

Bootcamp: Cientista De Mercado Financeiro com Ênfase para Ciência de Dados

Trabalho Prático

Módulo 3: Mercado De Capitais – Renda Variável

Objetivos de Ensino

Exercitar os seguintes conceitos trabalhados no Módulo:

1. Trabalhar com uma base de dados de Renda variável (Ações).
2. Trabalhar com indicadores de análise fundamentalista de ações (Preço, Liquidez, P/L, DY).
3. Trabalhar com 2 ferramentas utilizadas na ciência de dados (Excel e Python).
4. Realizar análise exploratória de dados de Renda variável.
5. Exercitar com alguns comandos básicos do Python para análise de dados e gráficos.
6. Trabalhar com Análise Técnica (Médias Móveis).

Enunciado

Obtenha os dados atualizados das ações no site <https://statusinvest.com.br/> (Menu Busca Avançada e sem filtros). Faça em Excel uma primeira transformação nos dados e eliminação de ativos com valores fora da curva ou padrão (preço acima de R\$ 1000,00 ou preço = R\$ 0,00). Crie um programa em Python capaz de ler e manipular os dados desta base conforme descritos nas atividades abaixo.

Atividades

Os alunos deverão desempenhar as seguintes atividades:

1. Baixar em formato CSV uma base de dados de ações sem filtro da fonte (Site Status Invest > Ações > Busca avançada).

2. Criar, em seu computador utilizado para a prática, uma estrutura de arquivos conforme recomendado em vídeo aula (No Google Drive). (Código, Dados Bruto, Limpos e Saída).
3. Salvar o arquivo CSV baixado no local adequado (Bruto) da estrutura de arquivos indicada do item 2.
4. Em Excel, fazer a leitura do arquivo CSV da maneira correta (Dados).
5. Ainda em Excel, fazer o procedimento demonstrado em vídeoaula de transformar os dados em números e preencher os espaços vazios com 0.
6. Ainda em Excel, eliminar linhas (filtrar e apagar) de preços de ativos fora do padrão (Preço acima de R\$ 1.000,00 e preço = R\$ 0,00).
7. Salvar o arquivo XLSX tratado no local adequado (Limpo) da estrutura de arquivos indicada do item 2
8. Criar um programa em Python utilizando o Google Colab para a manipulação de dados e exibição de resultados solicitados abaixo.
9. Fazer uma primeira análise exploratória dos dados utilizando o recurso Head do Print.
10. Encontrar o nome do ativo com maior preço.
11. Encontrar os 10 maiores e 10 menores preços de ativos.
12. Encontrar a soma e a média da Liquidez Média Diária.
13. Encontrar os nomes dos ativos com P/L maior que 0.
14. Encontrar os ativos com DY acima de 0.
15. Listar as ações do tipo preferenciais PN (código 4) e jogar a saída em um arquivo TXT de nome (AcoesPN.txt).
16. Baixar este arquivo TXT e salvar o mesmo no local adequado (Saída) da estrutura de arquivos indicada do item 2
17. Listar as 10 ações com maior Liquidez Média Diária e mostrar o resultado em um gráfico de colunas, sendo o eixo X os nomes dos ativos e o eixo Y o valor da Liquidez Média Diária.
18. Tirar um print deste gráfico e salvar no local adequado (Saída) da estrutura de arquivos indicada do item 2.

19. Escolher a empresa de maior liquidez média diária encontrada no item 17 para plotar o gráfico da cotação dos últimos 5 anos e plotar também 2 médias móveis de períodos 60 e 180.

Considerando o gráfico e a análise técnica de médias móveis, qual a mais provável tendência deste ativo? Escreva um parágrafo embasando a sua resposta.