

## Bootcamp: Cientista de Dados de Renda Variável

### Trabalho Prático

#### Módulo 1: Fundamentos de Cientista de 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 duas 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.

#### 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 videoaula (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 videoaula de transformar os dados em números e preencher os espaços vazios com 0;
6. Ainda em Excel, eliminar linhas (filtrar e apagar) 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 o mesmo no local adequado (Saída) da estrutura de arquivos indicada do item 2.