CODIGO PY

url: <https://plataforma.varos.com.br/area/produto/item/897613>

Sumário

[Galaxia 1 – Ambiente de programação 1](#_Toc183965001)

[Mundo 1 – Como o curso está estruturado? O que você vai saber fazer se assistir o curso 2](#_Toc183965002)

[Mundo 2 – como Tirar dúvidas de programação 2](#_Toc183965003)

[Mundo 3 – O que é um sistema operacional e qual utilizar? 2](#_Toc183965004)

[Mundo 4 – Instalando ambiente no Windows 2](#_Toc183965005)

[Mundo 5- Instalando amiente no Widnows 2](#_Toc183965006)

[Mundo 6 – Instalando ambiente no MacBook 2](#_Toc183965007)

[Mundo 7- Como mexer no jupytr notebook 2](#_Toc183965008)

[Materiais complementares 2](#_Toc183965009)

# Galaxia 1 – Ambiente de programação

## Mundo 1 – Como o curso está estruturado? O que você vai saber fazer se assistir o curso

## Mundo 2 – como Tirar dúvidas de programação

## Mundo 3 – O que é um sistema operacional e qual utilizar?

## Mundo 4 – Instalando ambiente no Windows

## Mundo 5- Instalando amiente no Widnows

## Mundo 6 – Instalando ambiente no MacBook

## Mundo 7- Como mexer no jupytr notebook

## Materiais complementares

# Galaxia 2 – Lógica de programação

## Mundo 1 – O que ´um algoritmo?

## Mundo 2 – Primeiros comandos no python

## Mundo 3 – Como criar comentários dentro do código? (boa práticas)

## Mundo 4 – Tipos de dados no Python

## Mundo 5 – Input: como um usuário pode colocar dados dentro do programa?

## Mundo 6 - Como realizar operações matemáticas no Python?

## Mundo 7 – Como realizar operações matemáticas na prática.

## Mundo 8- O que são pacotes ebibliotecas

## Mundo 9 – Trabalhando

## Mundo 10- O que são listas e tuplas na prática

## Mundo 11 – Listas e tuplas na prática

## Mundo 12 – Sets na prática – como remover duplicatas de uma lista?

## Mundo 13 – Dicionarios na pratica – Como criar um mini banco de dados no Python

## Mundo 14 – Manipulação de strings e REGEX – Como validar padrões de texto?

## Mundo 15 – O que são condições dentro do Python Estruturas IF, ELIF e ELSE

## Mundo 16 – condições na prática: Como identificar se uma ação é ON ou PN?

## Mundo 17 – Laços de repetição: For e While

## Mundo 18 – Laçois de petição na prática – Criando uma analisados de carteiras de investimentos

## Mundo 19 – Funções dentro do Python

## Mundo 10 – Funções na prática – Como criar uma função que calcula estatística de um portofolio

## Mundo 21 – Tratamento de erros – Como remover Bugs do seu programa?

## Mundo 22 – Ferramentas avançadas: List Comprehesion, Map e Filter – Como otimizar a utilização de listas?

## Mundo 23 – Como trabalhar com datas no Python? Módulo datetime

## Materiais complementares

# Galaxia 3 – Numpy

## Mundo 1 – o que é o numpy e pra que ele serve?

## Mundo 2 – Criadno arrays no Numpy: Como Criar um programa que gere um bilhete da Mega Sena

## Mundo 3- Extraindo atributos de vetores – Como descobrir quantos bytes um vetor possui?

## Mundo 4 – Selecionando e filtrando dados em arrays: Como selecionar apenas retornos positivos em uma série histórica?

## Mundo 5 – Manipulações em um array: Como ordernar um vetor de lucro das empresas?

## Mundo 6 – Operaçõe em arrays: Criando uma ferramenta que calcula as estatísticas de uma carteira de investimento

## Mundo 7 Materiasi complementares

# Galaxia 4 Pandas

## 1 O Mundo – o que á pandas ?Por que ele pe importante?

## 2 O Mundo- Criando Dataframes/séroes: Como fazer uma tabela com dados de preco e volume das empresas?

## 3 O Mundo – Manipulando índices: como criar um intervalo de datas com o Pnadas?

## 4 O Mundo – Editando/selecionando/filtrando colunas: como filtrar uma tabela baseado em um ticker?

