# Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Instituto de Informática

## Departamento de Informática Aplicada - INF01120 - Técnicas de Construção de Programas

## Trabalho Prático - Etapa 0: Especificação do Aplicativo

## Informações do Grupo

Número do grupo: 6

Nomes dos integrantes: Felipe Laguna, Lucas Hoss, Lucas Schiavo, Luis Zhou, Luiz Henryque, Tiago Closs

Facilitador do grupo: ??????

## Título do Aplicativo

??????: Monitoramento de Carteira de Ações

## Resumo

O ?????? é um programa/aplicativo que permite o acompanhamento do desempenho de uma carteira de ações pessoal, com visualização da evolução histórica dos preços e comparação com índices de referência como o S&P 500.

## Motivação

Investir em ações é uma prática comum e crescente, mas muitas vezes os investidores individuais não têm ferramentas simples e gratuitas para acompanhar o desempenho da sua carteira em comparação com o mercado. Desenvolver este sistema é interessante pois nos permitirá aplicar conceitos de programação orientada a objetos, modularização e boas práticas, além de criar algo prático para uso pessoal e educacional.

## Proposta

### (i) Funcionamento do Aplicativo

O aplicativo permitirá que o usuário:  
- Cadastre ações em sua carteira, especificando quantidade e preço de compra.  
- Consulte dados históricos de preços das ações através de uma API.  
- Calcule a valorização individual de cada ativo e da carteira como um todo.  
- Compare o desempenho da carteira com benchmarks como o S&P 500.  
- Visualize relatórios simples de evolução patrimonial ao longo do tempo.

### (ii) Delimitação do Escopo

Nesta primeira etapa, o escopo inclui:  
- Cadastro de ativos.  
- Consulta a preços históricos.  
- Cálculo de desempenho percentual.  
- Comparação com um índice de referência.  
Não estão incluídos:  
- Integração com bancos de dados externos (ex: com corretoras e com bolsas de valores).  
- Compra e venda real de ações em tempo real.

### (iii) Aplicativos Semelhantes

Existem aplicativos como o TradeMap e o Status Invest que oferecem funcionalidades parecidas, mas focados em integração com corretoras e funcionalidades financeiras mais completas. Nosso projeto terá uma proposta mais didática e simples, adequada ao aprendizado dos conceitos de programação.

### (iv) Dificuldades Esperadas

As principais dificuldades esperadas incluem:  
- Tratamento correta dos dados recebidos da API.  
- Modularização adequada das classes (por exemplo: Carteira, Ação, ConsultaAPI, etc).  
- Desenvolvimentos de cálculos de desempenho.  
- Manter a simplicidade e modularidade sem usar bibliotecas externas além das padrões.

## Relação com a Disciplina

O projeto está alinhado com o conteúdo da disciplina, pois:  
- Exercita a Programação Orientada a Objetos (POO) ao modelar classes como Ativo e Carteira.  
- Estimula a criação de código modular, separado em pacotes e classes organizadas.  
- Permite aplicar boas práticas de programação.  
- O uso da API exige manipulação de entradas e saídas de dados (strings, datas, números), praticando conceitos básicos e avançados de manipulação de informações em Java.