



**PROJETO BIG DATA - MITTY**

**Brian Braga, Felipe R Ferreira, João Vitor, Gustavo Jorge, Paulo Denoly  
Prof. Dr. Rosevaldo Dias de Sousa Junior**

**Belém/Pará**

## Sumário

1. DIAGNÓSTICO E TEORIZAÇÃO	3
1.1. Identificação das partes interessadas e parceiros	3
1.2. Problemática e/ou problemas identificados	3
1.3. Justificativa	3
1.4. Objetivos/resultados/efeitos a serem alcançados (em relação ao problema identificado e sob a perspectiva dos públicos envolvidos)	3
1.5. Referencial teórico (subsídio teórico para propositura de ações da extensão)	3
2. PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	4
2.1. Plano de trabalho (usando ferramenta acordada com o docente)	4
2.2. 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
2.3. Grupo de trabalho (descrição da responsabilidade de cada membro)	4
2.4. Metas, critérios ou indicadores de avaliação do projeto	4
2.5. Recursos previstos	5
2.6. Detalhamento técnico do projeto	5
3. ENCERRAMENTO DO PROJETO	5
3.1. Relatório Coletivo (podendo ser oral e escrita ou apenas escrita)	5
3.2. Avaliação de reação da parte interessada	5
3.3. Relato de Experiência Individual	5
3.1. CONTEXTUALIZAÇÃO	5
3.2. METODOLOGIA	6
3.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO:	6
3.4. REFLEXÃO APROFUNDADA	6
3.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	6

## 1. DIAGNÓSTICO E TEORIZAÇÃO

### 1.1. Identificação das partes interessadas e parceiros

Segundo a proposta da matéria de extensão, conhecemos e visitamos a renomada empresa J. FÊLIX-ME, que atua no ramo de representação comercial há mais de 44 anos. Durante nossa visita, tivemos a oportunidade de conversar com a experiente colaboradora Vanusa Helena Meireles Braga, que tem 26 anos de atuação nesta empresa com vendas de cintos, chuteiras, sapatos, carteiras e entre outros artigos. Vanusa Helena desempenha um papel importante e fundamental como mediadora de vendas, estabelecendo pontes entre a empresa e seus clientes, predominantemente pessoas jurídicas. Seu trabalho consiste em receber os pedidos, determinar as cotas mínimas necessárias para as vendas dos produtos e coordenar o envio deles. A partir desse ponto, os produtos são distribuídos para clientes finais, em sua maioria pessoas físicas. Vale ressaltar que a área de atuação da empresa abrange regiões estratégicas como Pará, Amapá, Roraima e Amazonas, consolidando assim sua presença e impacto no mercado.

A história da empresa J. FÊLIX-ME é marcada pela visão empreendedora de seu fundador, Mitsugi Nagayoshi, cujo exemplo inspirador continua a guiar os passos da organização até os dias de hoje.



### 1.2. Problemática e/ou problemas identificados

Com base nas informações fornecidas pela parte interessada, identificamos um problema vigente em sua empresa: a falta de uma efetiva organização dos dados sobre os produtos, para saber quais produtos estão sendo mais comprados e quais estão sendo menos comprados em determinada semana ou mês em sua empresa. Analisar e entender quais os produtos e necessidades dos clientes, em relação aos serviços oferecidos é crucial para aprimorar continuamente a qualidade e a eficácia desses serviços. Uma pesquisa e análise bem elaborada para fornecer produtos que os clientes estejam mais interessados. Com isso, identificar pontos fortes a serem mantidos e áreas de melhoria a serem abordadas.

Diante desse desafio, sugerimos uma melhor organização dos dados, de uma forma que mostre de maneira mais organizada e simples os produtos vendidos e não vendidos.

Ao abordar esse problema de maneira proativa, a empresa poderá fortalecer sua posição no mercado, melhorar a experiência e as vendas analisando quais os produtos mais comprados em determinado mês e garantir a excelência nas vendas.

### 1.3. Justificativa

Com base nas informações fornecidas pela parte interessada sobre a necessidade de implementar um processo mais organizado dos dados dos produtos vendidos em cada semana e mês, para saber quais os mais vendidos e menos vendidos para melhorar e atender as necessidades dos clientes, identificamos uma oportunidade para aplicar essa tecnologia dos Tópicos de Big data em python de forma inovadora. Uma solução viável seria a utilização do Hadoop e Power Bi, assim permitindo o agrupamento de vários computadores em clusters para analisar em paralelo vários conjuntos de dados massivos e transformar dados e informações visualmente atrativas e de fácil interpretação. Ao fazer isso, a empresa poderá facilmente ver as informações desses produtos. Visualizando uma simples tabela de dados.

