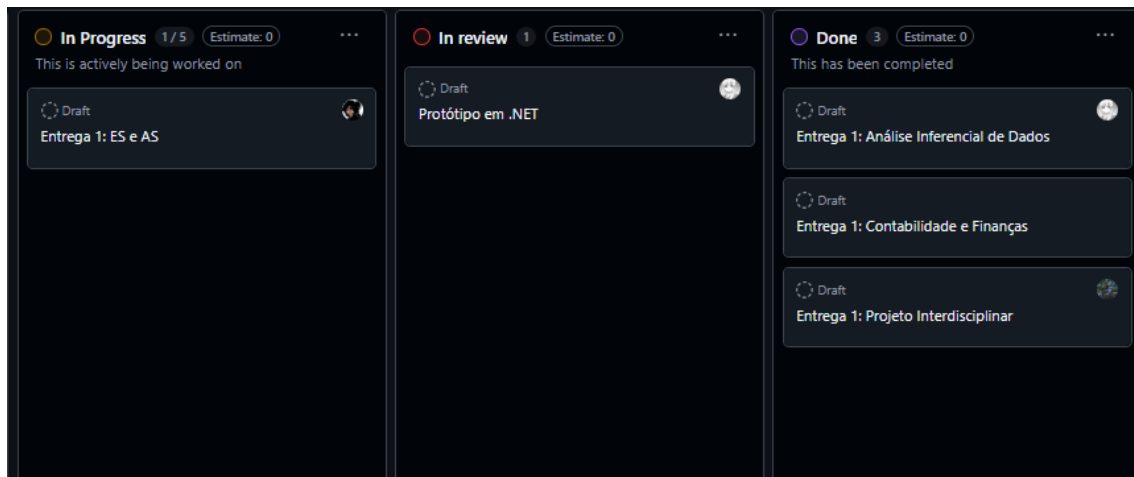


# ENTREGA 1 – ENGENHARIA DE SOFTWARE E ARQUITETURA DE SISTEMAS

## Métodos Ágeis

Para o desenvolvimento do projeto, o grupo aplicou os métodos ágeis **Kanban** e **Scrum**, com o conhecimento adquirido em aula.



## Engenharia de Requisitos

### Requisitos Funcionais

#### Coleta automatizada de dados

- O sistema deve permitir a coleta automática de dados da **API do Bacen**, utilizando a biblioteca **python-bcb**
- Os dados coletados devem incluir **indicadores** como: Taxa SELIC, Câmbio, Inflação, etc
- O sistema deve **atualizar os dados periodicamente**, garantindo que as análises sejam baseadas em informações confiáveis

#### Análise Exploratória e Visualização

- O sistema deve permitir a análise dos dados para **identificar tendências, sazonalidades e outliers**
- Oferecer **gráficos interativos**, permitindo ao usuário explorar os dados de diferentes maneiras
- Os gráficos devem ser gerados utilizando frameworks de visualização como **Plotly, Dash, Seaborn ou Matplotlib**
- O usuário deve conseguir **filtrar os dados por período e por indicador**.

#### Modelagem Preditiva

- O sistema deve implementar modelos estatísticos e/ou de aprendizado de máquina para prever a evolução dos indicadores econômicos
- Permitir a escolha entre diferentes modelos de previsão, como regressão linear

- Os modelos devem ser validados para garantir a confiabilidade das previsões
- As previsões devem ser apresentadas com intervalos de confiança para indicar a incerteza dos resultados

### **Interface e Interação do Usuário**

- O sistema deve oferecer um **dashboard interativo** para consulta e exploração dos dados
- A interface deve ser intuitiva e responsiva adaptando-se a diferentes dispositivos (desktop e mobile)
- O dashboard deve integrar tanto os dados históricos quanto as previsões futuras

### ***Requisitos não funcionais***

#### **Tecnologias e Ferramentas**

- O sistema deve ser desenvolvido em Python
- Utilização das bibliotecas **Pandas** e **NumPy** para manipulação e análise dos dados
- Os modelos preditivos podem ser implementados com **scikit-learn** ou **statsmodels**

#### **Segurança e Manutenção**

- O sistema deve garantir a integridade dos dados coletados
- O código deve ser **modular** e **bem documentado** para facilitar futuras atualizações e manutenções

### ***Resumo***

#### **Entregáveis do Projeto**

- Código fonte documentado
- Dashboard funcional
- Relatório técnico
- Apresentação final, com funcionalidades do sistema e insights extraídos