**ESTÁCIO DE SÁ**

**Taguatinga-Sul**

**Papelaria na era dos dados**

**Felipe Guedes, Jefferson Rodrigues, Pedro Kaick e Samuel Martins**

**2024**

**Taguatinga Sul/DF**

# Sumário

1. [DIAGNÓSTICO E TEORIZAÇÃO 3](#_TOC_250007)
   1. Identificação das partes interessadas e parceiros 3
   2. Problemática e/ou problemas identificados 3
   3. [Justificativa 3](#_TOC_250006)
   4. Objetivos/resultados/efeitos a serem alcançados (em relação ao problema identificado e sob a perspectiva dos públicos envolvidos) 3
   5. Referencial teórico (subsídio teórico para propositura de ações da extensão) 3
2. [PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO 4](#_TOC_250005)
   1. Plano de trabalho (usando ferramenta acordada com o docente) 4
   2. [Descrição da forma de envolvimento do público participante na formulação do projeto, seu desenvolvimento e avaliação, bem como as estratégias pelo grupo para mobilizá-los 4](#_TOC_250004)
   3. Grupo de trabalho (descrição da responsabilidade de cada membro) 4
   4. [Metas, critérios ou indicadores de avaliação do projeto 4](#_TOC_250003)
   5. [Recursos previstos 5](#_TOC_250002)
   6. [Detalhamento técnico do projeto 5](#_TOC_250001)
3. [ENCERRAMENTO DO PROJETO 5](#_TOC_250000)
   1. Relatório Coletivo (podendo ser oral e escrita ou apenas escrita) 5
   2. Avaliação de reação da parte interessada 5
   3. Relato de Experiência Individual 5
   4. CONTEXTUALIZAÇÃO 5
   5. METODOLOGIA 6
   6. RESULTADOS E DISCUSSÃO: 6
   7. REFLEXÃO APROFUNDADA 6
   8. CONSIDERAÇÕES FINAIS 6

# DIAGNÓSTICO E TEORIZAÇÃO

### Perfil do cliente

O cliente Manoel Cassio de Souza Guedes, dono da papelaria MCG no Núcleo Bandeirante. Gênero masculino, ensino médio completo, 47 anos.

### Desafios a serem superados

Um dos problemas identificados pelo nosso cliente é a falta de capacidade de prever quais produtos terão uma maior demanda o que acaba dificultando a logística, pois a papelaria vende uma grande variedade de produtos. Sendo assim, o cliente procurar uma fórmula de encontrar padrões de compras nos mais diferentes tipos de cliente, a fim de criar promoções que não poderiam ser geradas sem uma profunda análise e cruzamento de dados. Essa demanda foi identificada através da técnica Shadowing (que consiste basicamente em acompanhar o cliente nos seus afazeres sem intervir além de outras formas a exemplo temos entrevistas, análise de mercado e um brainstorming entre os desenvolvedores do projeto).

### Justificativa

Através de projetos reais como objetivos claros e práticos os alunos conseguem colocar em práticas sua habilidade aprendida em sala de aula através de teorias e práticas de exercícios de fixação é dessa forma transformar a vida e a estrutura da comunidade que os cerca o. O cliente do projeto é dono de uma papelaria, ou seja, um comerciante que tem uma grande variedade de clientes, mas tendo como clientela principal empresas de escritório.

Motivando os integrantes do grupo que são estudantes em desenvolver formas de baratear os custos na obtenção de ferramentas de trabalho.

### Tarefas que devem ser concluídas

Objetivo 1. Identificar padrões de compra dos clientes: Utilizar técnicas de análise de dados para detectar comportamentos e tendências de consumo dos diferentes perfis de clientes da papelaria, visando otimizar a previsão de demanda e ajustar o estoque de forma eficiente.

Objetivo 2. Implementação de promoções estratégicas: Com base nos padrões identificados, criar métodos promocionais que aumentem a fidelização de clientes e otimizem o giro de produtos, especialmente aqueles com menor demanda habitual.

Objetivo 3. Redução de custos operacionais: Implementar um sistema de gerenciamento de estoque mais eficiente, que minimize excessos ou faltas de produtos, resultando em uma melhor gestão logística e redução de desperdícios.

### Referencial teórico

Para concepção do projeto, serão utilizados como referencias teóricos os seguintes livros:

*-Retail Analytics: The Secret Weapon* (Michael Minelli, Michele Chambers e Ambiga Dhiraj).

Esse livro explica como que técnicas de big data podem ser utilizadas para transformar dados obtidos em informações úteis para trabalhos envolvendo varejo, como gestão de estoque, previsões de demanda, Market direcionado etc.

