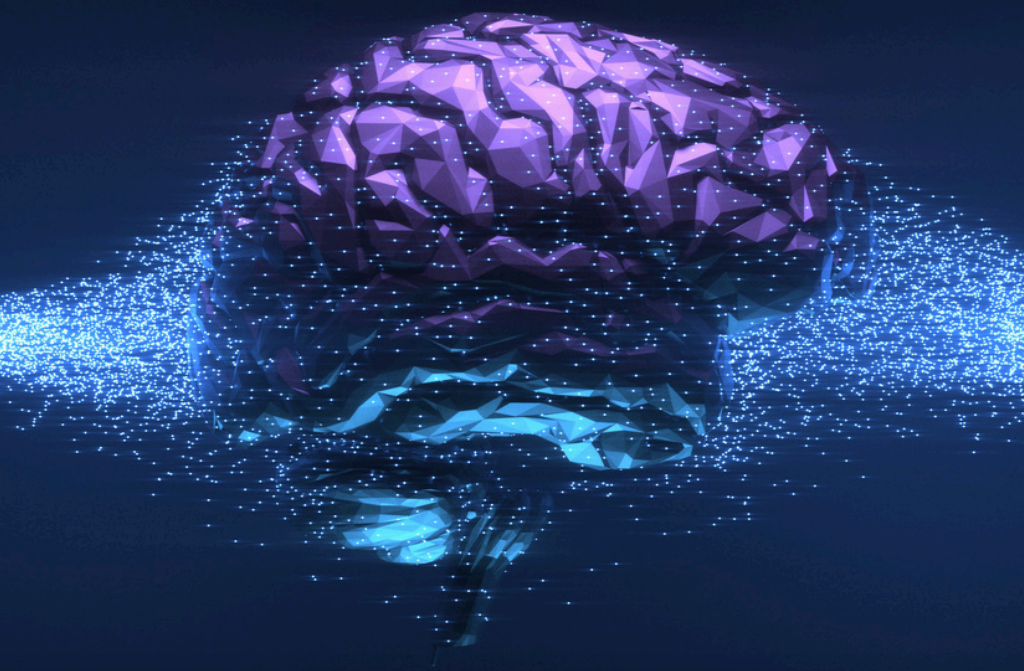


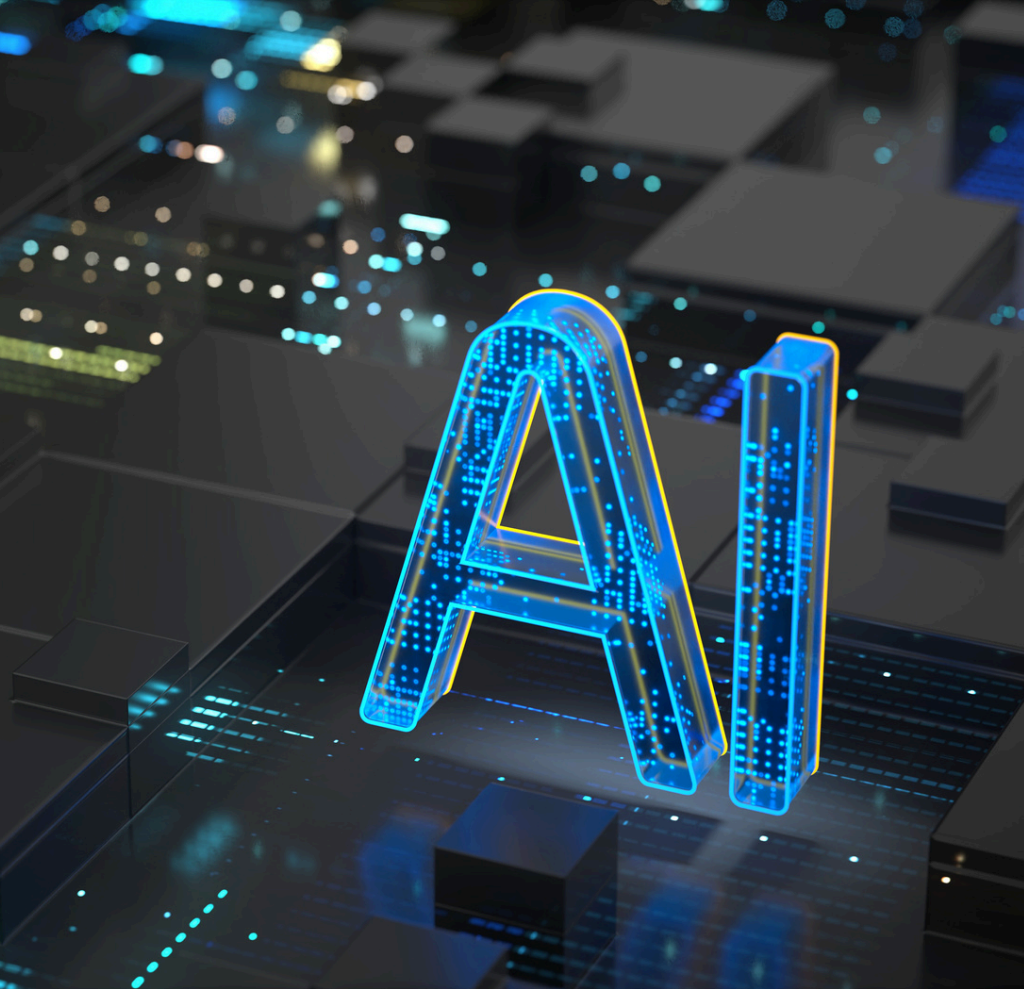
CÓDIGO & CÉREBRO:

# DOMINE A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

NOS SEUS PROJETOS



MAYRA RODRIGUEZ



## CÓDIGO & CÉREBRO: DOMINE A IA NOS SEUS PROJETOS

A Inteligência Artificial (IA) é um campo fascinante que busca capacitar as máquinas a aprender e a tomar decisões de forma autônoma. Para compreender seus fundamentos, vamos explorar alguns conceitos essenciais de maneira simples, com exemplos de código em contextos reais.

