

# Criptomoedas Blockchain e IA



# índice.

- 3. INTRODUÇÃO
- 4. CRIPTOMOEDAS
- 5. BLOCKCHAIN
- 6. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
- 7. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL  
EM CRIPTOMOEDAS
- 8. APLICAÇÃO DA IA EM  
CRIPTOMOEDA
- 9. PREÇOS DE BTC
- 10. USO DA BLOCKCHAIN  
PARA SEGURANÇA EM  
SISTEMAS DE IA
- 11. BLOCKCHAIN COMO  
CAMADA DE SEGURANÇA  
PARA IA
- 12. INTERAÇÃO COM SMART  
CONTRACT
- 13. CONCLUSÕES
- 14. FINALIZAÇÃO
- 15. AUTOAVALIAÇÃO

**“IA pode ser aplicada em blockchain e criptomoedas para resolver desafios de segurança e análise de dados”**

# Criptomoedas

## BITCOIN COMO INVESTIMENTO



Fonte: [Trading view](#).

## Moeda Digital Descentralizada

Moedas digitais, que funcionam sem necessidade de autoridades centrais, como governos ou bancos. A descentralização ocorre por redes distribuídas (blockchain).

## Ativos Digitais Voláteis e Investimento

Criptomoedas são meios de troca e ativos financeiros - a bitcoin, por exemplo, demonstra variações de preço e atrai investidores.

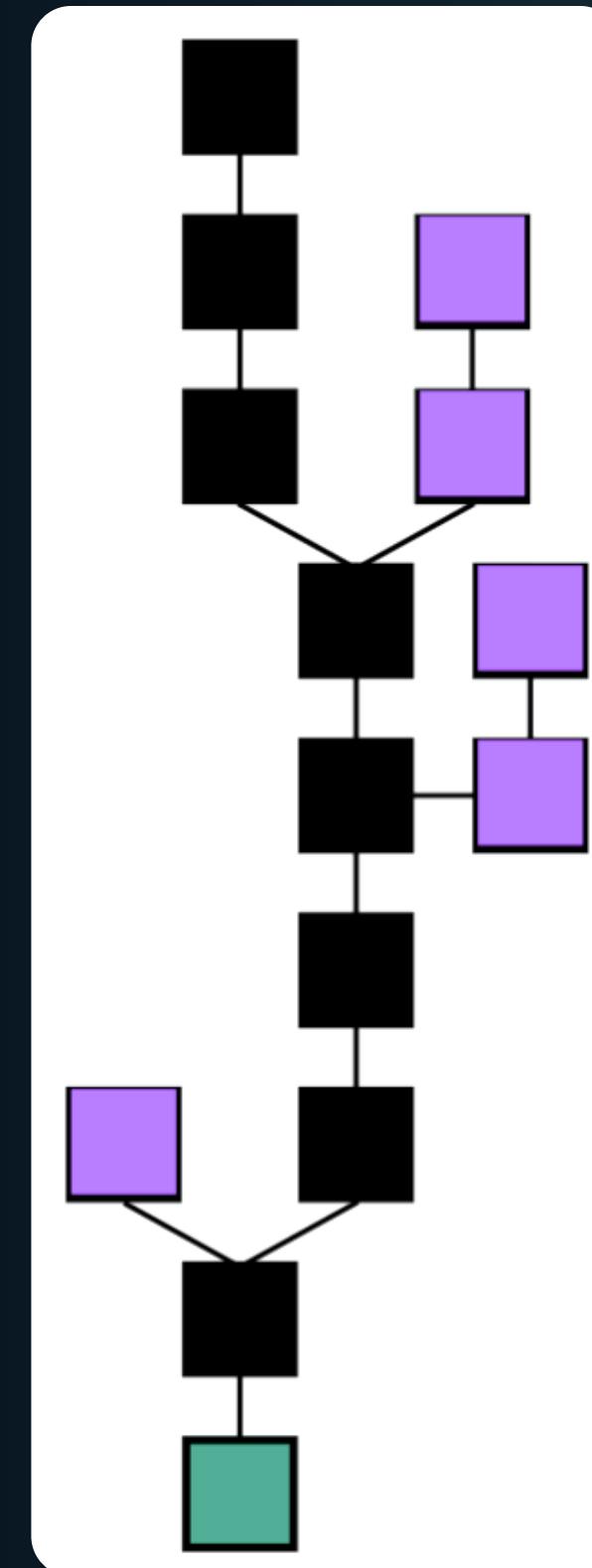
# Blockchain

## Registro Distribuído

Tecnologia para transações (livro-razão digital). Dados registrados e armazenados em “blocos” interconectados, formando uma cadeia.