*-Big Data at Work: Dispelling the Myths, Uncovering the Opportunities* (Thomas H. Davenport)

Este livro mostra formas práticas de como usar da big data nas empresas para facilitar o gerenciamento de produtos, tendo exemplos e uso de algoritmos para a otimização de estoques e a previsão de necessidades de produtos.

*-Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think* (Viktor Mayer- Schönberger e Kenneth Cukier)

Esse livro ensina formas em que a big data pode ser usada para personalizar a experiência do cliente.

### PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

* 1. Plano de trabalho
     + **01/09 - 05/09**: **Reunião Inicial com o Cliente** - Levantamento de requisitos e entendimento das necessidades do cliente. Discussão sobre os objetivos do projeto e as expectativas.
     + **06/09 - 09/09**: **Coleta e Análise de Dados para Diagnóstico** - Coleta de dados fornecidos pelo cliente, análise de dados históricos e atuais. Identificação de pontos críticos e oportunidades.
     + **10/09**: **Reunião do Grupo de Desenvolvimento (Videoconferência)** - Discussão das análises realizadas até o momento. Alinhamento das próximas etapas com a equipe de desenvolvimento.
     + **11/09**: **Primeiro Contato com o Cliente** - Reunião para apresentar o andamento inicial do projeto e validar o diagnóstico com o cliente. Coleta de feedback e sugestões para ajustes, caso necessário.
     + **12/09**: **Entrega da Parte de Diagnóstico e Teorização** - Envio do documento de diagnóstico e teorização para revisão e aprovação do cliente.
     + **13/09 - 17/09**: **Planejamento Detalhado** - Desenvolvimento do planejamento detalhado das ações e soluções propostas com base no diagnóstico.
     + **18/09 - 21/09**: **Desenvolvimento do Projeto** - Início do desenvolvimento prático das soluções planejadas.
     + **22/10**: **Entrega da Parte Teórica de Planejamento e Desenvolvimento** - Entrega da documentação teórica sobre o planejamento e o desenvolvimento do projeto.
     + **12/10 - 27/10**: **Execução dos Objetivos 1 e 2 (Roteiro de Extensão, Seção 1.4)** - Foco em atingir os objetivos descritos na Seção 1.4 do roteiro de extensão, trabalhando diretamente na implementação das metas estabelecidas para essas etapas do projeto.

### Descrição da forma de envolvimento do público participante na formulação do projeto, seu desenvolvimento e avaliação, bem como as estratégias pelo grupo para mobilizá-los

.

No desenvolvimento deste projeto de extensão, os participantes socio comunitários desempenharam um papel essencial em todas as etapas de planejamento, desenvolvimento e avaliação. O time de participantes foi composto por alunos do curso superior de Tecnologia da Informação, cujo objetivo principal era atender a um cliente, proprietário de uma papelaria, e ajudá- lo a explorar novos insights com base nos dados e informações gerados tanto no passado quanto no presente. As etapas do projeto foram definidas a partir de uma série de encontros, conversas e trocas com a comunidade envolvida, com especial atenção à escuta ativa das necessidades do cliente e do contexto local. O processo de delimitação das ações do projeto foi fruto de uma construção conjunta, na qual a interação entre os alunos e o cliente se tornou central para o sucesso das iniciativas propostas. Para evidenciar a troca mútua e o impacto colaborativo, foi fundamental a produção de registros como fotos, capturas de tela, mensagens e formulários. Esses registros documentaram as reuniões, discussões e interações, demonstrando como o trabalho em conjunto evoluiu ao longo do tempo e resultou em soluções alinhadas às necessidades reais do cliente. Assim, o projeto se desenvolveu com base na colaboração contínua entre o público acadêmico e o público local, fortalecendo a integração entre teoria e prática no campo da tecnologia da informação.

### Descrição da responsabilidade de cada membro

1. Pedro Kaick - Análise de Dados: Coleta e analisa dados de vendas para identificar padrões e prever demanda, gerando relatórios estratégicos.
2. Samuel - Gestão de Estoque e Logística: Desenvolve um sistema de gerenciamento de estoque eficiente, integrando previsões de demanda e otimização logística.
3. Jefferson - Promoções: Cria campanhas promocionais baseadas em padrões de compra, alinhadas com o estoque e focadas em fidelizar clientes.
4. Felipe Guedes - Desenvolvimento de Sistema: Desenvolve a plataforma que integra a análise de dados, gestão de estoque, promoções e monitoramento.

### Metas, Critérios ou Indicadores de Avaliação do Projeto

1. Identificar padrões de compra dos clientes

Meta: Coletar e analisar dados de vendas para identificar padrões de comportamento dos clientes. Indicador: Número de padrões identificados e precisão das previsões de demanda.