## 5 O Mundo – Seleção de dados: como pegar uma cotação específica dentro de uma table?

## 6 O Mundo – Operações atiméticas: como calcular o preço/lucro de uma ação?

## 7 O Mundo- Ordenagem e ranking: como ordernar uma tabela de empresas baseado no P/L?

## 8 O Mundo – Lendo/escrevendo dados no excel: como integrar o python nessa ferramenta.

## 9 O Mundo – Lendo/escrevendo dados em CSV: Como ler o CSV de balanço de empresas disponibilizados pela CVM?

## 10 O Mundo- Pandas datareader: Como obter dados de todas as economias e bolsas do mundo de maneira simples

## 11 O Mundo – Dados Yahoo finance: como puxar dados de cotações e volumes de qualquer ação no mundo.

## 12 O Mundo – Dados World Bank: Como Puxar dados da exonokia/população americana em uma linha de código

## 13 O Mundo – Daods World Bank: Como puxar dados de todas as economias do mundo

## 14 O Mundo 14 – Dados Fama-French: Como puxar dados de Factor Investing do mundo inteiro desde 1960

## 15 O Mundo 15 – Python + SQL: Lendo e escrevendo dados em um MySQL

## 16 O Mundo – Lidando com dado faltantes: Como e livrar ou preencher cotações ausentes em uma série de dados?

## 17 O Mundo – Lidando com valores duplicados: Como selecionar o ticker com maior liguidez de uma mesma empresa?

## 18 O Mundo- Tipos de dados e substituição de textos: Como substituir um retorno bugado de -100% por 0?

## 19 O Mundo 19 – Usando map para alterar dados: Como transformar um número em preço “R$ X”?

## 20 O Mundo – Quartis e Dummys: Como separar uma tabela CEOs por faixa etária?

## 21 O Mundo – Reformatação com melt e pivot: Como preparar nossa tabela para um banco de dados?

## 22 O Mundo 22 – Junção de tableras com concat, merge e Join: Como juntar indicadores fundamentalistas em diferentes tabelas pelo código de negociação da empresa?

## 23 O Mundo – Mudando datas com resample: Como transformar uma série diária de cotações em uma série mensal, pegando o fechamento de mês?

## 24 O Mundo – Retornnos: Como calcular a rentabilidade das ações em qualquer período de tempo e analidar janelas de retornos contra o ibovespa?

## 25 O Mundo – Rolling: como criar médias móvies e janelas de volatilidade de uma ação com uma linha de código?

## 26 O Mundo – Corr e cov Como calcular a matriz de correlação entre ações e traçar as janelas de correlação entre o Ibovespa e o S&P500 desde 2000?

## 27 O Mundo – Groupby: Como calcular os retornos acumulados mês a mês de um modelo de investimento?

## 28 O Mundo – Groupby: Como calcular os retornos acumuldados mês a mês de um modelo de investimento?

## 29 O Mundo – Materias completmentares

# Galaxia 5 – Matplotlib

## O que é o matplotlib

## Pyplot: Como criar gráficos de linhas barraas e histogramas com o Pandas

## Figuras e eixos: Como criar mosaicos com o Matplotlib

## Rótulos: Como configurar legendas para os eixos X e Y?

## Título: Como configurar o título do gráfico?

## Zoom e Escala: Como criar eixos fixos e colocar o gráfico em escala Logaritma?

## Legendas: Como criar uma legenda para as informações do gr[aficp?

## Personalizados eixos: Como transformar o eixo para %, R$ e mudar a frequência dos ticks?

## Cores: Como estilizar gráficos e configurar cores como o Picasso?

## Gráfico de Barras: Como criar um gráfico de barras com o retorno acumulado das empresas

## Dispersão, Histograma e Boxplot: como plotar todo tipo de gráfico para qualquer dados financeiro?

## Anotações como criar anotaç~pes em um gráfico de cotações que evidenciam o inicio de crises e eventos históricos?

## Animações: Como criar gráficos animados que viram vídeos?

## Gráficos especiais – Mpara de calor Quantstas – Como criar uma lamina mensal de retorno de um ativo em formato de mapaz de calor?

