

Computação II


CARTEIRA DO TOURINHO

Simulador de Alocação de Investimentos

Víctor Bernardes, Gabriel Peixoto, Felipe Mariano e Luiza Dubauskas



UM APLICATIVO QUE
SIMPLIFICA A **FORMA** DE
INVESTIR PARA SEUS
USUÁRIOS



Nome: Saldo que deseja investir:

ESSE É O
OBJETIVO DA
CARTEIRA DO
OURINHO

PRINCIPAIS FUNCIONALIDADES

- 1 Conhecer o seu perfil de investidor
- 2 Simular investimentos com dados reais
- 3 Gerenciar a sua carteira de investimentos
- 4 Aprender sobre diferentes ativos
- 5 Prever a cotação das ações


Machine Learning usando redes neurais com LSTM



AGORA VAMOS CONHECER A
CARTEIRA DO TOURINHO E
SUAS JANELAS INTEGRADAS!



Tela inicial (inicialização do aplicativo e cadastro)



Nome: Saldo que deseja investir:

Criação do perfil de investidor (perguntas sobre preferências financeiras)

Perguntas

Seja bem-vindo à Carteira do Tourinho!

Ajudaremos você a descobrir qual tipo de investidor você melhor se encaixa e a partir disso, como deve investir!
Inicialmente faremos perguntas para avaliar o seu perfil:

Conhecimento Financeiro:

Qual é seu nível de conhecimento sobre investimentos?

☐ Iniciante.

☐ Intermediário.

☐ Avançado.

Objetivo do Investimento

Qual é seu principal objetivo financeiro?

☐ Proteger meu capital.

☐ Crescer meu capital com riscos controlados.

☐ Obter altos retornos, mesmo com riscos.

Horizonte de Tempo

Quanto tempo você pretende manter seus investimentos?

☐ Mais de 5 anos.

☐ Menos de 1 ano.

☐ Entre 1 e 5 anos.

Como você se sentiria se perdesse 20% do valor investido em um mês?

☐ Muito desconfortável.

☐ Um pouco desconfortável, mas manteria o investimento.

☐ Tranquilo, pois sei que o mercado pode se recuperar.

Reação a Oscilações:

Se seu investimento valorizasse 10% em um mês, mas depois caísse 5%, o que você faria?

☐ Resgataria imediatamente.

☐ Manteria o investimento.

☐ Aproveitaria para investir mais.

Finalizado

Compilado dos investimentos atuais

Menu Principal

Nome: Pedro | Investidor do tipo: Moderado | Saldo atual: 31000.0

Minha Carteira

Investindo

Prevendo

Conhecendo

Clique para ver o gráfico sobre seus investimentos:

Ver gráfico

Meta

Valor Investido: 0 | Variação: 0

Bitcoin

Valor Investido: 40624.82 | Variação: 1.56%

Apple

Microsoft

Tesla

Google

Ethereum

Solana

Cardano

Zcash

Ouro

Valor Investido: 9065.54 | Variação: 0.66%

AGG

Valor Investido: 5000.0 | Variação: 0

Petróleo

Gás Natural

Prata

Algodão

SHY

VNQ

GOVT

BND

Investir nos ativos por compra e venda (possibilidades pré-definidas)

Menu Principal

Nome: Pedro | Investidor do tipo: Moderado | Saldo atual: 31000.0

Minha Carteira

Investindo

Prevendo

Conhecendo

Aqui você escolherá como vai investir. Se quiser saber mais qual tipo de investimento se encaixa mais em sua categoria de investidor, clique em saiba mais.

Você é um investidor do tipo Moderado e temos algumas dicas que podem te ajudar!

SAIBA MAIS

Ações:

Criptos:

Commodities:

Titulos e Fundos:

Meta (META)

Bitcoin (BTC-USD)

Ouro (GC=F)

AGG – iShares Core Bond ETF

Escolha qual deseja investir:

Meta

Quanto deseja investir:

Confirmar

Visualizar meus investimentos:

Qual investimento deseja visualizar?

Meta

Ver gráfico

Vender

Qual investimento deseja vender?