# ÍNDICE

• Entendendo os Fundamentos da Inteligência Artificial	05
• Machine Learning: Machine Learning (Aprendizado de Máquina)	05
• Redes Neurais Artificiais:	05
• Processamento de Linguagem Natural (PLN)	06



# Os Melhores Algoritmos para Diferentes Tipos de Projetos

**1. Machine Learning:** Machine Learning (Aprendizado de Máquina) é um ramo da IA que permite que os sistemas aprendam padrões a partir de dados e tomem decisões com base nesses padrões. Um exemplo básico é o algoritmo de regressão linear, usado para prever um valor contínuo com base em variáveis de entrada.

python

```
# Exemplo de regressão linear em Python
import numpy as np
from sklearn.linear_model import LinearRegression

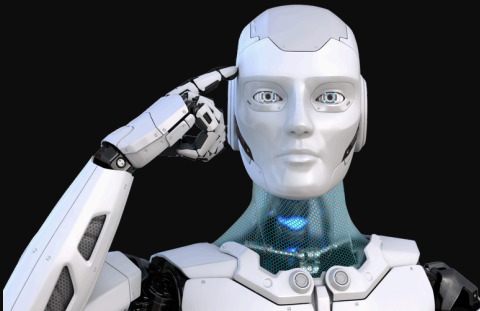
# Dados de entrada
X = np.array([[1], [2], [3], [4]])
y = np.array([2, 4, 6, 8])

# Treinamento do modelo
model = LinearRegression().fit(X, y)

# Predição
print(model.predict([[5]])) # Saída: [10.]
```



**2. Redes Neurais Artificiais:** As Redes Neurais Artificiais são inspiradas no funcionamento do cérebro humano e são capazes de aprender e reconhecer padrões complexos nos dados. Um exemplo é uma rede neural simples para classificar imagens de gatos e cães.



python

```
# Exemplo de rede neural em Keras
from keras.models import Sequential
from keras.layers import Dense

# Definição da rede neural
model = Sequential([
    Dense(64, activation='relu', input_shape=(100,)),
    Dense(64, activation='relu'),
    Dense(1, activation='sigmoid'),
])

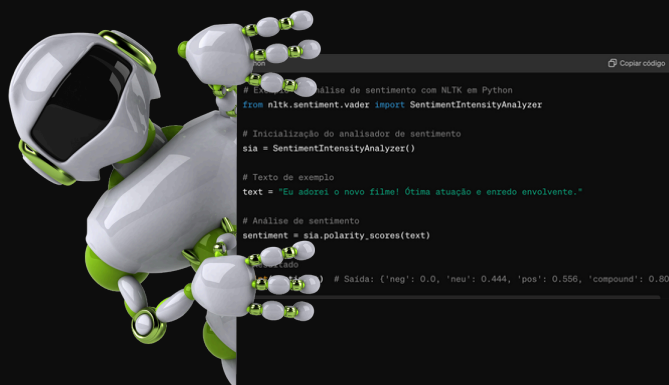
# Compilação do modelo
model.compile(optimizer='adam',
              loss='binary_crossentropy',
              metrics=['accuracy'])

# Treinamento da rede neural
model.fit(X_train, y_train, epochs=10, batch_size=32)

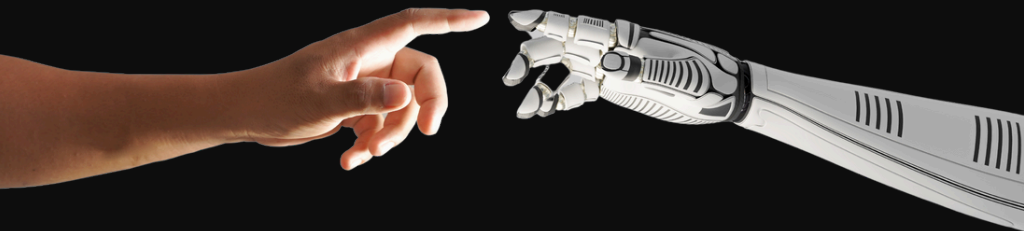
# Avaliação do modelo
test_loss, test_acc = model.evaluate(X_test, y_test)
print('Acurácia do teste:', test_acc)
```

# Os Melhores Algoritmos para Diferentes Tipos de Projetos

**3. Processamento de Linguagem Natural (PLN):** O Processamento de Linguagem Natural é uma área da IA dedicada à interação entre computadores e linguagem humana. Um exemplo é a classificação de sentimentos em análises de texto.



Compreender os fundamentos da Inteligência Artificial é o primeiro passo para explorar seu potencial em diversos domínios. Através de exemplos simples de código, é possível visualizar como esses conceitos se aplicam na prática, abrindo portas para a criação de soluções inovadoras.







MAYRA RODRIGUEZ