## Materiais complementares

# Galaxia 6 – Python Orientado a Objetos

## O que é orientação a objetos? Pra que ela serve? Quando utilizar esse paradigma para construir programas?

## Criando nossa primeira classe - como criar uma empresa real dentro do Python

## Criando nosso primeiro método de instância - como calcular o tempo de existência da nossa empresa

## Método de classe – como criar uma empresa a partir de informações heterogênea

## Método estático – Criando um ID aleatório para a nossa empresa

## Getters e Setter – Como tratar dados e evitar bugs na classe

## Encapsulamento como criar variáveis públicas e privadas para baixar dados da CVM a partir de Classes

## Associação Como criar uma classe de conexão de Banco de Dados que ira servir para múltiplos programas

## Agregação como criar uma carteira de investimentos a partir de classes

## Composição Como criar múltiplos endereços para uma mesma empresa a partir de classes

## Herança – Como herdar características de uma classe Pessoa para uma classe Investidor

## Materiais Complementares

# Curso Extra – Código Limpo

## Nomes e comentários: Como criar nomes e comentários como um programador profissional no seu código?

## Funções e métodos como criar funções otimizadas e com boas práticas?

## Cultura de manutenção : um papo sobre refatoração de códigos

## Material Complementar

# Curso Extra – Banco de dados e SQL

## O que são banco de dados? O que são dados relacionais? Caracteristicas ACID e MySQL

## O que é SQL – uma linguagem não procedural

## Instalando o SQL eMYSQL

## Tipos de dados como otimizar espaço no MYSQL?

## Criando tabelas – Como criar tabelas de cotações e operações no MYSQL

## Inserindo dados em tabelas com INSERT INTO: Como colocar dados de cotações e operações mas tabelas?

## Alterando a estrutura da tablea com ALTER TABLE – Como adicionar uma nova coluna aos dados

## Editando dados com UPDATE- Como atualizar um código de negociação na base de dados de uma empresa que mudou de nome?

## Gerando cópias de seguranças – como se proteger e criar backups do seu banco de dados?

## Construindo uma base de dados do zero- Construindo n aprática uma base de cotações com 610 empresas e dados e câmbios do mercado brasileiro de 1994 a 2020