Meta

Quanto será vendido?

Vender

Prevendo o valor de um ativo (utilizando machine-learning)

Menu Principal

Nome: Pedro | Investidor do tipo: Moderado | Saldo atual: 31000.0

Minha Carteira

Investindo

Prevendo

Conhecendo

Aqui você poderá prever como estarão os investimentos nos próximos dias e assim saber qual o melhor investimento que pode fazer no momento!

Qual você deseja prever?

Meta

Prever

Conhecendo sobre cada ativo (entre os tipos disponíveis na carteira)

Menu Principal

Nome: Pedro | Investidor do tipo: Moderado | Saldo atual: 31000.0

Minha Carteira

Investindo

Prevendo

Conhecendo

1. Ações

Opções de investimento:

Apple (AAPL): Líder em tecnologia. É uma boa opção para investidores que buscam estabilidade e inovação. Contudo, está exposta a riscos relacionados à dependência de cadeias de suprimentos globais.
Tesla (TSLA): Referência em veículos elétricos, com crescimento acelerado e inovação. É ideal para investidores que buscam retornos elevados. Contudo, apresenta alta volatilidade devido à competitividade no setor automotivo e à imprevisibilidade de decisões de liderança.
Google/Alphabet (GOOGL): Líder na busca online e publicidade digital, com fortes investimentos em inteligência artificial e outras tecnologias emergentes. É uma boa escolha para quem busca crescimento a longo prazo. Contudo, enfrenta riscos regulatórios e concorrência crescente em mercados-chave.
Microsoft (MSFT): Líder em tecnologia corporativa, com foco em computação em nuvem e software empresarial. É ideal para investidores que procuram estabilidade e crescimento sustentável. Contudo, está exposta a ciclos econômicos que afetam a demanda por produtos corporativos.
Meta (META): Pioneira em redes sociais e grande investidora no metaverso. É uma opção atrativa para investidores que buscam inovação. Contudo, enfrenta riscos relacionados à privacidade e regulamentações.

2. Cripto

Opções de investimento:

Bitcoin (BTC-USD): A primeira criptomoeda, é a mais conhecida, sendo considerada o "ouro digital". É ideal para investidores que buscam diversificação em ativos digitais. Contudo, apresenta alta volatilidade e está sujeita a mudanças na percepção do mercado e regulamentação.
Ethereum (ETH-USD): Plataforma líder em contratos inteligentes e aplicações descentralizadas (DeFi)², com forte potencial de crescimento e inovação. É uma escolha interessante para investidores moderados e arrojados. Contudo, apresenta custos elevados de transação e enfrenta concorrência de blockchains mais rápidas, como a Solana.
Solana (SOL-USD): Blockchain escalável com altas velocidades de transação e baixas taxas, ideal para projetos de DeFi. É uma boa opção para investidores que buscam inovação no mercado cripto. Contudo, possui um histórico de interrupções na rede e uma adoção menor comparada a Ethereum.
Cardano (ADA-USD): Blockchain sustentável e segura, com forte base acadêmica e foco em escalabilidade. É uma boa escolha para quem busca inovação. Contudo, apresenta desenvolvimento mais lento e um ecossistema menos ativo em relação aos concorrentes.
Zcash (ZEC-USD): Criptomoeda voltada para privacidade, permitindo transações anônimas e seguras. É uma opção para investidores que valorizam segurança e confidencialidade. Contudo, enfrenta adoção limitada e concorrência direta de outros projetos focados em privacidade.

Informações adicionais:
1. Blockchain é uma tecnologia de registro descentralizado e seguro que organiza dados em blocos conectados, o que garante transparência e imutabilidade nas transações.
2. DeFi (Finanças Descentralizadas) é um ecossistema de aplicativos financeiros baseados em blockchain que permite transações, empréstimos e investimentos sem intermediários, como bancos, garantindo maior autonomia e transparência aos usuários.

