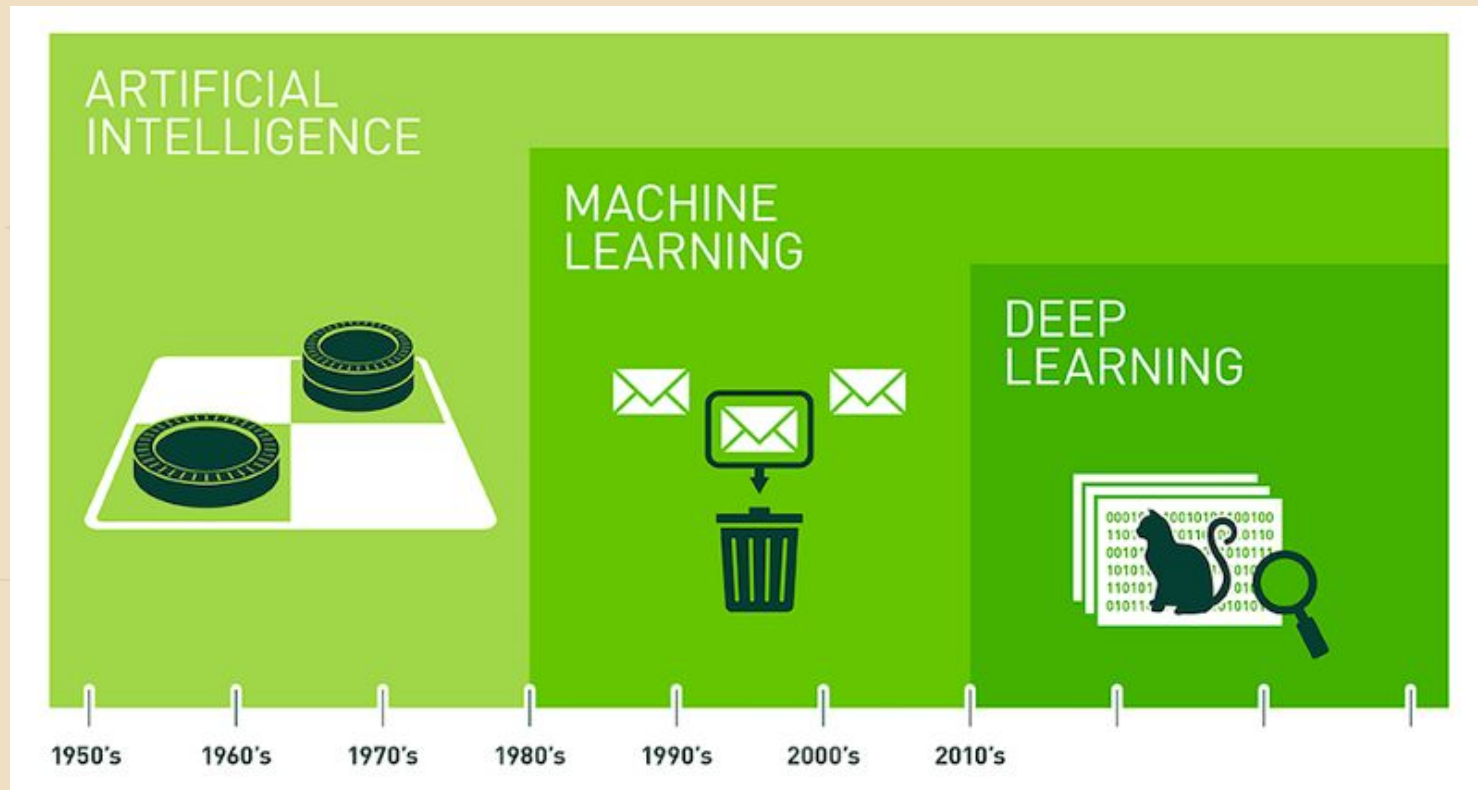
# Primeiramente, o que é o PyTorch?

