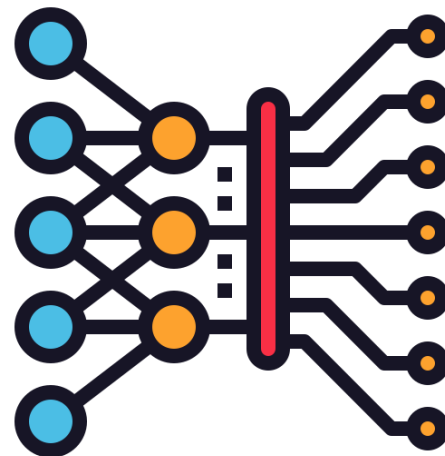


Fundamentos para Redes de Classificação

Prof. Dr. Diego Bruno

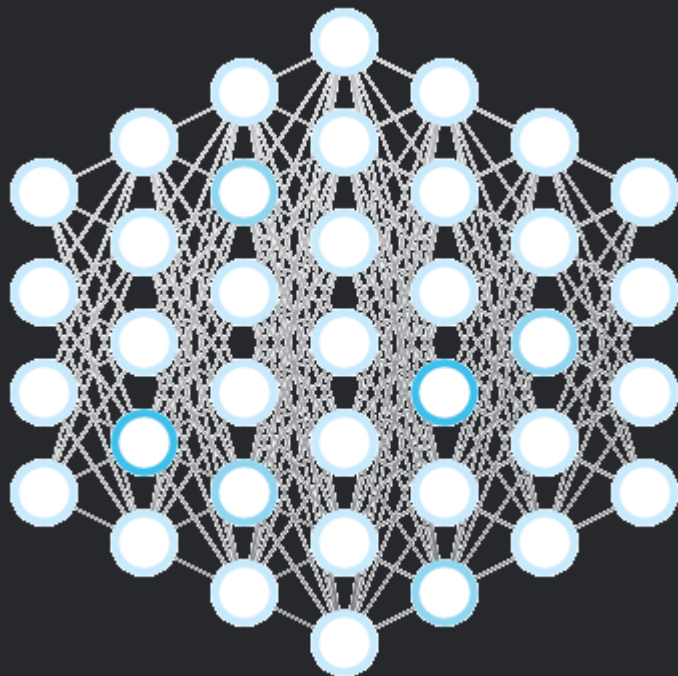
Education Tech Lead na DIO

Doutor em Robótica e *Machine Learning* pelo ICMC-USP