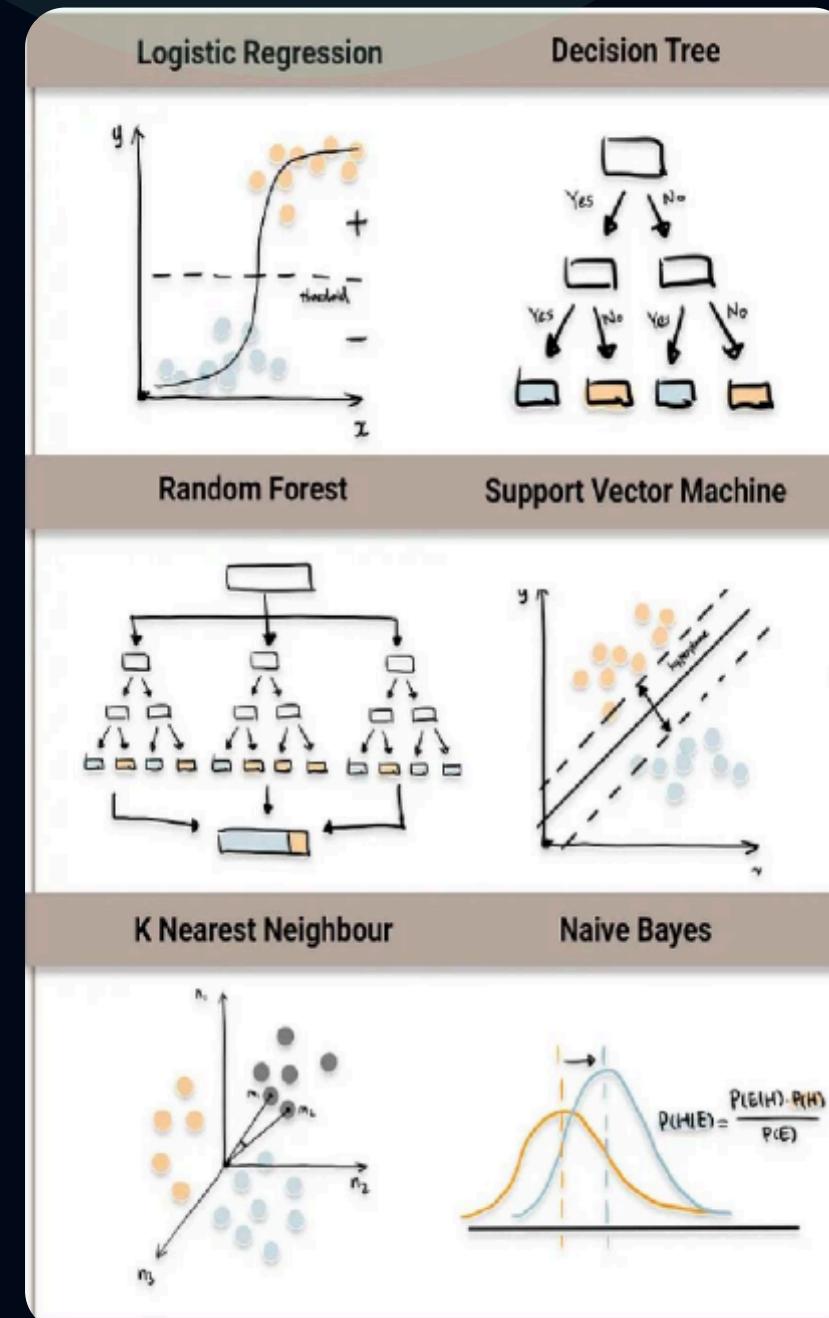
## Aplicações

Tecnologia de criptomoedas, contratos inteligentes, sistemas de votação e gerenciamento de identidades.



Fonte: [Wikipedia](#).

# Inteligência Artificial



## Inteligência Artificial

"Área de pesquisa que investiga formas de habilitar o computador a realizar tarefas nas quais, até o momento, o ser humano tem um melhor desempenho" - Elaine Rich.

## Automação de Tarefas e Processamento de Dados

O reconhecimento de padrões, aprendizado e tomada de decisões (aprendizado de máquina) permitiu a IA processar vastas quantidades de dados de forma rápida.