Essa abordagem não só simplifica o processo de coleta de dados, mas também permite a fácil organização e visualização deles de forma efetiva. disso, os dados coletados serão armazenados de forma segura e online, utilizando a nuvem como plataforma de armazenamento.

Com acesso rápido e fácil aos dados, a equipe responsável poderá analisar os resultados em tempo real e tomar medidas imediatas para melhorar vendas de sua empresa visando os interesses dos clientes. Portanto, ao adotar os Tópicos de Big Data em Python para melhorar o armazenamento de dados para saber o que está sendo mais vendido e o que está menos sendo vendido em cada semana ou mês, a empresa poderá não só resolver o problema identificado, mas também aumentar a eficiência do processo de pesquisa e aumentar as vendas na sua empresa e fortalecer o relacionamento com os clientes.

#### 1.4. Objetivos/resultados/efeitos a serem alcançados (em relação ao problema identificado e sob a perspectiva dos públicos envolvidos)

Com base nas informações fornecidas pela parte interessada sobre a necessidade de implementar um processo mais organizado dos dados dos produtos vendidos em cada semana e mês, para saber quais os mais vendidos e menos vendidos para melhorar e atender as necessidades dos clientes, identificamos uma solução prática e eficaz. Propomos a criação de um serviço que organize os dados de maneira eficiente e mais eficaz, assim, permitirá um entendimento melhor do que os clientes mais procuram comprar em sua empresa. iniciar uma pesquisa para ver quais produtos estão sendo mais comprados em determinado dia da semana e que possa ver de forma mais simples possível e organizada.

A implementação de um processo que organize melhor os dados pode ser uma estratégia eficaz para fornecer aos clientes aquilo que eles estão procurando, além de diminuir os gastos com produtos que eles não estejam comprando e obter mais lucros.

Todos os dados coletados durante essa pesquisa serão armazenados de forma segura e acessível, garantindo a integridade e a confidencialidade das informações. Essa abordagem não só simplifica o processo de coleta de dados do que os clientes mais estão comprando, mas também permite que a empresa tenha acesso imediato aos dados coletados, facilitando a análise e tomada de decisões com base nos resultados.

Portanto, ao implementar esse serviço de uma melhor organização dos dados dos produtos mais e menos comprados, a empresa poderá não só resolver o problema identificado, mas também melhorar significativamente sua capacidade de entender e atender às necessidades e expectativas dos clientes.

### 1.5. Referencial teórico (subsídio teórico para propositura de ações da extensão)

No cenário atual, estratégias integradas de marketing para focar com base naquele produto que está sendo mais procurado pelos clientes, é essencial para alcançar e engajar o público-alvo de maneira eficaz. Esta abordagem, como discutida por Ryan e Jones no livro “Understanding digital marketing: marketing strategies for engaging the digital generation”, envolve a combinação de diversas ferramentas e tecnologias para obter insights valiosos sobre o desempenho das campanhas e a interação dos consumidores com a marca.

Uma dessas tecnologias em destaque é o uso organizado e estratégico dos dados coletados, que oferecem uma maneira de usufruir desses dados para o aumento dos lucros e diminuição das despesas com produtos mais e menos comprados, como observado por Smith e Johnson em seu livro Implementando “Estratégias de Marketing Digital: Uma Abordagem Integrada”. Com uma eficiente organização e fácil visualização, as empresas podem fornecer informações adicionais, promover ofertas exclusivas e coletar dados sobre o comportamento do consumidor.

Para gerenciar e compartilhar recursos de campanha de forma eficiente, equipes distribuídas globalmente podem utilizar o armazenamento em nuvem, conforme destacado no livro “Internet Marketing: Strategy, Implementation and Practice” por Chaffey e Ellis-Chadwick. Isso possibilita uma colaboração em tempo real, garantindo uma execução consistente das iniciativas de marketing. No entanto, o sucesso de uma campanha de marketing digital depende da avaliação de seu desempenho e da compreensão da resposta do consumidor às mensagens e ofertas, como mencionado anteriormente por Ryan e Jones. Nesse sentido, o Python surge como uma ferramenta valiosa, permitindo o desenvolvimento de sistemas de fácil compreensão e organização.

Por meio do Python, como abordado por Jason Ogle em “Flask by Example”, as empresas podem analisar o número e quantidade daqueles produtos mais procurados pelo consumidor, um gráfico de fácil entendimento sobre os produtos comprados em determinado mês e ano e outros dados relevantes. Com essas informações em mãos, os profissionais de marketing podem avaliar o desempenho das campanhas, identificar padrões de comportamento e realizar ajustes em tempo real para otimizar os resultados.

