

## DOCUMENTO DE PROJETO DE EXTENSÃO

## 1. DADOS GERAIS

## Título do Projeto

BARÓES DO CUPOM

## Integrantes da equipe

Identificar o nome completo e o RA dos participantes do projeto

Nome:	RA:
Lucas Oliveira	24025988
Matheus Rossaneze	24026354
Pedro Schaurich Maia	24026011
Phelipe Antonio	24026370

## Professor responsável

Eduardo Savino Gomes, Lucy Mari Tabuti, Rodnil da Silva Moreira Lisboa, Mauricio Lopes Da Cunha

## Curso

Ciência da Computação (4CCOMP)

## Linha de atuação

Identificar com ✓ uma ou mais linhas de atuação conforme projeto pedagógico de curso.

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Projeto Interdisciplinar |  |
|--|--|

## Tipo de projeto

Identificar com ✓ o tipo de projeto.

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Atividade de Extensão não implementado na prática (proposta de intervenção)      |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Atividade de Extensão implementado na prática (intervenção executada) |  |

## Tema gerador

O projeto se insere no contexto da Transformação Digital e Análise de Dados para tomada de decisão estratégica (*Data-Driven Business*). Relaciona-se diretamente com o ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico) e ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura), ao promover eficiência operacional e inovação tecnológica em uma startup.

## Produto decorrente do projeto (opcional dependendo do tipo de projeto)

O produto principal é o "PicMoney Analytics Dashboard", uma aplicação web interativa desenvolvida em Python (utilizando framework Dash/Plotly). A ferramenta processa bases de dados brutas (CSVs) e gera visualizações estratégicas divididas em duas visões executivas: CEO (foco em comportamento do usuário, resgates e expansão) e CFO (foco em receita, margem operacional e ticket médio).

Adicionalmente, a ferramenta possui funcionalidade de geração automática de relatórios executivos em PDF para ambas as áreas.

## 2. IDENTIFICAÇÃO DO CENÁRIO DE INTERVENÇÃO E HIPÓTESES DE SOLUÇÃO

### Local (cenário) previsto para a implementação do projeto

A intervenção foi realizada no contexto digital da startup de tecnologia "PicMoney". O cenário é uma empresa baseada em dados que opera com alto volume de transações, cupons e interações de usuários via dispositivos móveis. A implementação ocorre através do desenvolvimento de um software que pode ser executado tanto em ambiente local (offline, acessando as bases CSV diretamente) quanto hospedado em nuvem para acesso remoto pela diretoria.

### Público-alvo a ser atendido pelo projeto

O público-alvo direto são os gestores de nível executivo (*C-Level*) da PicMoney, especificamente o CEO (*Chief Executive Officer*) e o CFO (*Chief Financial Officer*). Indiretamente, o projeto beneficia as equipes operacionais e de marketing, que ganham agilidade na obtenção de métricas consolidadas sobre o desempenho de estabelecimentos parceiros, comportamento de usuários e saúde financeira das campanhas de cupons.

### Apresentação do(s) problema(s) observado(s) e delimitação do objeto de estudo e intervenção

Observou-se que a PicMoney, apesar de capturar grande volume de dados (transações, fluxo de pedestres, base de players e valores de lojas), carecia de uma ferramenta centralizada para visualização rápida desses indicadores. A análise dependia de processamentos manuais de planilhas (CSVs), gerando lentidão na tomada de decisão estratégica. O objeto de intervenção foi a criação de uma interface analítica unificada que automatizasse o processamento desses dados brutos e os transformasse em KPIs visuais em tempo real.

### Definição de hipóteses para a solução do problema observado

A hipótese principal era de que a implementação de um dashboard interativo e segmentado por perfis (CEO/CFO) reduziria drasticamente o tempo necessário para análise de desempenho da startup. Acreditava-se que a visualização gráfica de dados complexos (como *heatmaps* de horários de resgate ou correlação entre valor de cupom e compra final) revelaria padrões ocultos de comportamento do consumidor e eficiência financeira que planilhas estáticas não mostravam, permitindo ajustes mais ágeis nas estratégias de negócio.

## 3 DESCRIÇÃO DO PROJETO

### Resumo

O projeto "Barões do Cupom" consistiu no desenvolvimento de uma aplicação de Business Intelligence para a startup PicMoney. Utilizando a linguagem Python e as bibliotecas Dash e Plotly, a equipe processou quatro grandes bases de dados da empresa para criar um dashboard interativo. A ferramenta oferece visões distintas para CEO e CFO, permitindo filtragem dinâmica por período, categoria de loja e localização, além de gerar relatórios automatizados em PDF, facilitando a gestão baseada em dados.