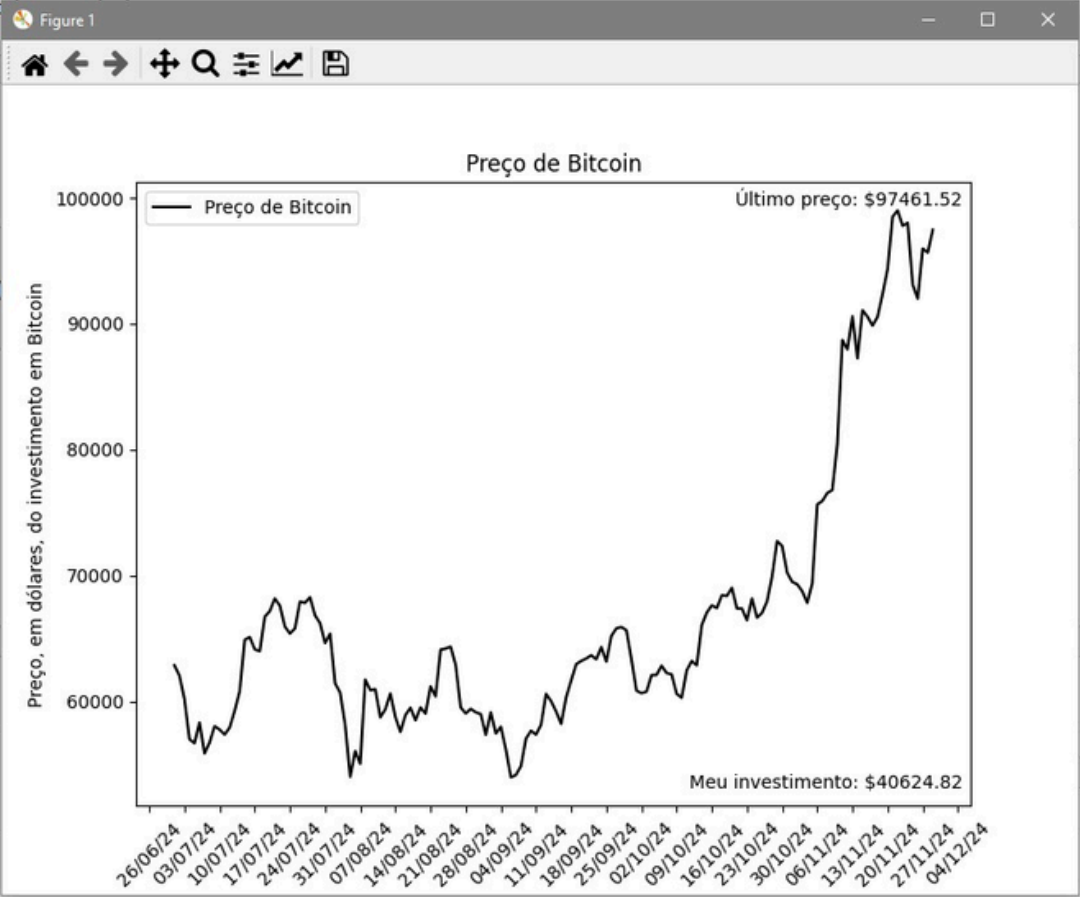