Assim, ao integrar estratégias de marketing digital que incluem uma melhor organização de grandes quantidades de dados, armazenamento de forma eficiente programado em Python, as empresas podem obter uma abordagem abrangente para avaliar e aprimorar seu desempenho empresarial, como discutido pelos autores mencionados. Essa integração permite criar experiências mais envolventes para os consumidores e alcançar resultados impactantes, melhorando a visibilidade e lucro das empresas.

## 2. PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

### 2.1. Plano de trabalho (usando ferramenta acordada com o docente)

O plano de trabalho foi delineado com o objetivo de utilizar as ferramentas Power BI e Hadoop para organizar e analisar dados de vendas de forma eficiente, conforme os objetivos do projeto. No início de outubro, a equipe iniciou a implementação, planejando estruturar o roteiro do projeto e organizar os dados fornecidos pelo cliente, a empresa J. Felix-me, com conclusão prevista para o dia 4 de novembro. Os membros da equipe, João Vitor Costa, Brian Braga, Gustavo Rezende e Paulo Denoly, ficaram responsáveis por diferentes tarefas, distribuídas de acordo com suas habilidades. Brian Braga assumiu a responsabilidade de manter contato direto com o cliente, representado pela colaboradora Vanusa Helena, assegurando que a comunicação fosse eficaz e que os dados fossem devidamente obtidos e atualizados. Junto com Gustavo Rezende, Brian se dedicou à organização e análise dos dados usando Power BI e Hadoop, ferramentas selecionadas para atender às necessidades do projeto. João Vitor Costa e Paulo Denoly, por sua vez, ficaram encarregados da documentação do projeto e da elaboração do relatório final, que abrange todas as informações relevantes sobre o desenvolvimento e os resultados alcançados. O acompanhamento dos resultados foi realizado por meio de discussões e reuniões online entre os membros, o que permitiu uma colaboração eficaz e ajustes contínuos ao longo do processo.

### 2.2. 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.

Os participantes sociocomunitários, representados pela empresa J. Felix-me, desempenharam um papel fundamental no planejamento, desenvolvimento e avaliação do projeto, com uma colaboração receptiva e engajada. Desde o início, a empresa mostrou-se disposta a compartilhar suas necessidades e a fornecer informações detalhadas sobre os dados a serem trabalhados, criando um ambiente de interação mútua e construtiva. Essa parceria foi facilitada pelo histórico positivo com a equipe, pois já havíamos realizado um projeto acadêmico anterior em conjunto, o que fortaleceu a confiança e a transparência entre as partes. A cada reunião, os representantes da J. Felix-me, em especial a colaboradora Vanusa Helena, contribuíram de forma ativa, esclarecendo dúvidas e oferecendo suporte prático para a organização e análise dos dados.



### 2.3. Grupo de trabalho (descrição da responsabilidade de cada membro)

Cada membro do grupo assumiu responsabilidades específicas e essenciais para o andamento do projeto, com papéis claramente definidos, que servirão de base para a avaliação individual de aprendizagem. Brian Braga atuou como o principal canal de interação com o cliente, sendo responsável por coletar os dados necessários junto à colaboradora Vanusa Helena e por assegurar uma comunicação eficaz entre nossa equipe e a empresa J. Felix-me. Com os dados em mãos, Brian, em conjunto com Gustavo Rezende, foram encarregados da organização e análise dos mesmos, utilizando as ferramentas Power BI e Hadoop para estruturar e interpretar as

informações de maneira precisa e eficiente. João Vitor Costa e Paulo Denoly, por sua vez, assumiram a responsabilidade pela documentação do projeto. Eles organizaram o roteiro de apresentação e consolidaram o relatório final, que será entregue ao professor ao término do projeto. A distribuição dessas atividades permitiu que cada membro contribuísse conforme suas habilidades, garantindo o bom desenvolvimento do projeto e uma estrutura colaborativa de trabalho.

### 2.4. Metas, critérios ou indicadores de avaliação do projeto

O projeto estabelece como meta central a organização e o tratamento dos dados de vendas da empresa J. Felix-me, de forma acessível e visualmente clara, utilizando as ferramentas Power BI e Hadoop. Para isso, o Hadoop será aplicado no processamento e armazenamento seguro de grandes volumes de dados, garantindo que os registros de vendas, coletados semanal e mensalmente, sejam tratados de maneira escalável e eficiente.