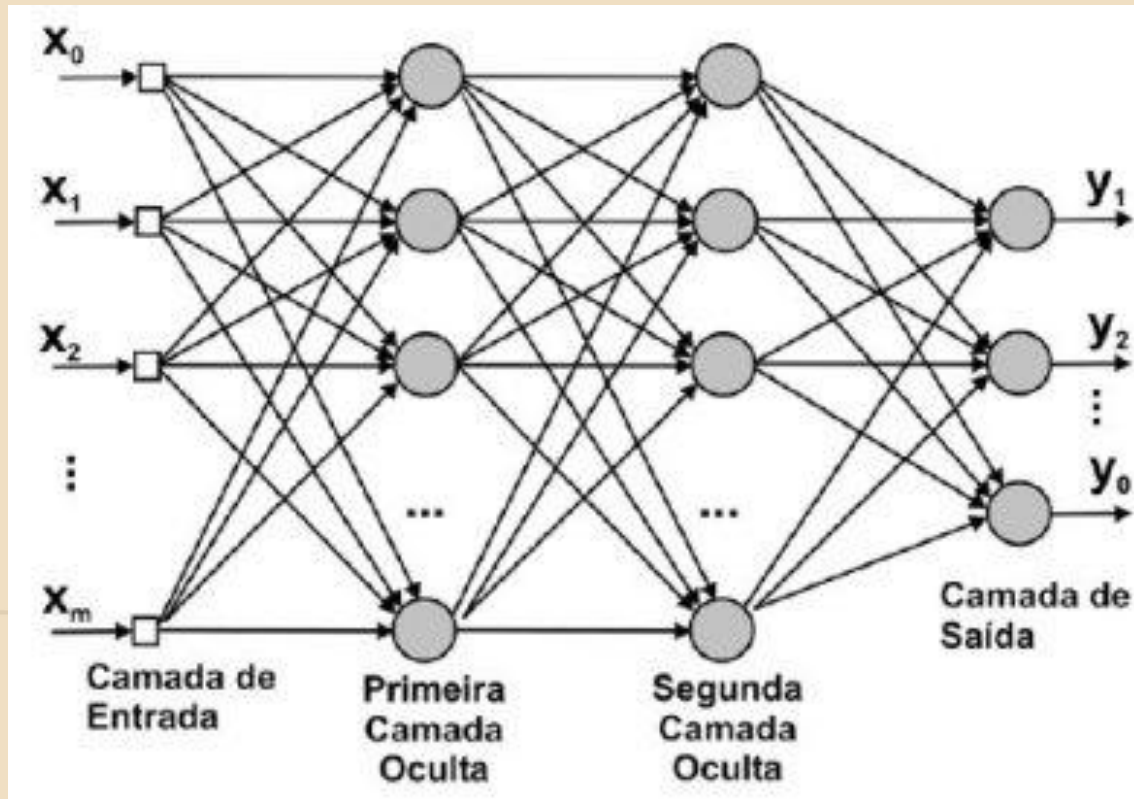
- Biblioteca otimizada para Deep Learning
- *Open-source*
- Criada por Soumith Chintala e mantida pelo Facebook.
- Implementado nativamente em Python
- Facilidade em realizar o deploy de arquiteturas.



# Mas o que é *Deep Learning*?

- Uma ramificação de *Machine Learning* (Aprendizado de Máquina)
- Inteligência Artificial, *Machine Learning* e *Deep Learning* não são a mesma coisa.
- Tipo de abordagem com redes que buscam simular o cérebro humano (redes neurais).
- Um neurônio recebe uma entrada, realiza um processamento e gera uma saída.
- As saídas de um neurônio servem como entrada para os próximos neurônios.





# Principais conceitos

Já vimos alguns poucos conceitos, no entanto, alguns outros precisam ser esclarecidos.

- **Tensor:** matriz multi-dimensional contendo elementos de um tipo (int, float...)
- **Pesos e viéses:** parâmetros que podem ser aprendidos no seu modelo.
- **Função de ativação:** realiza pequenas mudanças nos pesos e viéses para que a saída seja a correta.

# 0 dataset





# Nossa ferramenta - Google Colab

- Fornece um ambiente para execução dos experimentos com GPU.
- Gratuito (porém, por tempo limitado).
- Fácil de compartilhar, integração com Google Drive e Google Cloud.



# HANDS-ON

1. Ir para o link: <http://bit.ly/pytorchflisol19>
2. O notebook contém informações e instruções não abordadas neste slide.
3. Um template para que você possa ir praticando e entendendo os conceitos.
4. Tente trocar alguns parâmetros.
5. Os comentários com “#TODO” faremos juntos. As sugestões de alterações você deve fazer, após finalizarmos a parte principal.

# That's all folks!



- GitHub:  
<https://github.com/isacmoura>
- Telegram: [t.me/isacmoura](https://t.me/isacmoura)
- Twitter:  
<https://twitter.com/isacmoura>