## Seleconando dados com SELECT – Como selecionar dados dentro da base de dados do mercado brasileiro?

## Selecionando dados com SELECT e WHERE – Como selecionar as cotações do dólar entre todos os dados de cambio?

## Juntando tableas com JOIN: Como selecionar as cotações da WEG entre 2010 e 2014 dentro da base de dados criada?

## SQL + python – como programa em SQL dentro doPython? Como puxar as cotações da WEG do MYSQL para m Dataframe?

## Material Complementar

# Galaxia 7 – APIs no Python

## O que é uma API?

## Entendo requisições e a internet

## Biblioteca Requests e JSON – Como pegar dados de SELIC e inflação?

## API Banco Central – Como pegar dados de dinheiro em circulação?

## API Google Maps: Contruindo um mapa de calor comparando Renner X Riachuelo X Quero Quero

## API IBGE Pegando dados socioeconômicos do Braisl com Python

## API BINANCE como criar um robe e operar cryptomoeda na prática usando Python

## Materias Complementares

# Galaxia 8 – WEB SCRAPPING

## Como funcionam os sites? Qual a estrutura de um?

## HTML do básico ao avançado: Como essa linguagem funciona?

## BeautifulSoup do zero a Avançado; Pegando dados de vagas d eemprego com o python

## Como pegar dados de fechamento históricos do DI e Contratos Futuros com o Selenium na B3?

## Como pegar a composição do Ibovespa n aB3 com o Selenium: Iframes e select

## Como fazer login e pegar o histórico de apostas na BET365 com o Slenium – área logada com Python

## Pyautogui do zero ao avançado como fazer o python gerenciar seu mouse e teclado automaticamente- RPA com Python

## Materiasi Complementares

# CURSO Extra – GITHUB

## O que é e pra que serve o GITHUB?

## Dicionário GitHub – O que são repositoriso branchs chaves e estágios de um projeto

## Criando uma conta no GITHUB

## Instalando o GIT no Windows/Mac/Linux

## Iniciando um repositório GIT e configurando o git ignora – dados sencíveis no GITHUB

## Salvando informações no GIT e nosso primeiro repositório no GITHUB

## Branch do zero ao avançado: Criando e gerenciamento projetos no GIT

## Restaurando versões antigas de um código usando GIT: Como voltar no tempo dentro de um código

## Criando atalhos no GIT: Como otimizar seu tempo

## Como organizar e estilizar seu GITHUB para recrutadores? Montando um GIT Vencendor

## Materiais complementares

# Galaxia 9 – Ferramentas Financeiras

## Como vamos construir ferramentas?

## Como pegar dados de balanços das empresas na CVM

## Como pegar dados de fundos de investimentos na CVM

## Como calcular o beta das empresas – regressão linear no python

## Como fazer uma otimização de Markovitz – otimização de carteiras no python

## Simulação de Monte Carlo – Calculando VAR e probabilidade de lucro de um investimento

## Como calcular MAX DrawDown no Python

## Calculando o custo de capital CAPM de criptomoedas

## Como pegar cotações históricas na B3 de QUALQUER ativo negocviado na bolsa – Ações, opções etc

## Como puxar o risco brasil CDS

## Como enviar email com python envio automático

## Como criar um PDF 100 % com python criando um relatório de gestão na prática

## Interpolação de taxa de juro – Guia completo de renda fica no Python

## Como criar uma nuvem de palavras de um resultado de uma empresa

## Análise de sentimentos de um texto com o python

## Como ler uma tabela dentro de um PDF

## Criando um ambiente virtual no python – fundamental para sistemas complexos

## Como transforma um arquivo python em executável – rodando automações em computadores sem o python baixado

## Qual a capacidade da Renner de abrir novas lojas?

## Materias complemetares

# Galaxia 10- Modelos Quantitavos

## O que são modelos quantitativos? Jogue o quantitativo fora

## Tipos de estratégias que podem ser auxiliadas por tecnologia: Criando de modelos

## DE onde tirar ideias para estratégias e modelos de investimento ?

## Cases de sucesso: Quem são os maiores fundos/ trades que utilizam modelos pra ganhar MUITO dinheiro e quais são seus conselhos

## O que são BackTests: Guia definitivo

## Erros comuns em backtest: o que é e como lidar com o Look ahead bias

## Erros oomuns em backtest – o que é e como lidar com o overfitting

## Erros comuns em backtest o que ´e como lidar com o survivor bias

## Mudo real x simulações. Como lidar com custos de transações e slippage

## Robo trader existe mesmo? É isso que nós vamos fazer aqui?

## Materiais complementares

# Galaxia 11 – Factor Investing

De onde vem e o que é o factor investing? Gastando 10 minutos por ano para investiur

Vantagens e desvantagens do fator investing

O que NUNCA fazer ao usar Factor Investing

Os principais fatores que te farão ganhar muito dinheiro. Por que eles funcionam e sempre vão funcionar?

A estatísticas por tras de um modelo de Factor Investing

Como funciona a ferramenta de BackTest que iremos criar?

Dando inicio a nossa ferramenta – puxando os dados da base

Calculando indicadores para backtest

Premios de riscos – pouxando os dados e dinamica do programa

Premios de risco – calculando os premior de risco de todos os fatores no Brasil

Avaliando premios de risco quais estatísticas devemos calcular e observar?

Avaliando premios de risco: criando nosso relatório PDF

Avaliando premios de risco – usnado nosso relatório para decidei quais são os melhores fatores do Brasil

Calculando o premio de mercado

Criando o modelo de 5 fatores - fama french – no Brasil com os premios calculados como avaliar uma regrssao linear

Faores na pratica pegandoo dados de indicadores para implementar qualquer modelo

Faores na prática -criando as carteiras de investimento para um modelo de fator investing

Construindo a função de retorno diário da nossa ferramenta de backtest

Avaliando modelos criando nosso relatório PDF com todas as métricas importantes em um modelo

Como definir a capacity de um modelo + backtest P/L

BackTetst EV/EBIT

BAckTest ROE e ROIC

BackTest Magic Fórmula

BackTest Momento 1, 6 e 12 meses

BackTest EV/EBIT + valor de mercado investingo em small caps de valor

Backtest anomalia do low beta

Introduzindo o fator volatilidade ara controle de risco

Misturando analise técnica com fator investing – backtest de meias moveis como um faor

MAterias complementares

# Galaxia 12 – Modelos de Analise Técnica

O que é analise técnica e principais fundamentos

Como funciona a biblioteca de anlise técnica que iremos criar

Como pegar todos os dados históricos de cotações e volume de todas as empresa da bolsa

Quickstart na bibliotecsa – entendo a lógica por tras da estratégia a logica pro tras da estratégia pre configurada + backtest media moveis PETR4

Quickstart na bibliotecas otimizados nosso modelo de media móvel com Walk forward analysis

Usando dados alternativos na biblioteca backltest de media mvel usando dasos dsde 2000

Backtest RSI e RSI Invertido

Bakctest MACD

Backtest Bollinger Bands

Um backtst alternativo e lucrativo usando /bolinger bands

Material complementar

# Curso Extra – AWS

O que é computação em nuvem

O que é AWS por que utiliza-la eprincipais serviços

O que são zonas e qual escolher

Como mexer e integrar códigos/ serciços n aAWS?