Com os dados devidamente organizados, o Power BI será utilizado para a visualização dos resultados, criando dashboards e relatórios interativos que apresentam, de forma intuitiva e dinâmica, os produtos mais e menos vendidos, distribuídos por período e até por dia da semana. Esses recursos visuais permitirão à empresa identificar tendências de consumo e otimizar seu estoque, ajustando-se às preferências dos clientes. Para avaliação da efetividade do projeto, serão definidos critérios e indicadores como a precisão e a consistência dos dados apresentados, a acessibilidade da informação por parte dos gestores e o impacto nas decisões estratégicas da empresa, medidos pela agilidade e qualidade na adaptação às demandas do mercado.

## 2.5. Recursos previstos

Para o desenvolvimento do projeto, utilizamos principalmente recursos materiais e humanos internos, minimizando ao máximo qualquer necessidade de dispêndio financeiro. Os recursos materiais consistiram, essencialmente, nos computadores pessoais dos membros da equipe, que permitiram a análise e o processamento dos dados. Em relação ao uso das ferramentas, foi utilizada uma versão gratuita do Power BI, que atendeu às necessidades do projeto sem a inclusão de pacotes avançados pagos. O Hadoop, por ser uma plataforma de código aberto, também não gerou custos. Os recursos humanos foram integralmente representados pelos próprios integrantes da equipe, que assumiram todas as funções técnicas e operacionais do projeto, garantindo assim uma execução autônoma e econômica.

## 2.6. Detalhamento técnico do projeto

No desenvolvimento do projeto, a equipe implementou uma solução de Tecnologia da Informação que utilizou as ferramentas Power BI e Hadoop para organizar e analisar os dados de vendas dos produtos. A primeira etapa consistiu na coleta de dados históricos de vendas, onde o Hadoop foi utilizado para processar grandes volumes de informações provenientes do sistema de vendas da empresa. Essa plataforma o armazenamento e a manipulação eficiente dos dados, proporcionando uma base sólida para a análise.

Em seguida, os dados tratados foram importados para o Power BI, onde foram visualizados por meio de dashboards interativos e relatórios. O Power BI facilitou a criação de gráficos e tabelas que destacaram os produtos mais e menos vendidos ao longo das semanas, permitindo uma compreensão visual clara das preferências dos clientes. Com essa abordagem, foi possível não apenas identificar tendências de consumo, mas também fornecer insights valiosos que poderiam orientar as decisões de estoque e marketing.

Todo o processo foi projetado para garantir a integridade e a segurança dos dados, armazenando as informações de forma acessível para análise contínua. O resultado foi uma solução integrada que simplificou a coleta e a visualização dos dados, alinhando-se com os objetivos de aprimorar a eficiência operacional da empresa e atender melhor às necessidades dos clientes.

### 3. ENCERRAMENTO DO PROJETO

#### 3.1. Relato Coletivo:

O grupo avalia que os objetivos socio comunitários estabelecidos para o projeto foram amplamente atingidos. Desde o início, tivemos como meta promover melhorias na empresa e proporcionar impacto positivo para as partes interessadas. Ao longo das etapas, trabalhamos para envolver ativamente a empresa adaptar nossas ações para atender às necessidades identificadas. A colaboração entre o grupo e a empresa foi fundamental para o sucesso do projeto, e o engajamento dos participantes mostrou que nossos esforços trouxeram benefícios significativos.

##### **Principais pontos alcançados:**

- Envolvimento da empresa e identificação das necessidades reais.
- Implementação de ações que contribuíram para o bem-estar e o desenvolvimento local.
- Recebimento de feedbacks positivos durante as interações com a comunidade.

#### 3.1.1. Avaliação de reação da parte interessada

Para avaliar a reação da parte interessada e assegurar que os objetivos socio comunitários propostos foram efetivamente atingidos, o grupo realizou uma coleta de feedback com membros da comunidade, utilizando as seguintes estratégias:

Formulário de Avaliação: Enviamos um formulário digital para a comunidade, no qual solicitamos que os participantes avaliassem a relevância e o impacto das ações desenvolvidas. As respostas indicaram um alto nível de satisfação e destacaram os benefícios percebidos pela comunidade.

Essas avaliações foram essenciais para comprovar que os objetivos socio comunitários foram cumpridos. A receptividade e o feedback positivo da parte interessada confirmam o sucesso do projeto e destacam a importância de continuar desenvolvendo iniciativas semelhantes para o benefício da comunidade.