Fonte: [ICMC](#)

# INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM Criptomoedas

# Aplicação da IA em Criptomoedas



## Análise de Mercado

ALGORITMOS PARA  
PREVER TENDÊNCIA DE  
PREÇO



## Detecção de Fraudes

SISTEMAS DE IA PARA  
IDENTIFICAÇÃO DE  
FRAUDES



## Negociação Automatizada

BOTS DE IA PARA  
EXECUTAR ORDENS EM  
TEMPO REAL

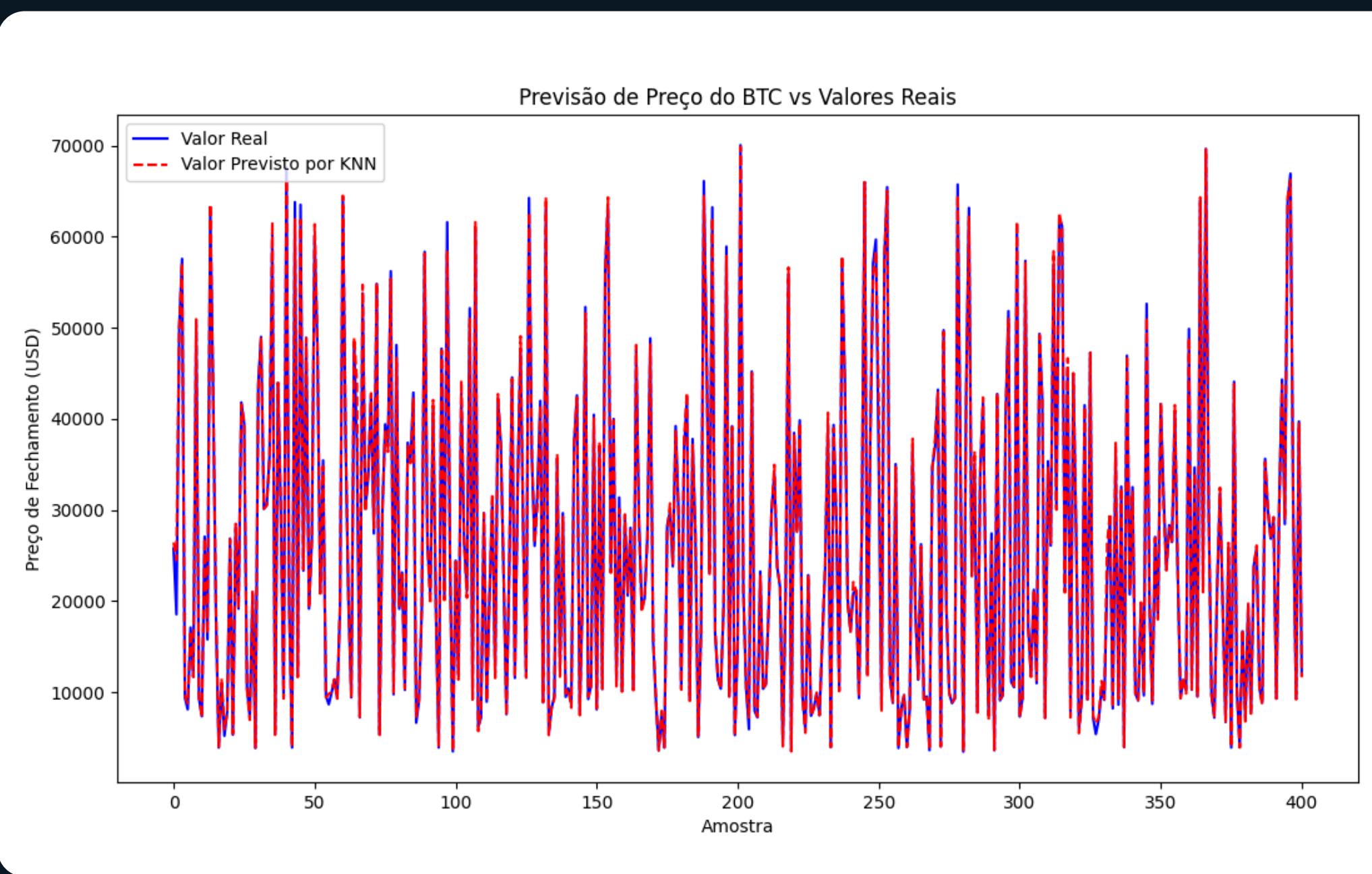


## Otimização de Portfólios

FERRAMENTAS DE IA  
PARA GERENCIAR  
CARTEIRA DE  
INVESTIMENTOS

# Preços de BTC

- Dataset: Kaggle
  - Aproximadamente 1900 dados
  - Dados entre 2019 e 2024
- Algoritmo KNN (K-Nearest Neighbors)
  - Previsão do preço de fechamento
- RMSE de \$802
  - Erro aproximado de 1% até 8% do valor real



Fonte: autor.

