

RELATÓRIO FINAL DO PROJETO

Objetivos do Projeto

O projeto teve como objetivos principais:

1. **Aumentar os ganhos financeiros** da empresa.
2. **Avaliar a performance e identificação de áreas de melhoria**, visando maior competitividade no mercado.

Para atingir esses objetivos, foram definidas as seguintes metas:

1. Identificar os principais motivos que levam os clientes a cancelar o serviço, permitindo a criação de estratégias únicas para evitar cancelamentos.
2. Identificar os setores da empresa que necessitam de melhoria, aumentando a eficiência e o impacto no mercado.

Fase 1: Tratamento, Limpeza e Exploração Primária dos Dados

O que foi realizado?

1. Identificação e tratamento de valores nulos.
2. Verificação de outliers nos dados (*Resultado: Não foram identificados outliers*).
3. Identificação e remoção de linhas duplicadas.
4. Compreensão da distribuição dos dados.

Importância desta fase: Essa etapa é essencial para garantir a qualidade das análises e a confiabilidade do modelo preditivo. Dados inconsistentes podem gerar análises enviesadas e prejudicar o treinamento do modelo.

Fase 2: Análise dos Dados

O que foi realizado?

1. Conversão dos dados em gráficos para facilitar a interpretação.
2. Comparação entre variáveis independentes (características dos clientes) e a variável dependente (cancelamento ou não do serviço).
3. Identificação de padrões e tendências de cancelamento.

Problemas Identificados e Propostas de Soluções:

1. Clientes acima de 50 anos cancelaram todos os serviços:

a. Proposta:

- i. Realizar uma análise de usabilidade do serviço para identificar dificuldades específicas desse grupo.
- ii. Investigar as chamadas ao call center para compreender as demandas e melhorar o suporte.
- iii. Desenvolver materiais de apoio específicos (tutoriais, FAQs, vídeos explicativos).

2. Clientes com mais de 4 ligações ao call center tendem a cancelar:

a. Proposta:

- i. Melhorar o treinamento da equipe de suporte.
- ii. Implementar ferramentas mais eficazes para resolução rápida de problemas.
- iii. Monitorar continuamente o atendimento e coletar feedbacks dos clientes.

3. Clientes que atrasam mais de 20 dias cancelam o serviço:

a. Proposta:

- i. Criar campanhas de comunicação e renegociação de dívidas.
- ii. Ampliar as opções de pagamento.
- iii. Oferecer promoções para clientes fiéis.

4. Todos os clientes do plano mensal cancelaram:

a. Proposta:

- i. Revisar o plano mensal e torná-lo mais atrativo.
- ii. Incentivar a adesão aos planos anual e trimestral, oferecendo descontos e benefícios exclusivos.

5. Quanto menos o cliente gasta, maior a chance de cancelamento:

a. Proposta:

- i. Implementar estratégias de engajamento para aumentar o consumo de serviços.
- ii. Oferecer descontos em produtos e serviços básicos para fidelizar esses clientes.

Fase 3: Criação do Modelo Preditivo

O que foi realizado?

- 1. Separar os dados em conjuntos de treino e teste, utilizando a função `split_data` (módulo pessoal utils - data_utils).
- 2. Codificar as variáveis categóricas com a função `encode_features` (módulo pessoal utils - data_utils).

3. Treinar e avaliar diferentes modelos usando as bibliotecas Scikit-learn e XGBoost, através da função `test_models` (módulo pessoal `utils - model_utils`).
4. Selecionar o melhor modelo: **XGBClassifier**.
5. Realizar uma avaliação detalhada do melhor modelo.
6. Salvar o modelo selecionado para previsões futuras.

Resultados Obtidos

O projeto proporcionou:

- Melhor compreensão dos motivos que levam ao cancelamento.
- Identificação de melhorias necessárias nos setores da empresa.
- Desenvolvimento de soluções direcionadas para reduzir o cancelamento e aumentar a satisfação do cliente.
- Um modelo preditivo capaz de prever cancelamentos futuros com base nos padrões identificados.

Conclusão

O projeto alcançou os objetivos definidos, permitindo um maior entendimento das necessidades dos clientes e propondo soluções eficazes para melhorar os serviços oferecidos. Com a implementação das propostas, espera-se um aumento significativo nos ganhos financeiros e na competitividade da empresa no mercado.