

**TEMPLATE PARA ENTREGA DO PROJETO DA DISCIPLINA**  
**Projeto em Business Intelligence e Analytics**  
**Fase 2**

Nome do estudante: Lucas Lavnicki

**Atenção:** Utilize o template complementar (Template\_Projeto\_Fase 2\_Apresentacao\_Executiva) para estruturar a **APRESENTAÇÃO EXECUTIVA**.

**1. Métricas para o negócio proposto (KPIs):**

As métricas definidas foram selecionadas para apoiar a gestão hospitalar no monitoramento do desempenho do pronto atendimento:

- **Tempo Médio de Espera (min):** mede o tempo entre a chegada e o início do atendimento médico.
- **Tempo Médio de Atendimento (min):** representa a duração média do atendimento clínico até o desfecho.
- **Quantidade de atendimentos:** indica o volume total de pacientes atendidos por período.
- **Taxa de Internação (%):** percentual de atendimentos que resultam em internação hospitalar.
- **Tempo Médio de Espera por Nível de Triage:** avalia a eficiência do processo de priorização dos casos.

Esses indicadores permitem acompanhar gargalos, horários de pico e desempenho das equipes de triagem e atendimento.

## 2. Arquitetura da solução (ferramentas, pipeline com as fases, repositórios, dependências):

Descreva aqui a arquitetura da solução de BI implementada. Adicione diagramas com os componentes, descreva as ferramentas e plataformas selecionadas, repositórios e eventuais dependências.

A solução foi desenvolvida com base em um fluxo de dados estruturado em três camadas principais:

### 1. Coleta e Preparação (Google Colab):

Os dados foram simulados e tratados em Python, utilizando as bibliotecas *pandas*, *numpy* e *scikit-learn* para limpeza, enriquecimento e geração de variáveis analíticas.

### 2. Armazenamento (CSV):

O dataset processado foi salvo em arquivos .csv contendo os atendimentos e as métricas consolidadas, servindo como base para as análises de BI.

### 3. Visualização e Análise (Power BI):

As tabelas foram importadas no Power BI, onde foram criadas medidas em DAX, dashboards interativos e filtros dinâmicos para análise dos KPIs definidos.

**Ferramentas utilizadas:** Google Colab (Python), Power BI, GitHub (versionamento).

## 3. Solução de BI:

Descreva a solução implementada. Link para o código fonte, dicionário de dados, dashboards e análises realizadas. No Link de acesso para o repositório na plataforma GitHub apresente:

- Código fonte de preparação, coleta, limpeza, processamento de dados.
- Os Dashboards (visualizações) publicados na ferramenta escolhida.
- Documentação do código no GitHub.

A solução de BI foi construída no Power BI, com três painéis principais:

- Painel de Visão Geral: apresenta os KPIs principais (quantidade de atendimentos, tempo médio de espera e taxa de internação), com gráficos de linha e colunas para acompanhamento diário e mensal.
- Painel de Triagem e Fluxo: exibe a distribuição de atendimentos por nível de triagem, dia da semana e hora, além de um heatmap de demanda.
- Painel de Recursos e Desfechos: relaciona as especialidades com o tempo médio de espera e a taxa de internação, facilitando a identificação de áreas críticas.

O modelo de Analytics foi implementado em Google Colab, com um algoritmo *Random Forest* que prevê o volume de pacientes por hora, permitindo antecipar picos de atendimento e otimizar a alocação de recursos.

**Link do repositório no GitHub:** <https://github.com/lavnicki/bi-hospitalar-urgencia>