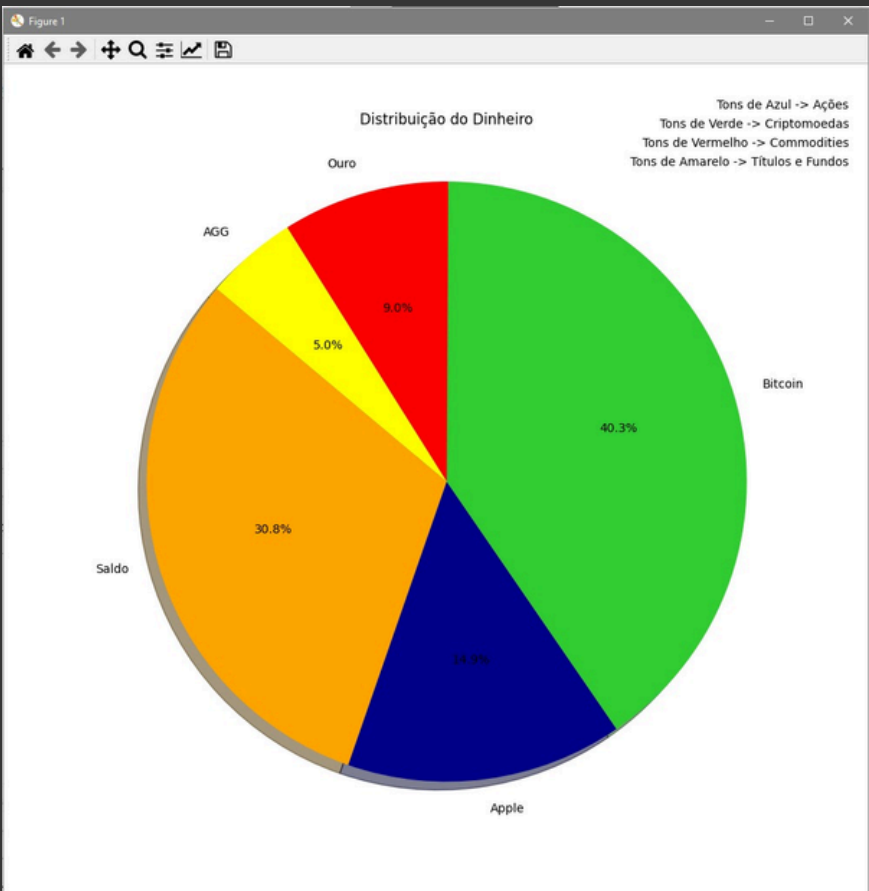
3. Commodities

