

Relatório Lamia

1 - Vídeo: O Que é Aprendizado de Máquina (I)

Aluno: Leonardo José Reis Pinto

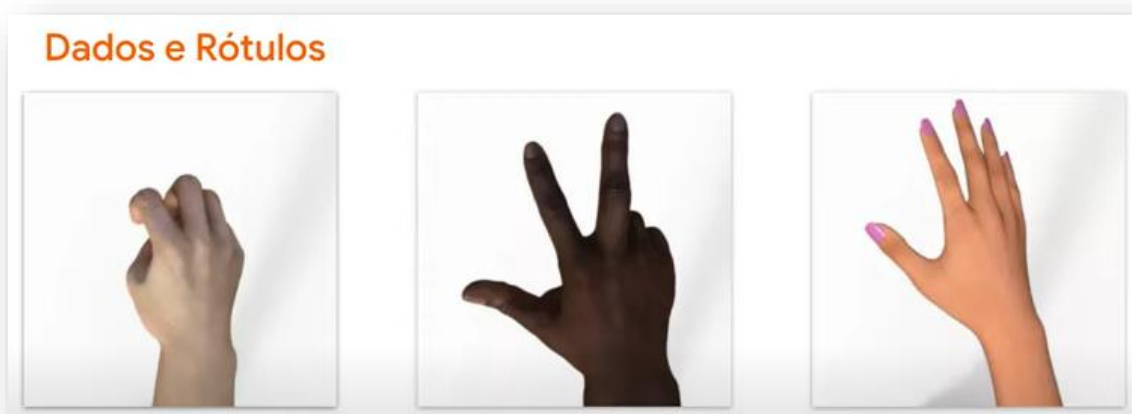
Redes Neurais e Machine Learning | Nerdologia Tech

O vídeo explica de forma clara e eficiente o que são redes neurais e como funcionam as redes neurais e o machine learning. As redes neurais funcionam com o mesmo princípio da rede neural humana, com neurônios e camadas de neurônios. Dito isso, é importante ressaltar que pode haver várias camadas de neurônios para tomar uma decisão mais correta. É muito importante pensar em redes neurais como camadas de decisão. Ou seja, quanto mais dados e mais treinamento, melhor a probabilidade de acertar a decisão.

Introdução ao Machine Learning (ML de Zero a 100, parte 1)



Um exemplo de machine learning é esta imagem. Ao invés de dar as regras e dados para o algoritmo, você vai dar a resposta e os dados, e ele vai aprender as regras.



Um algoritmo simples não vai conseguir identificar uma tesoura de diversas maneiras, exceto de uma forma específica. Já uma rede neural treinada vai conseguir identificar uma tesoura de diversas formas no jogo de papel, tesoura e pedra.

```
model = keras.Sequential([keras.layers.Dense(units=1, input_shape=[1])])
model.compile(optimizer='sgd', loss='mean_squared_error')

xs = np.array([-1.0, 0.0, 1.0, 2.0, 3.0, 4.0], dtype=float)
ys = np.array([-3.0, -1.0, 1.0, 3.0, 5.0, 7.0], dtype=float)

model.fit(xs, ys, epochs=500)

print(model.predict([10.0]))
```

Já na imagem 3, é possível ver a chamada da rede neural, suas funções para realizar o aprendizado de máquina, a quantidade de vezes e os dados a serem combinados e passados pela rede neural.