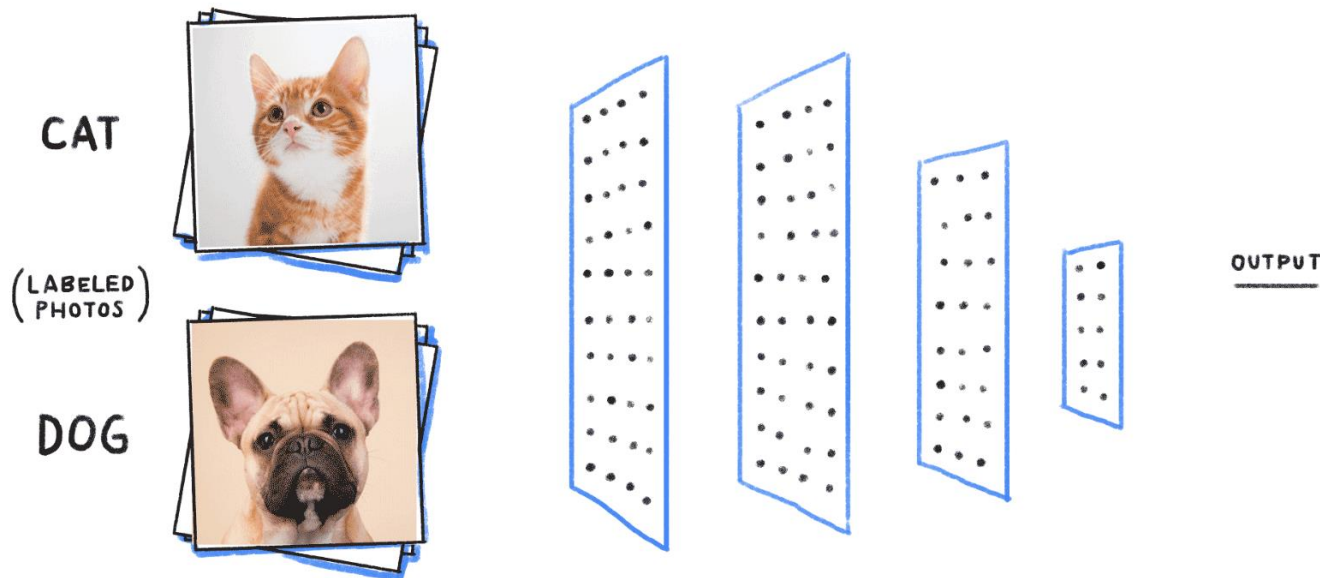
Redes de Classificação

Machine Learning



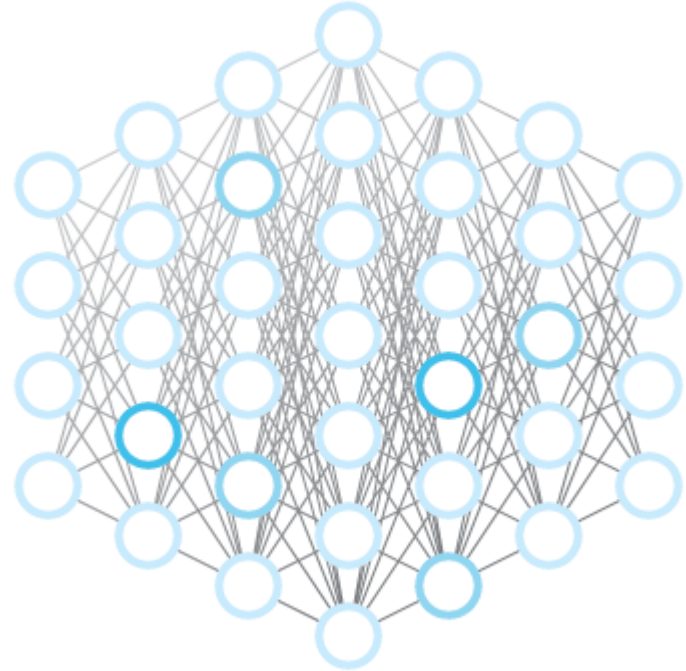
Classificação de imagens

→ A imagem é classificada como um elemento total:



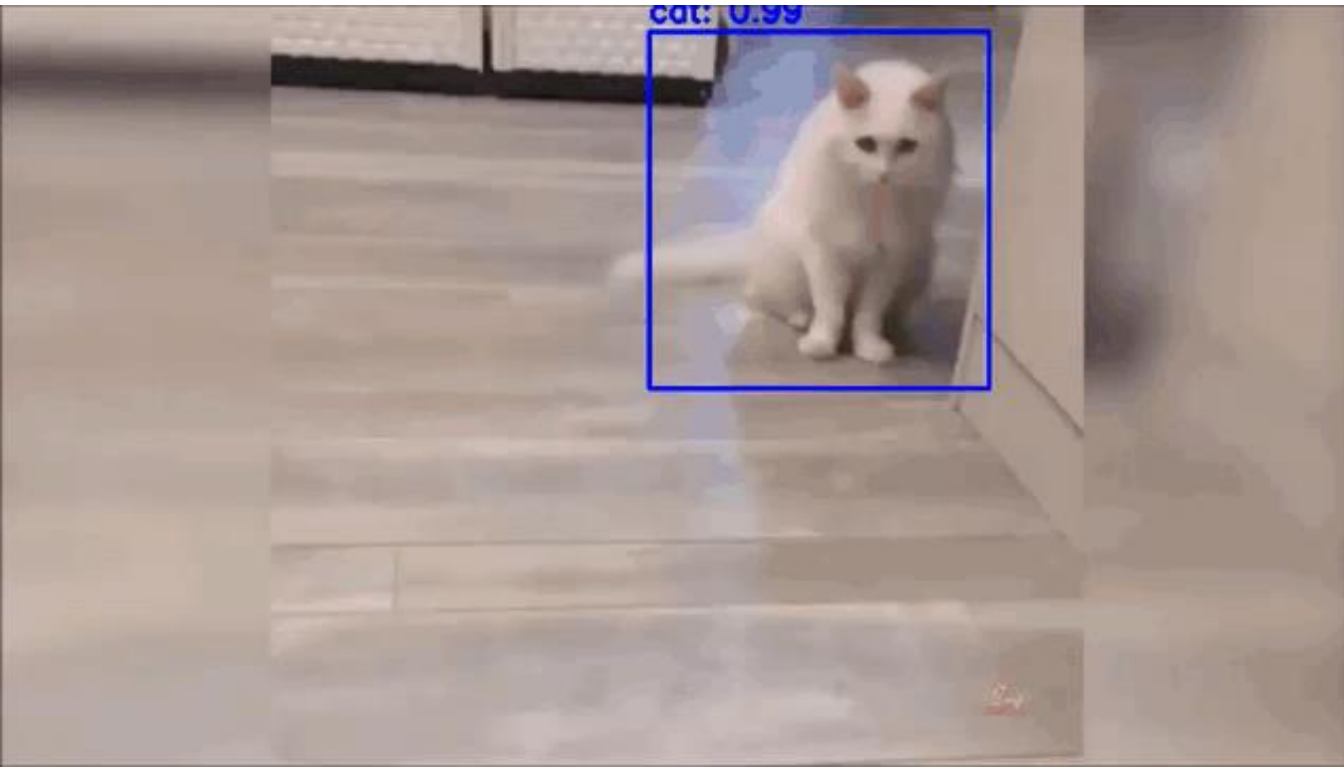
Detecção de imagens

→ Detecção de objetos:



Detecção de imagens

→ Detecção de objetos:



Diferenças para cada processo

→ Detecção de objetos:

Classification



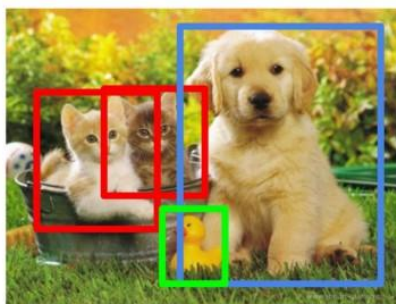
CAT

**Classification
+ Localization**



CAT

Object Detection



CAT, DOG, DUCK

**Instance
Segmentation**



CAT, DOG, DUCK

Single object

Multiple objects

Diferenças para cada processo

→ Detecção de objetos:

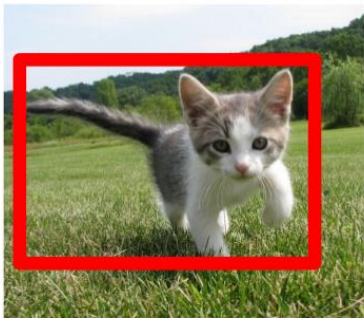
**Semantic
Segmentation**



GRASS, CAT,
TREE, SKY

No objects, just pixels

**Classification
+ Localization**



CAT

Single Object

**Object
Detection**



DOG, DOG, CAT

Multiple Object

**Instance
Segmentation**



DOG, DOG, CAT

This image is CC0 public domain

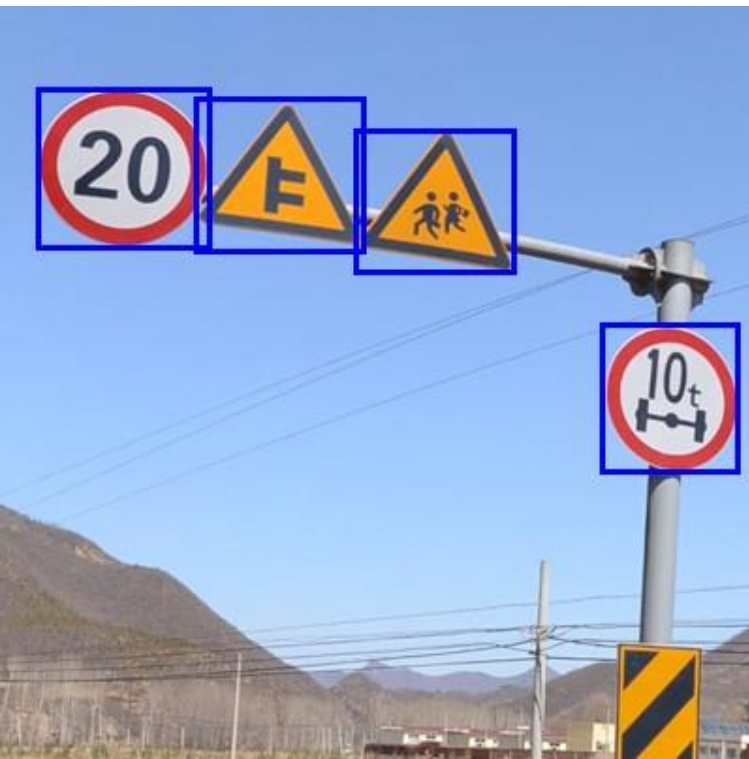
Aplicações

→ Classificação de objetos:



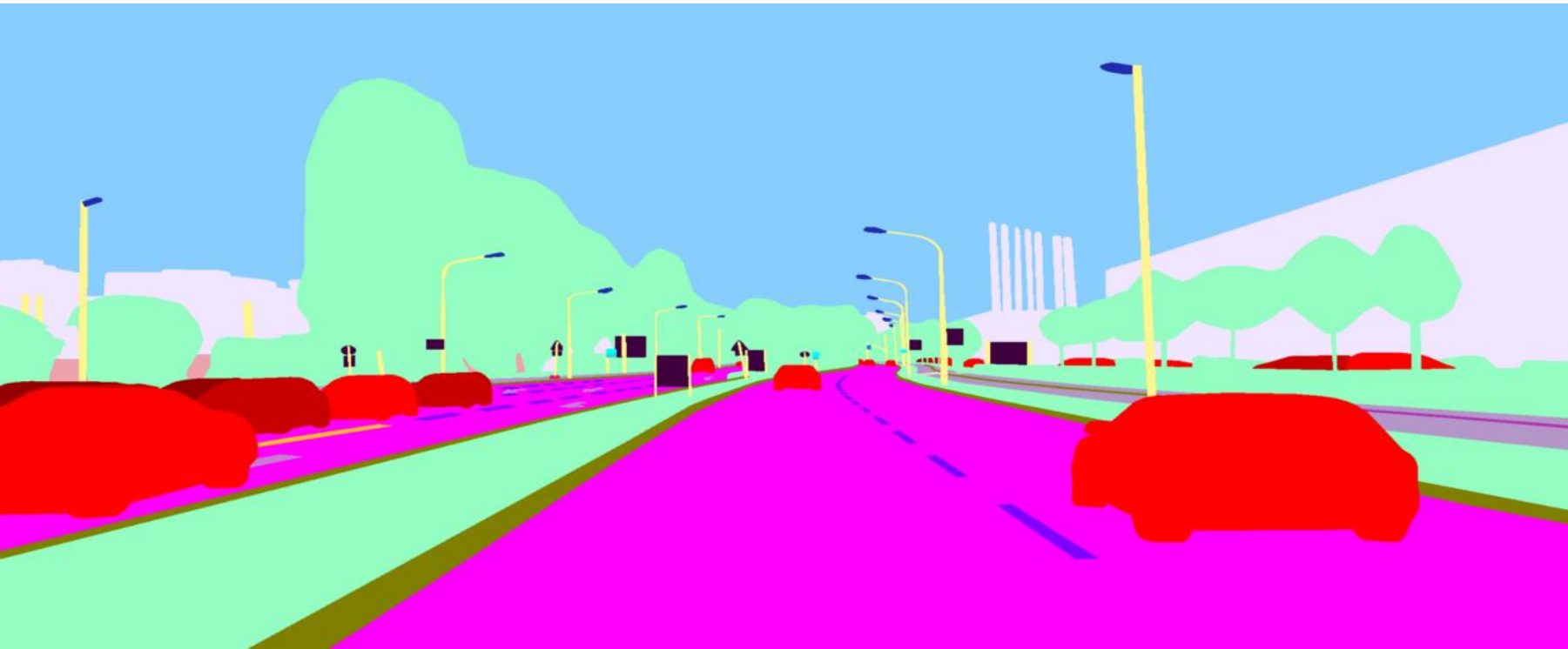
Aplicações

→ Detecção de objetos:



Aplicações

→ Segmentação de objetos:



Vamos aprender cada processo!

- Classificação;
- Detecção;
- Segmentação;



Obrigado!

Machine Learning

Prof. Dr. Diego Bruno