1. Implementação de promoções estratégicas

Meta: Desenvolver e implementar campanhas promocionais baseadas nos padrões de compra. Indicador: Crescimento das vendas e aumento na rotação de produtos promocionais.

1. Redução de custos operacionais

Meta: Otimizar o sistema de gerenciamento de estoque para reduzir excesso e faltas.

Indicador: Redução de custos operacionais e melhora na gestão do estoque. Critérios Gerais

Satisfação do Cliente: Avaliada com base no feedback após a implementação das soluções. Tempo de Execução: Monitoramento da entrega de cada etapa no prazo.

Engajamento do Grupo: Avaliação da participação e desempenho de cada membro.

### 2.5. Recursos previstos

Os recursos utilizados na execução do projeto foram os computadores pessoais dos integrantes do grupo de extensão, que serviram para programar e desenvolver o algoritmo do software, e o banco de dados do cliente. A linguagem escolhida é python e será utilizada a ferramenta power bi da microsoft.

### **2.6** Detalhamento técnico do projeto

A solução de TI para a papelaria visa identificar padrões de compra dos clientes para melhorar a previsão de demanda e ajustar o estoque, implementar promoções estratégicas que aumentem a fidelização e otimizem o giro de produtos, e reduzir custos operacionais com um sistema eficiente de gerenciamento de estoque, minimizando desperdícios e excesso de produtos.

## Encerramento do projeto

* 1. **Relatos da experiência desenvolvida durante o projeto na visão do coletivo**

Durante a realização do projeto, diversos desafios foram resolvidos. Um dos principais foi construir um pensamento coletivo em um grupo diverso de alunos com formações sociais, econômicas e culturais distintas. No início, essa diversidade foi vista como um obstáculo, mas, ao longo do projeto, revelou-se um fator enriquecedor. Outro desafio fundamental foi a comunicação com o cliente para alinhar expectativas e demandas. Foram necessárias reuniões frequentes e estratégias de comunicação eficazes, garantindo que todos compreendessem os requisitos e objetivos.

## Avaliação do cliente do projeto

## O cliente se demonstrou satisfeito com resultado do projeto

## Depoimento do cliente:

## 

Foto com o cliente:



* 1. **Relatos individuais dos desenvolvedores do projeto**

**Felipe Guedes-** A experiência adquirida durante o projeto de Big Data foi extremamente enriquecedora e contribuiu significativamente para a ampliação das minhas habilidades técnicas e analíticas. Desde a coleta e processamento de grandes volumes de dados até a análise e visualização dos resultados, desenvolvi a capacidade de lidar com ferramentas e técnicas essenciais, como Python, SQL e algoritmos de machine learning

**Jefferson Rodrigues-** Participar deste projeto de Big Data foi uma experiência muito valiosa. Aprendi a aplicar conhecimentos teóricos em situações práticas e a enfrentar desafios técnicos. Trabalhar em equipe me ajudou a desenvolver habilidades importantes, e o apoio dos professores foi essencial para o sucesso do projeto. Estou satisfeito com os resultados e com tudo o que aprendi.

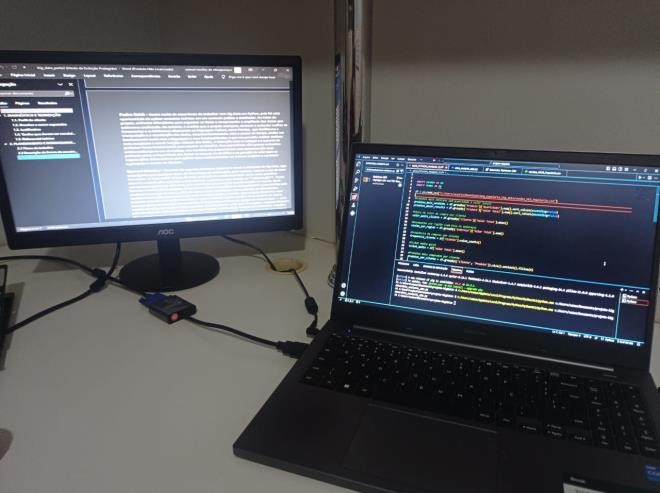
**Pedro Kaick -** Gostei muito da experiência de trabalhar com Big Data em Python, pois foi uma oportunidade de aplicar conceitos teóricos em um contexto prático e desafiador. No início do projeto, enfrentei dificuldades para organizar as ideias e compreender a amplitude dos dados que estávamos analisando. No entanto, à medida que o projeto avançava, comecei a entender melhor as ferramentas e as bibliotecas disponíveis na linguagem Python, como Pandas, que facilitavam a manipulação e a visualização dos dados. Surpreendentemente, com o passar do tempo, acabei me familiarizando muito com a linguagem e suas funcionalidades, o que me permitiu realizar análises mais complexas e extrair insights valiosos dos dados. A interação com os colegas e o suporte do professor foram fundamentais para superar os desafios. Essa experiência não apenas aumentou minha confiança no uso de Python, mas também me proporcionou uma compreensão mais profunda sobre a importância dos dados na tomada de decisões e na geração de valor para as organizações. Estou ansioso para aplicar esses conhecimentos em futuros projetos e continuar explorando o mundo do Big Data.