Opções de investimento:

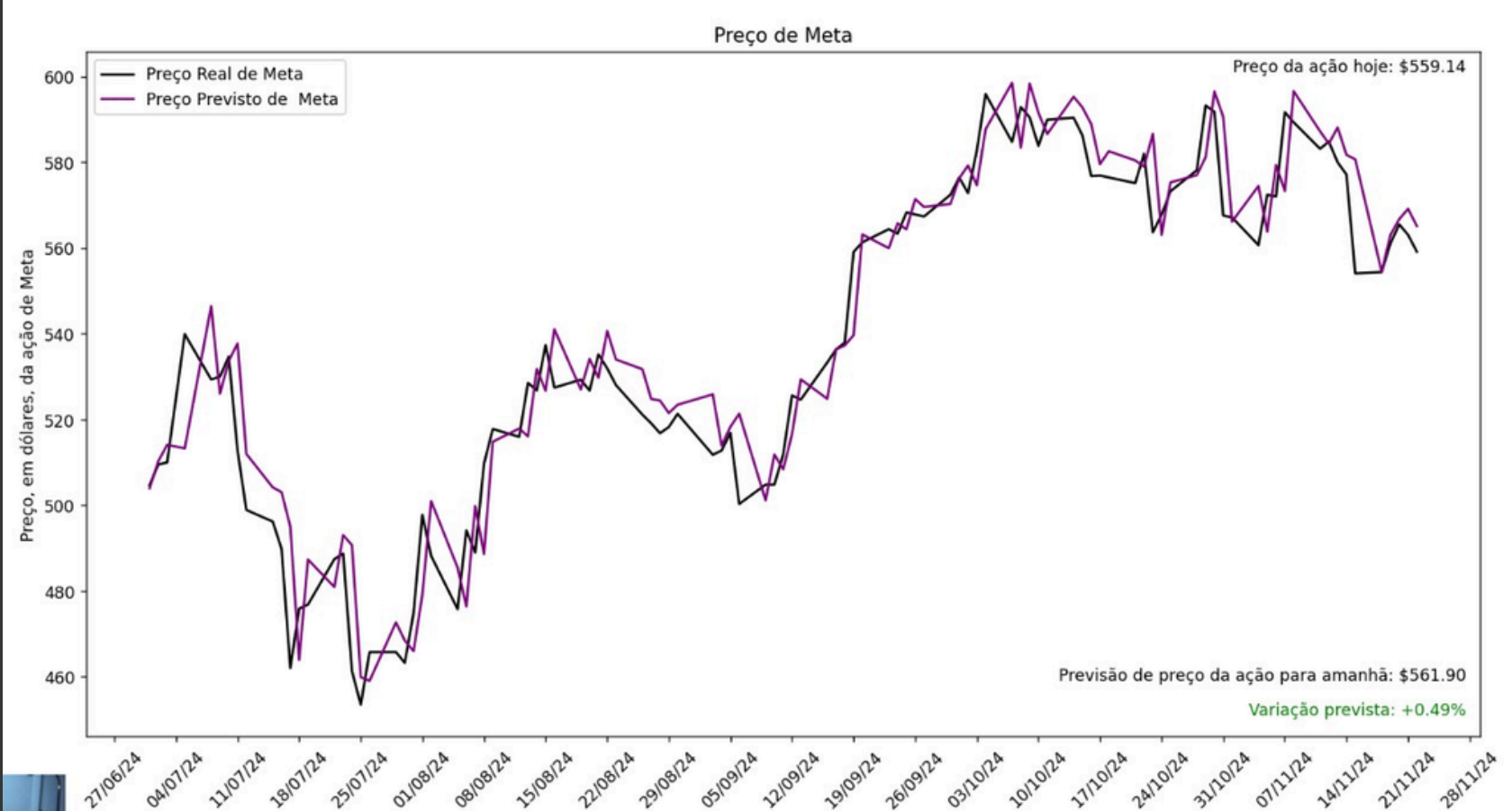
Ouro (GC=F): Ativo tradicional de proteção contra inflação e crises econômicas, com alta liquidez¹ global. É ideal para investidores conservadores que buscam estabilidade. Contudo, seus retornos são limitados em mercados de alta para outros ativos e influenciados por taxas de juros.
Petróleo (CL=F): Recurso essencial para a economia global, com alta demanda em setores de energia e transporte. É uma boa opção para investidores arrojados que buscam exposição ao mercado energético. Contudo, é altamente volátil devido a eventos geopolíticos.
Gás Natural (NG=F): Fonte de energia amplamente utilizada em indústrias e residências. É uma alternativa para quem busca diversificação no setor de energia. Contudo, seus preços são muito voláteis devido a eventos geopolíticos.
Prata (SLV): Metal precioso usado como reserva de valor e em aplicações industriais. É uma opção para investidores que desejam diversificar com commodities. Contudo, apresenta maior volatilidade do que o ouro devido à sua dependência de usos industriais.
Algodão (CT=F): Matéria-prima essencial na indústria têxtil global, tendo constantemente alta demanda. É uma boa escolha para diversificação no setor agrícola. Contudo, está sujeita a variações climáticas, pragas e políticas comerciais globais.

Informações adicionais:
1. Alta liquidez significa que um ativo pode ser comprado ou vendido rapidamente no mercado sem causar grandes variações em seu preço. pois ele possui alta demanda e facilidade de negociação. O dinheiro físico é o exemplo de ativo.