### Introdução

No atual cenário competitivo das startups de tecnologia, a capacidade de transformar dados brutos em insights acionáveis é crucial para a sobrevivência e crescimento. A PicMoney possuía ricas fontes de dados sobre suas operações de cupons e interação com usuários, mas estes dados encontravam-se dispersos. Este projeto de extensão visou aplicar conhecimentos de ciência de dados e

desenvolvimento de software para resolver essa lacuna, fornecendo à diretoria da PicMoney uma ferramenta robusta de suporte à decisão.

### Objetivos

- **Geral:** Desenvolver uma plataforma analítica interativa (Dashboard) para a PicMoney.
- **Específicos:**
  - Processar e integrar as bases de dados de transações, lojas, pedestres e usuários (players).
  - Criar uma visão exclusiva para o CFO, com KPIs financeiros como Receita Líquida, Margem Operacional e Ticket Médio.
  - Criar uma visão exclusiva para o CEO, focada em métricas operacionais como Usuários Ativos, Heatmap de Resgates e Análise Demográfica.
  - Implementar funcionalidade de filtros dinâmicos e exportação de relatórios executivos em PDF.

### Métodos

O projeto seguiu uma metodologia ágil de desenvolvimento. Inicialmente, foi realizado o pré-processamento dos dados (*Data Cleaning*) utilizando a biblioteca Pandas para normalizar formatos de data, hora e valores monetários dos arquivos CSV disponibilizados pela PicMoney. Em seguida, utilizou-se o framework Dash (Python) para a construção da interface web e Plotly para a geração dos gráficos interativos. A arquitetura foi dividida em módulos para facilitar a manutenção: processamento de dados (db\_utils.py), definição de gráficos (graphs.py) e layouts de páginas específicas (ceo.py, cfo.py).

### Resultados (ou resultados esperados)

O resultado foi a entrega de um software funcional "PicMoney Analytics Dashboard". Para o CFO, a ferramenta permitiu identificar claramente a receita por segmento e a correlação entre o valor do cupom oferecido e o valor final da compra. Para o CEO, o dashboard revelou os horários de pico de resgates por categoria e o perfil demográfico dos usuários mais ativos. A funcionalidade de operação offline garantiu que os dados pudessesem ser acessados mesmo sem conexão à internet, e a geração de PDFs otimizou as reuniões de diretoria.

### Considerações finais

O projeto "Barões do Cupom" atingiu seu objetivo de instrumentalizar a diretoria da PicMoney com dados estruturados. A solução implementada demonstrou como a aplicação de técnicas de desenvolvimento e análise de dados pode resolver gargalos reais de eficiência operacional em startups. Como melhorias futuras, sugere-se a conexão do dashboard diretamente a um banco de dados SQL em nuvem, substituindo a leitura de arquivos CSV para permitir atualizações em tempo real.

### Referências

Inserir os dados neste espaço. Orientações: Adotar a versão atual da ABNT.

### ANEXO I

- **Software:** Aplicação Web "PicMoney Analytics Dashboard" (Código Fonte em Python).
- **Relatórios:** Funcionalidade integrada de geração de relatórios executivos em formato PDF para CEO e CFO.

Fontes:	Links:
---------	--------

<b>Documentos FECAP</b>	<a href="#">fecaphub/Template_PI: Template para o PI</a>
Regulamento das Atividade de Extensão	<a href="#">fecaphub/Template_PI: Template para o PI</a>
Draw.io	<a href="#">draw.io</a>
Plotly Dash	<a href="#">Dash Documentation &amp; User Guide   Plotly</a>
Plotly	<a href="#">Plotly Python Graphing Library</a>
Pandas	<a href="#">pandas documentation — pandas 2.3.3 documentation</a>
Python	<a href="#">3.14.0 Documentation</a>
ReportLab	<a href="#">ReportLab Docs</a>
Building Data Apps in Python – Ploty Dash	<a href="#">Building Data Apps in Python - Plotly Dash - YouTube</a>
Introduction to Dash Plotly - Interactive Dashboards in Python	<a href="#">Introduction to Dash Plotly - Interactive Dashboards in Python</a>
Getting Started With Dash: Easy Data Visualization In Python - Part 1/3	<a href="#">Getting Started With Dash: Easy Data Visualization In Python - Part 1/3</a>

Versão 2.0 – 10/2024