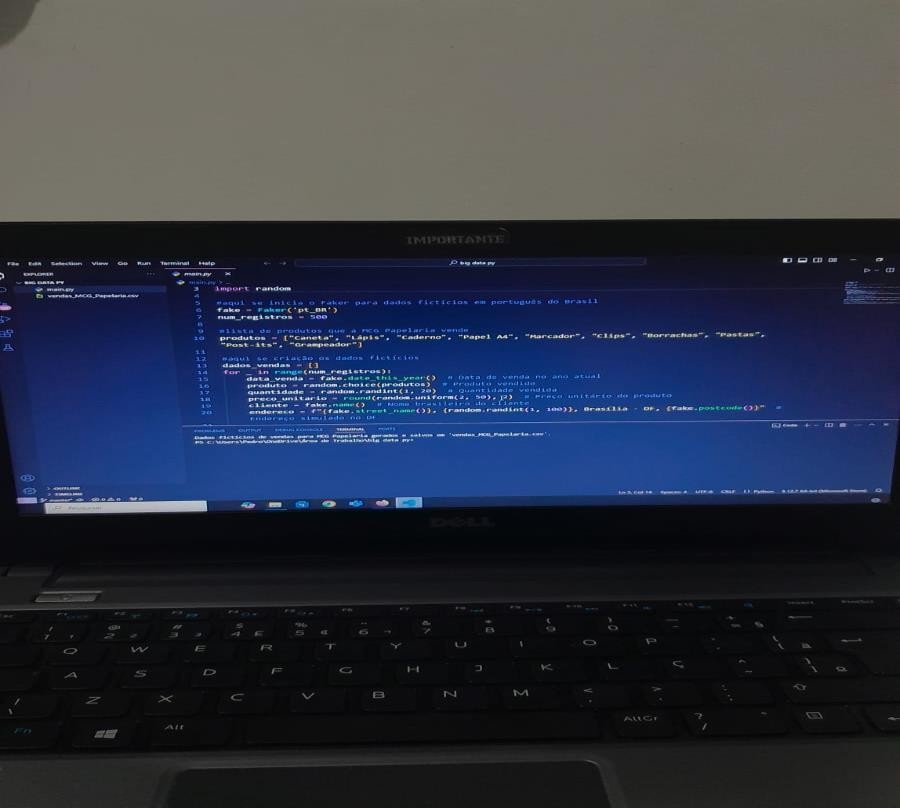
**Samuel Martins –** No início do segundo semestre, comecei a cursar a disciplina de Big Data, algo empolgante para qualquer aluno de Tecnologia da Informação, pois estamos vivendo a era de ouro dos dados. A "mais-valia" deixou de estar presente em coisas materiais, como ouro, petróleo, minérios e produções agrícolas e manufaturas, e passou a estar focada na \*\*informação\*\*. Tenho um apreço especial por esta área, pois reconheço seu potencial transformador no mundo atual.

Durante a realização do projeto, foi possível colocar em prática os conhecimentos transmitidos pelo professor e colegas de classe, além de desenvolver habilidades para enfrentar as dificuldades, medos e frustrações do mundo real, onde o projeto estava inserido. Esse projeto despertou meu interesse pela área de análise de dados e agora pretendo seguir carreira como analista de dados.

Nosso projeto, na reta final de conclusão, foi hackeado e sofreu um ataque de ransomware — uma espécie de vírus que captura todos os dados do computador e faz uma chantagem, exigindo dinheiro para devolvê-los. Faltando apenas uma semana para o prazo final, tivemos que encontrar soluções alternativas e buscar orientação com nosso professor da disciplina. Essa experiência foi desafiadora, mas contribuiu muito para o nosso aprendizado e consolidou ainda mais meu interesse pela área de Big Data e análise de dados.

* 1. **Fotos dos alunos na época em que estavam desenvolvendo o projeto**





****

****