

Módulo 1 – Iniciando com a Inteligência Artificial

PREPARATÓRIO AI 900 DE A-Z

O QUE É INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL?

- ✖ Criação de software que imita **comportamentos** e **capacidades humanas**. Há diversas aplicações.
- ✖ Principais cargas de trabalho temos:

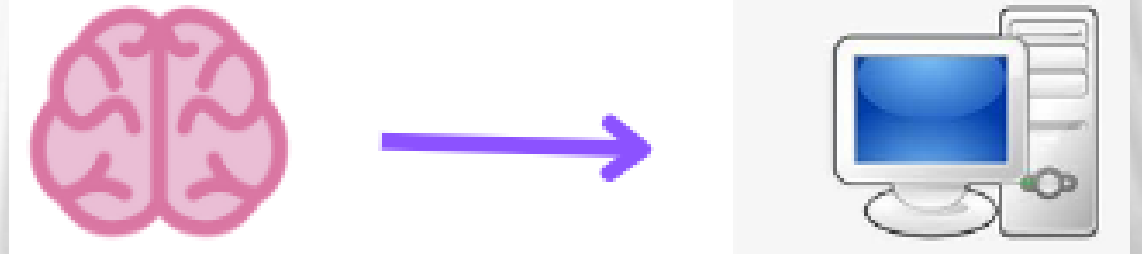
Aprendizado de Máquina

Detecção de Anomalias

Visão Computacional

Processamento de Linguagem Natural

Mineração de Conhecimento



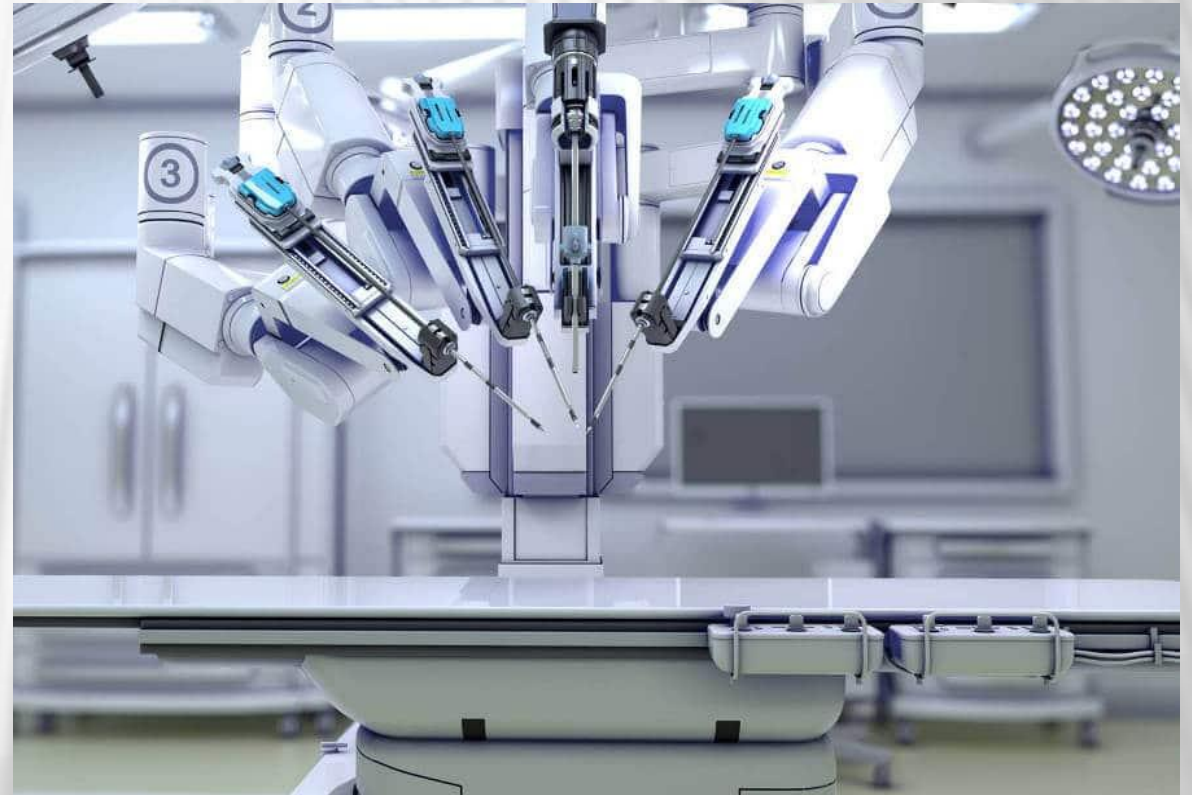
O QUE É INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL?

