

Capacitação em Ciência de Dados Case A-Tech – Projeto Final

Este documento contém diversas informações importantes para a elaboração do projeto final do curso de Capacitação em Ciência de Dados.

Contexto e problema

A empresa **A-Tech** atua no mercado brasileiro de varejo desde 2005. São 45 lojas físicas distribuídas em diferentes regiões. Cada loja possui diversos departamentos, nos quais as vendas acontecem.

Os eventos que acontecem ao longo do ano afetam bastante as vendas, mas cada departamento é afetado de forma diferente. A empresa **A-Tech** também faz ofertas ao longo do ano sempre antes de eventos importantes. Os principais eventos são: Carnaval (Fevereiro), Independência (Setembro), *Black Friday* (Novembro) e Natal (Dezembro). As remarcações de preços/descontos que acontecem antes desses eventos impactam as vendas e têm um peso cinco vezes maior na avaliação do que as semanas que não possuem feriado.

A diretora de negócios da **A-Tech**, Gabriela, deseja reavaliar sua posição no mercado e identificar novas estratégias para se diferenciar da concorrência, melhorando a previsão de como e quais departamentos terão mais oportunidades.

A equipe de dados da **A-Tech** está totalmente dedicada a um projeto de transformação digital, priorizado pelo CEO, e não poderá realizar estas análises no momento.

O seu time foi selecionado para realizar as análises dos dados disponíveis e apresentar para o time da **A-Tech**. Sua apresentação servirá de input para o planejamento estratégico da área.

Perguntas

1. **Previsão da demanda** – Qual o planejamento da venda nos departamentos e lojas para os próximos 6 meses? Quais as variáveis mais importantes na previsão?
2. **Segmentação de lojas** – Sabemos que nem todas as lojas são iguais. Algumas lojas têm sazonalidade mais forte, outras são mais afetadas pelos feriados e algumas lojas são afetadas também pela região na qual estão localizadas. O entendimento desses grupos facilita a gestão dos

estoques e metas dos gestores. É possível segregar as lojas em grupos? Quais as características de cada grupo?

Instruções para resolução do case

Seu grupo deverá escolher responder somente à pergunta 1, somente à pergunta 2 ou ambas. Considere os dados compartilhados pela **A-Tech**.

A Gabriela, diretora de negócios, deseja entender melhor suas lojas e vendas atuais. **Independente da pergunta escolhida, todos os grupos deverão aplicar as técnicas de análise exploratória aprendidas ao longo do curso e apresentar os principais resultados.**

Elabore um material para apresentar ao time de dados da **A-Tech** no dia 08/Out. Cada grupo terá 15 minutos. Os grupos devem apresentar:

- Contexto do negócio
- Principais insights/resultados obtidos
- Análises realizadas
- Técnicas utilizadas

Um representante do grupo deve enviar um notebook compilando as análises realizadas pelo grupo. O envio deverá ser feito [neste link](#) até o dia 07/Out.

Avaliação dos projetos

Os projetos serão avaliados considerando duas etapas:

1. Apresentação à banca examinadora
2. Notebook de resolução do case

Serão avaliados quatro pilares:

1. Valor de aplicação para o negócio
2. Qualidade da apresentação
3. Complexidade técnica do que foi apresentado
4. Qualidade do código e técnicas utilizadas

Suporte e dados

Vocês poderão elaborar perguntas para suportar a análise e resolução do case da seguinte forma:

1. **Dúvidas com a diretora de negócios** – A Gabriela se disponibilizou a responder às perguntas enviadas por vocês [aqui](#) até o dia 25/Set. Podem ser enviadas dúvidas sobre o negócio ou sobre a base de dados, ela contará com o apoio da equipe para nos enviar as respostas. Compartilharemos com vocês as respostas das perguntas no dia 27/Set.
2. **Mentoria técnica** com nossos especialistas no dia 28/Set, 18h no canal de voz do Discord

As perguntas enviadas ao VAIBot terão suas respostas compartilhadas com todos os grupos via #dúvidas-sobre-conteúdo

Vocês terão acesso a três bases de dados da **A-Tech**, são elas:

1. **Lojas** – Informação anônima de 45 lojas, com indicação do tipo e a dimensão da loja
 - a. Loja – número da loja
 - b. Tipo_De_Loja – indica o tipo da loja
 - c. Tamanho – indica o tamanho da loja
2. **Características** – Dados adicionais relacionados à loja, departamentos e atividade regional para as datas especificadas
 - a. Loja – número da loja
 - b. Data – semana
 - c. Preco_Combustivel – custo médio do combustível na região
 - d. IPC – Índice de Preços ao Consumidor
 - e. Taxa_Desemprego – a taxa de desemprego
 - f. Evento – se a semana possui algum feriado relevante
3. **Vendas** – Dados históricos de vendas (05/02/2010 – 26/10/2012)
 - a. Loja – número da loja
 - b. Departamento – número do departamento
 - c. Data – semana
 - d. Venda_Semanal – vendas para algum departamento em alguma loja
 - e. Semana_De_Evento – se a semana possui algum feriado relevante

Dicas!

- Lembre-se que a apresentação será realizada para o time da diretora de negócios, que não necessariamente possui background de ciência de dados. Gabriela e seu time esperam que você apresente **insights relevantes para o negócio** a partir das análises realizadas.
- O tempo é desafiador durante a realização do case e no dia da apresentação.
 - Planejem o tempo de tratamento, análise e modelagem dos dados.
 - Dividam-se com o time da melhor forma possível, garanta a troca constante dos aprendizados e estratégias para realizar a entrega.
 - Garantam tempo também para elaborar e revisar a apresentação, além de ensaiar para o dia.
- **Priorizem as análises de maior valor para o negócio**, de acordo com o esforço/impacto de implantação, para apresentarem no dia à banca examinadora.