# USO DA BLOCKCHAIN PARA Segurança em Sistemas de IA

# Blockchain como Camada de Segurança para IA



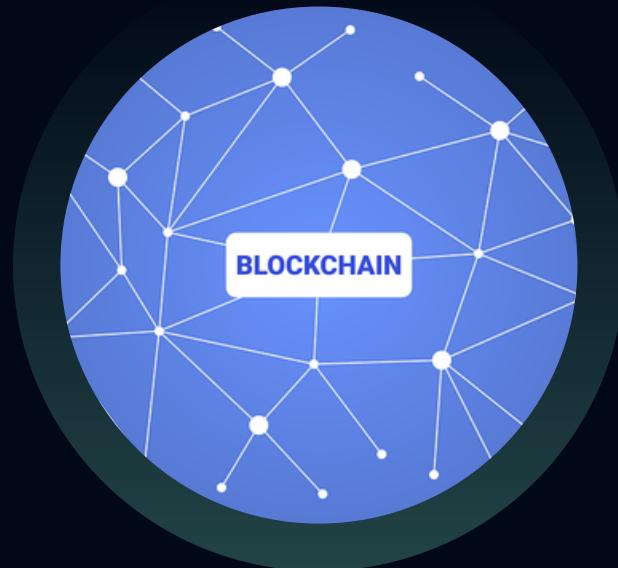
## Transparência e Rastreabilidade

REGISTROS IMUTÁVEIS  
DE DADOS EM MODELOS  
DE IA



## Proteção de Dados

CRIPTOGRAFIA PARA  
PRETEÇÃO DE DADOS  
PESSOAIS



## Descentralização

REDUÇÃO DE RISCO DE  
ATAQUE E MAIOR  
RESILIÊNCIA



## Smart Contracts

AUTOMAÇÃO DE  
PROCESSOS E ACORDOS

# Interação com Smart Contract

- Biblioteca: web3.py
  - Classe: Web3
- Conexão com provedor e endereço da conta
  - Conta criada na prática de Remix Ethereum e MetaMask
- Instanciação de contrato e retorno do valor armazenado

```
SmartContracts.py ×
3 #Coneccao do provedor local e Endereço da conta
4 web3 = Web3(EthereumTesterProvider())
5 contract_address = '0xD31CF38B37E6Fce31C086AAdec94BEA1da1A80aE'
6
7 #ABI do contrato
8 contract_abi = [
9     {
10         "inputs": [{"internalType": "uint256", "name": "x", "type": "uint256"}],
11         "name": "set",
12         "outputs": [],
13         "stateMutability": "nonpayable",
14         "type": "function"
15     },
16     {
17         "inputs": [],
18         "name": "get",
19         "outputs": [{"internalType": "uint256", "name": "", "type": "uint256"}],
20         "stateMutability": "view",
21         "type": "function"
22     }
23 ]
24
25 #Cria uma instancia do contrato
26 contract = web3.eth.contract(address=contract_address, abi=contract_abi)
27
28 #Obtencao do valor armazenado
29 stored_value = contract.functions.get().call()
30 print(f'Valor armazenado: {stored_value}')
```

Fonte: autor.

# Conclusões



AUTOMAÇÃO DE  
PROCESSOS



ANÁLISE DE DADOS  
INSIGHTS PREDITIVOS E  
TOMADAS DE DECISÕES



DESCENTRALIZAÇÃO E  
INTEROPERABILIDADE

# Obrigado!

CARLOS HENRIQUE HANNAS DE CARVALHO  
Nº USP: 11965988



[Link do vídeo \(clique aqui\).](#)



carloshannas@usp.br



Autoavaliação: 9

# Autoavaliação

CARLOS HENRIQUE HANNAS DE CARVALHO

NOTA: 9

## Descrição

Fundamentação teórica sobre a intersecção de criptomoedas, blockchain e IA e aplicações práticas, como análise preditiva de criptomoedas. Isso demonstra a eficácia da tecnologia para o dia-a-dia.