Criando uma conta a AWS

Controlando gastos na AWS

IAM Controlando acessos

Como alugar armazenamento na AWS

VPC Configurando redes e entendo sobre a internet

EC2 – como alugar um computador na AWS

Subindo um dashboard online

Criadno um banco de daos na nuvem

Automatizando a execução de um modelo de investimento – configurações n aAWS

Criando o código que se conecta direto na bolsa w botando o modelo pra rodar AWS 24 horas por dia

Materias Complementares

# Galaxia 13 – Machine Learning e Deep Learning

O que é inteligência artificial ? Ela oferece riscos?

IA X Machine learning X Deep Learnig – Qual a diferença?

Tipos de aprendizado supervisionadp X não supervisionado X por reforço

Tipos de modelos – regressão X classificação X multi decisão

A coisa mais importante que existe em IA

Machine learning em finanças vantagens e desvantagens

Como os projetos da galáxia foram organizados ? O que vanos resolver? Entendo a natureza dos problemas

Projeto 1 o que são regressões lineares

Overfitting em regressões como uar a ferramenta para descrever fenômenos complexos em finanças

Regressão Ridge – uma ferramenta que pode melhorar nossa precisao nas previsões de cotações

/coletando os dados de cotações e seprando entre dados de treino e testes

Treinando o modelo e estimando parâmetros para prever cotações

Fazendo orevisões – a partir das cotações previstas é possível criar um modelo de investimento luvrativo? É possível acertar se a ação vainsubir ou air?

Treinando e valiando nossa IA que usa ridge: as cotações previstas são melhores? Omodelo é mais lucrativo?

Usando redes neurais para prever o retorno de uma ação – O passo a passo de um modelo que usa uma rede neural para estimar o retorno de uma empresa no futurp

Entndo neurônios como podemos umular os neurônios do noss cérebro matematicamente no nosso computador?

O treinamento de uma rede neural ANN – Como junção de milhões de neurômios pode consrir e descrever evenetos complexos?

Introduindo a memoria com uma RNN – como podemos aprimorar a nossa rede neural NA e torna-la igual a o nosso cérebro

Otimizadno o uso de memoria com uma LSTM – Como otimizar o processo de precisão escolhendo entre infromaçõe santigas e novas

Coletando os daods de cotação e seprando entre dados de trino e teste

O que são Epochs, Batch Size e ValidationSplit – Rodnado uma IA de rede neural sem nosso computador expodir

Construindo e treinando nossa rede neural para prever os preços das ações com deep learning

Comparando cotações reais X cotações previstas valiando resultando do modelo e descobrindo se ele é lucrativo

Modelos de classificação K-MEANS – criando uma IA que pode segmentar cleinted em grupos de vendas / produtos

Passo a passo de um algrotimo k-means como otimizar a criação de grupos

Como usar a IA para chegar a quantidade de rupos ideal em umconjunto de dados ELBOW METHOD eWCSS

Puxando e tratando dados e clientes

Achando p núemro ótimo de grupos dos nossos dados – Aplicando Elbow Method

Treinando o modelo k- means, classificando nossos clientes em diferentes grupos e observando insightd nos resultados que jamais seriam possíveis sem uma IA

Como Funciona a inteligência artificial PCA – Simplificando os Dados

Aplicando PCA para visualizar e avaliar os resultados do nosso modelo k-means – nosso cliente foram bem avaliados?

Usando IA no setor bancário – Prevendo o Defualt se clientes na fatura do cartão com um modelo de credito

O que é uma regrssão logística?

Pegando os dados bancários de 30 mil pessoa para treinar nossa IA

Separando nosso dados entreteste e treino

O que é uma matriz de confusão e o score de um modelo declassificação ? como saber se o modelo é bom?

Treinando e avaliando o modelo através da matriz de confusão – uma IA que consegue prever se uma pessoa vai dar calote?

Mterial complementar

# Base de Dados

Como a base foi estruturada e principais cuidados que nos tornamos

Como usar a base de dados e colicitar o seu acesso

Exemplos de REquests

# Apostila Final – Codigo.py

Materiaç Complementar