



# Universidade Estadual de Maringá

## Departamento de Informática

Prof. Dr. Wagner Igarashi

[wigarashi@din.uem.br](mailto:wigarashi@din.uem.br)

Disciplina: Paradigmas de Programação Lógico e Funcional



### **Trabalho 1 - Paradigma de Programação Funcional**

Trabalho individual utilizando linguagem de programação funcional. Dado o contexto de dados sobre o preço de ações na bolsa. Desenvolver as seguintes atividades:

- Acessar o site <https://finance.yahoo.com>, selecionar dados das empresas: Google, Microsoft e Petrobrás; relativas ao período de 01/01/2018 a 01/06/2018 e salvar em um arquivo texto (contendo nome da empresa, data, valor de fechamento da ação - também chamado de close);
- Implementar uma função para ler as informações do arquivo e armazenar em uma estrutura de dados chamada dadosAcoes<empresa> (ex.: dadosAcoesPetrobras)
- A partir da estrutura dadosAcoes implementar:
  - uma função que calcula a próxima data válida a partir de uma data (considerando ano bissexto, mês de 31 dias, mês de 30 dias, mês de 28 ou 29 dias)
  - uma função que calcula uma data anterior válida a partir de uma data (considerando ano bissexto, mês de 31 dias, mês de 30 dias, mês de 28 ou 29 dias)
  - uma função para ordenar a lista de datas e valores de fechamento por data em ordem crescente
  - calcular o nível de correlação entre 2 ações; (google, microsoft); (google, petrobras); (microsoft, petrobras).
  - criar funções para calcular média móvel, média móvel exponencial, RSI, MACD imprimir gráficos do preço das ações, média móvel, média móvel exponencial, RSI, MACD
  - implementar uma função que simule a compra ou a venda de ações, dia a dia, e no final da execução diga o resultado: o total de lucro ou prejuízo.
  - implementar testes unitários.

Criar um conjunto de slides contendo: sua identificação, curso e disciplina; introdução sobre o trabalho; a estrutura utilizada para implementar o algoritmo; demonstração de uma simulação; exemplos de teste de algumas funcionalidades, conclusões, referências utilizadas em formato ABNT (ex.: Material de linguagens funcionais, artigos, fontes de dados, etc).

O código fonte e slides deverão ser compactados, disponibilizados na nuvem, e enviado um link para o e-mail [wigarashi@din.uem.br](mailto:wigarashi@din.uem.br) até a data limite de entrega do trabalho 1 estabelecida no blog, contendo o nome completo do aluno e RA. **Trabalhos entregues em atraso terão nota 0.**



# Universidade Estadual de Maringá

## Departamento de Informática

Prof. Dr. Wagner Igarashi

[wigarshi@din.uem.br](mailto:wigarshi@din.uem.br)

Disciplina: Paradigmas de Programação Lógico e Funcional



Obs: A avaliação do trabalho será realizada utilizando os seguintes critérios: originalidade, complexidade do problema abordado, aparência da interface de interação com o usuário, apresentação dos resultados e postura do aluno, completude dos itens especificados, português correto, código compilável e executável. **Será utilizado software de verificação de similaridade, assim se houver indícios de cópia de trabalho, os trabalhos envolvidos terão nota 0.**