✖ Aplicações da IA.



O QUE É INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL?

× Aplicações da IA.



O QUE É APRENDIZADO DE MÁQUINA?

- ✖ Chamado também de Machine Learning, é o coração da Inteligência Artificial.
- ✖ Semelhante ao processo de aprendizado humano. Vantagens: mais rápida, menor taxa de erros.



O QUE É APRENDIZADO DE MÁQUINA?

- ✖ As máquinas aprendem a partir de **DADOS**, encontram **PADRÕES** e conseguem fazer **INFERÊNCIAS/PREVISÕES**. Constrói-se um modelo matemático.



dados coletados



dados analisados
pelos cientistas



modelo treinado



previsões

O QUE É APRENDIZADO DE MÁQUINA?

- ✖ Exemplo: aplicativo de análise de crédito, aprovar ou não cartão de cliente para o cliente. Usamos **dados históricos**.

Nome	Idade	Renda	Quantidade de produtos	Possui imóvel próprio?	Cartão liberado
Carlos	30	6.000	4	sim	sim
Ana	40	10.000	2	sim	sim
José	50	1.800	2	não	não

Variáveis
preditoras

Label/target



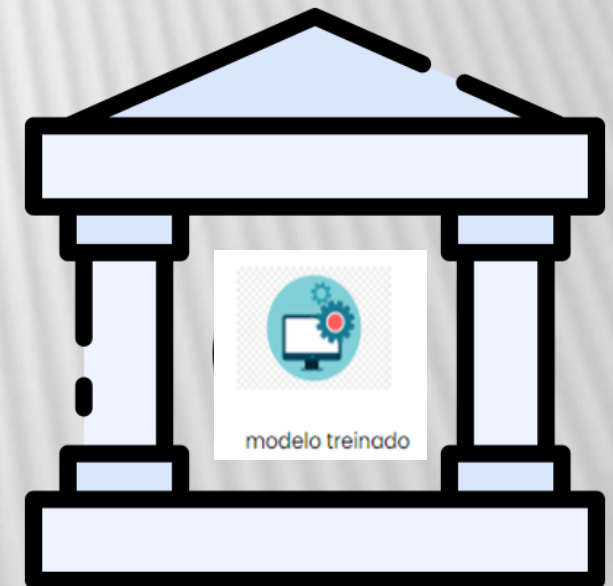
O QUE É APRENDIZADO DE MÁQUINA?

- ✖ Exemplo: aplicativo de análise de crédito, aprovar ou não cartão de cliente para o cliente. Usamos **dados históricos**.

Idade	Renda	Quantidade de produtos	Possui imóvel próprio?	Cartão liberado
40	1.000	1	não	?
38	1.400	1	não	?
18	2.000	2	não	?

Variáveis preditoras

Label/target



O QUE É APRENDIZADO DE MÁQUINA?

- ✖ Exemplo: aplicativo de aplicativo para prever o preço de aluguel de casas.

Local	Qtde quartos	Área	Tem garagem?	Quitada ?	Preço
Taguatinga	4	100 x 100	sim	sim	500.000
Taguatinga	3	80 x 60	sim	sim	350.000
Asa Sul	2	30 x 40	não	não	600.000



Variáveis
preditoras

↘ Label/target



O QUE É APRENDIZADO DE MÁQUINA?

- ✖ Inferências. Aprendizado Supervisionado.

Local	Qtde quartos	Área	Tem garagem?	Quitada ?	Preço
Taguatinga	1	30 x 30	não	sim	?
Asa Sul	3	100 x 100	não	sim	?

Label/target



Variáveis
preditoras

O QUE É APRENDIZADO DE MÁQUINA?

✖ Soluções do Azure para Aprendizado de Máquina?

Aprendizado de Máquina Automatizado

Designer

Gerenciamento de Dados e Computação

Pipelines



O QUE É INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL?