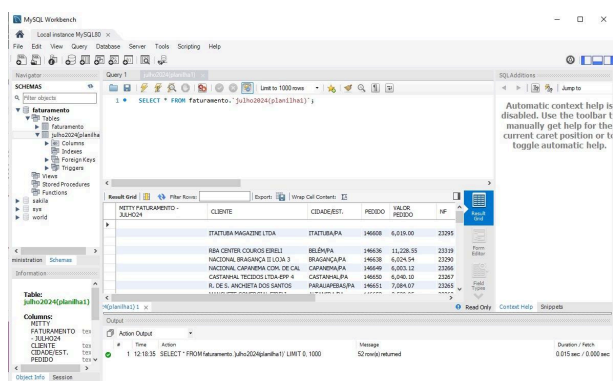
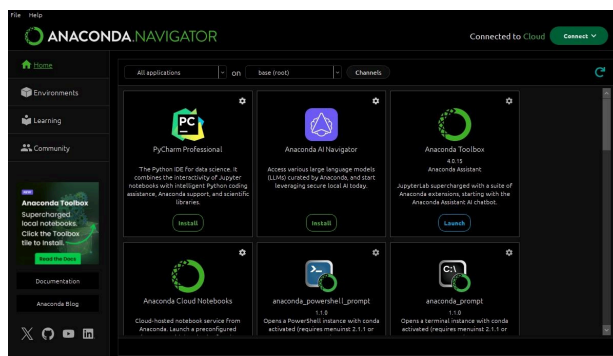
## 3.2. Relato de Experiência Individual (Pontuação específica para o relato individual)

### 3.2.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Meu nome é Paulo Denoly, aprendi bastante a fazer um projeto em equipe e dividir as tarefas e discutir sobre elas, e neste projeto aprendi um pouco mais a organizar dados e documentei o processo e analisei dados usando ferramentas como plataforma Anaconda e Power Bi.

### 3.2.2. METODOLOGIA

Foi uma experiência muito interessante, fomos a empresa da cliente que é uma das gerentes da empresa que fica localizado na 15 de novembro próximo ao Ver-o-peso, e conversamos com ela sobre o projeto e como ia ser realizado. Ela também nos contou como funcionava a empresa e o que vendia lá e como o projeto que íamos fazer para ela ia contribuir para a evolução da mitty na diminuição das despesas e aumento do lucro usando esses dados que analisamos usando a plataforma Anaconda e o mysql.



### 3.2.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Nossa expectativa era que tudo ocorresse bem, e o projeto criado por nós pudesse ajudar a empresa, deixando nossa cliente satisfeita. Tive que anotar e informar tudo direitinho sobre o que fizemos, enquanto os outros também ficaram responsáveis com outras partes do projeto, como funcionava e que

ferramentas, e conseguimos fazer tudo, fiquei bem feliz com a nossa cliente satisfeita.

#### 3.2.4. REFLEXÃO APROFUNDADA

Achei que foi um aprendizado gigantesco esse projeto, me ajudou a aprender como se trabalha em equipe na criação de mais um projeto, e como funciona a documentar o processo, dividir tarefas e com a ajuda de todos conseguimos obter êxito de atender o que foi pedido pela nossa cliente, que saiu bem satisfeita.

#### 3.2.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Outros aspectos que poderiam ser trabalhados é o aprimoramento desta pesquisa e aplicação de novas ideias de organização, análise de dados e de armazenamento, melhorando a pesquisa de produtos comprados e fazendo uma leve previsão com base em análises com esses dados de quando determinado produto pode ter a perda ou aumento no poder de compra. Assim, melhorando o atendimento e visibilidade da empresa.

## Bibliografia:

- <https://www.microsoft.com/pt-br/power-platform/products/power-bi>
- <https://jupyter.org/>
- <https://pandas.pydata.org/>
- <https://www.mysql.com/>
- <https://www.anaconda.com/download>
- <https://youtu.be/hNI82TvS7Nk?si=t0k6uo1GJxIKfGyQ>
- [https://youtu.be/c0YK0HBqZGk?si=Sl\\_OzlfnfOCHA-Da](https://youtu.be/c0YK0HBqZGk?si=Sl_OzlfnfOCHA-Da)
- [https://youtu.be/pcsKTuyEUz8?si=ggGMhmzZ\\_tHiVONv](https://youtu.be/pcsKTuyEUz8?si=ggGMhmzZ_tHiVONv)
- <https://youtu.be/ycZZs4371us?si=jqM4QSXFRj4w0NoY>

## Foto da equipe:



(Felipe Resende, Paulo Denoly, João Costa, Brian Braga, Gustavo Jorge)