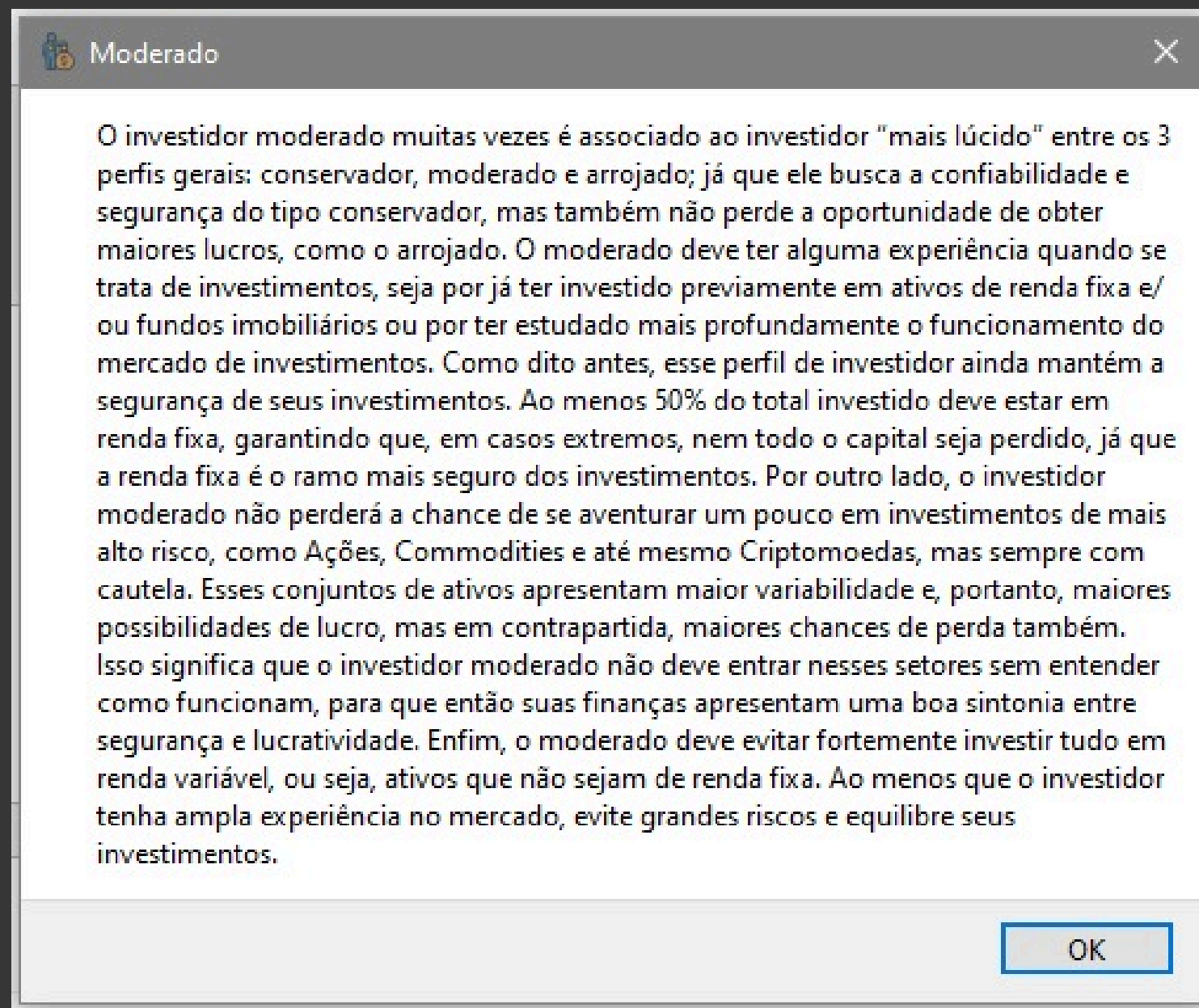
Distribuição do investimento



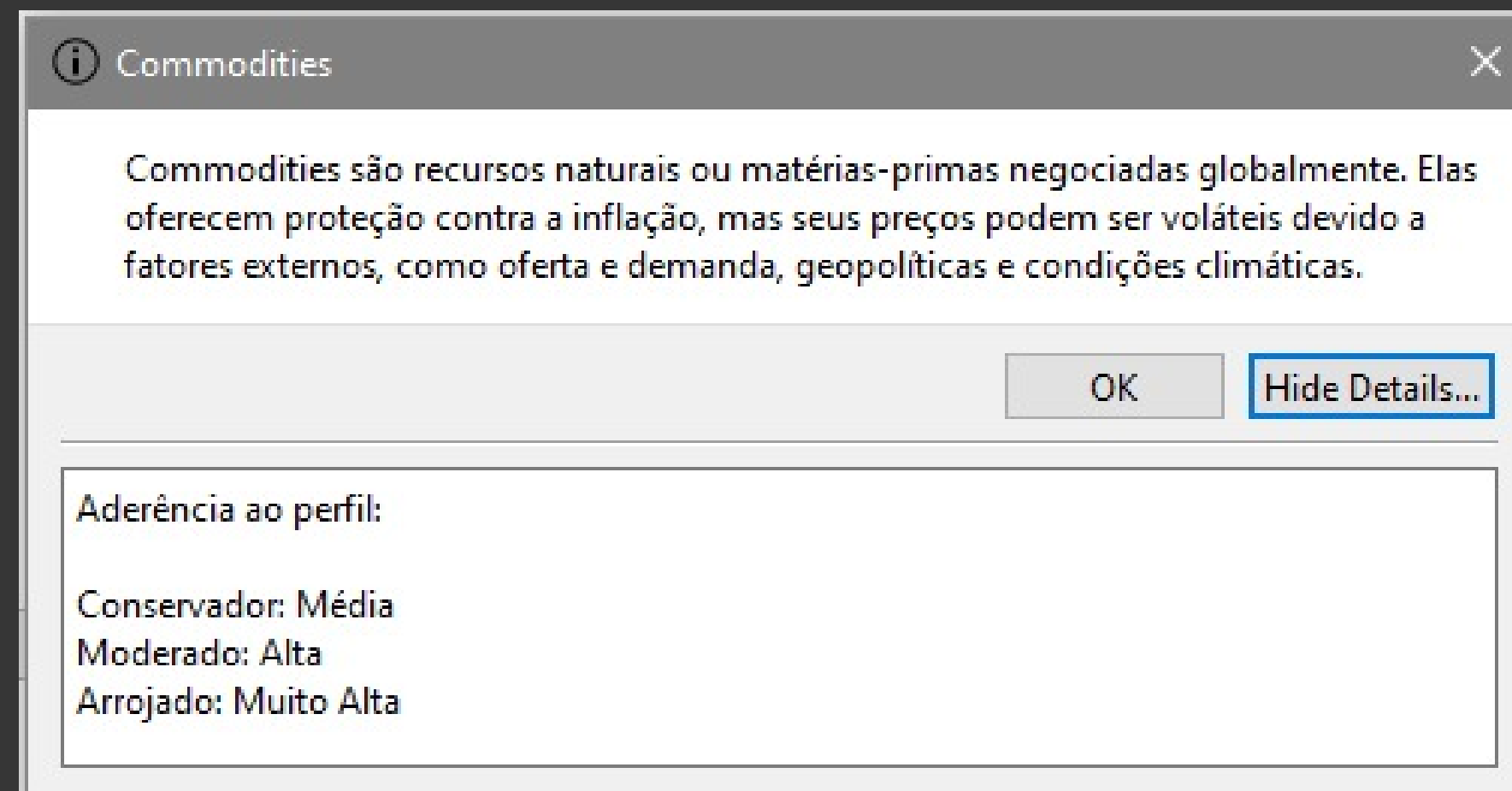
Cotação histórica



Previsão de cotação



Saiba mais do perfil de investidor



Saiba mais sobre as categorias de ativo

SOBRE A MONTAGEM DA INTERFACE GRÁFICA

- »»» Utilização de aplicativo para montagem de modelos
- »»» Classes que representam os modelos criados
- »»» Herança para interligar os modelos criados com funções e métodos

SOBRE O CÓDIGO, SUAS FUNÇÕES E MÉTODOS

- » Criação de classe com atributos que compreendem a organização de uma carteira de investimentos
- » Métodos focados em compra, venda e variação de ativos
- » Métodos para geração de gráficos

MAS COMO FUNCIONA A PREVISÃO?

- »»» Coleta e normalização de dados
 - »»» Treinamento de rede neural em camadas
 - »»» Previsão da informações futuras
 - »»» Comparação com dados reais
-



VAMOS VERIFICAR O
APLICATIVO
NA PRÁTICA!

REFERÊNCIAS

[1] NeuralNine. Predicting Stock Prices in Python. Youtube, 02/02/21. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=PuZY9q-aKLw>. Acesso em: 08/12/24

[2] freeCodeCamp.org. Learn Python GUI Development for Desktop – PySide6 and Qt Tutorial. Youtube, 05/12/22. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Z1N9JzNax2k>. Acesso em: 08/11/24