- Principais cargas de trabalho temos (atualização dia 04/11/2023)

Aprendizado de Máquina

Visão Computacional

Processamento de Linguagem Natural

Inteligência de Documentos

Mineração de Conhecimento

IA Generativa

O QUE É VISÃO COMPUTACIONAL?

- ✖ Técnica para lidar com o processamento visual. [Link](#)
- ✖ Tarefas que podem ser realizadas.

Classificação de Imagens

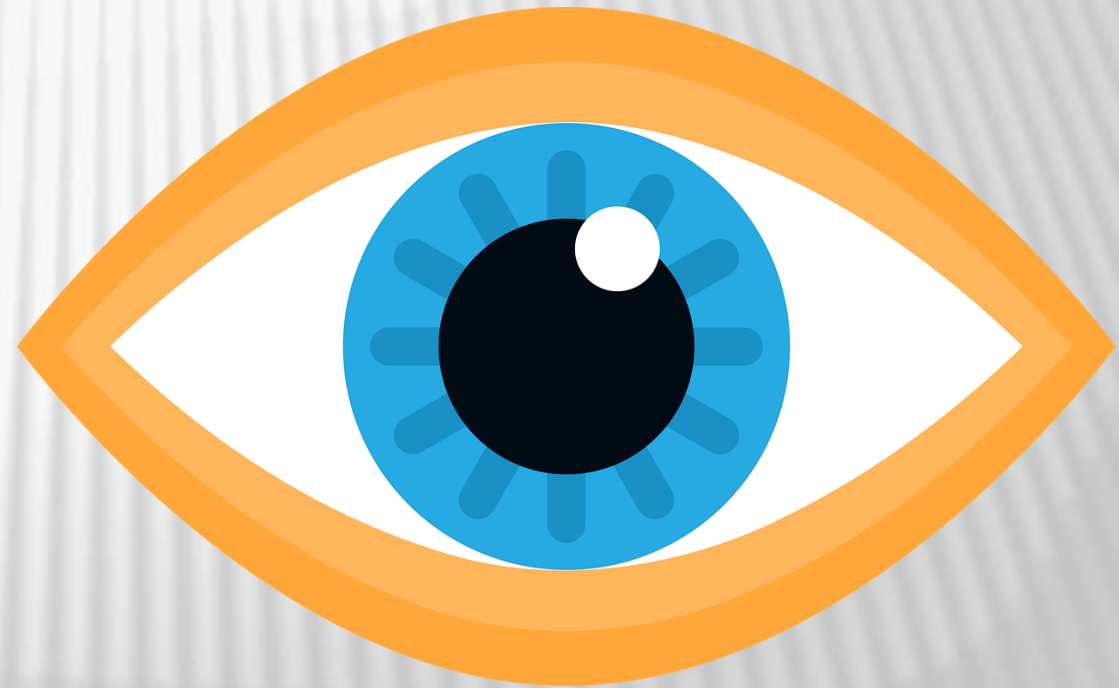
Deteccção de Objetos

Segmentação Semântica

Análise de Imagem

Deteccção, Análise e Reconhecimento de Rosto

Reconhecimento Óptico de Caracteres (ORC)



O QUE É VISÃO COMPUTACIONAL?

Classificação de Imagem - conteúdo



Deteção de Objetos – objetos, localização



Deteção, Análise e Reconhecimento de Rosto



Segmentação Semântica – pixels e objeto



Análise de Imagem – informações, tags



Reconhecimento Óptico de Caracteres (ORC) – ler textos em imagens



O QUE É VISÃO COMPUTACIONAL?

✖ Azure AI Vision. Azure Vision Studio. Alguns recursos dele incluem:

Análise de Imagem – extrair descrições

Face – detecção e reconhecimento facial

Reconhecimento Óptico de Caracteres (ORC) – extrair texto impresso/imagem

O QUE É PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL?

- ✖ Técnica para lidar com a linguagem humana seja escrita ou falada. Veja 2 exemplos de aplicações.
- ✖ A PNL possibilita:

Analisar e interpretar textos em documentos, e-mails entre outras fontes

Interpretar a linguagem falada

Traduzir automaticamente frases entre diferentes idiomas

Interpretar comandos e determinar ações



- ✖ Serviços: Azure AI Language, Azure AI Speech. IDE: Azure Speech Studio.