

# Telecom Churn

## Technical Test - Customer Churn

### Contextualização

*Churn* personifica uma das principais métricas utilizadas por empresas para medir o quanto ela está perdendo de clientes e consequentemente de receita. Entender o processo de *churn* é uma parte vital do negócio visando um crescimento sustentável da companhia. Esse entendimento pode ser realizado de diversas maneiras através de técnicas estatísticas (desde análises descritivas/exploratórias até modelos de *machine learning*).

Neste cenário, o objetivo deste case é analisar uma base de clientes de uma empresa do ramo de telecomunicações para gerar discussões e identificar quais fatores são decisivos quando um cliente opta por desistir de um determinado serviço.

### Instruções

Baseie-se no arquivo csv, disponível na plataforma [Kaggle](#) com informações diversas de cada cliente. O objetivo do seu trabalho será **produzir análises descritivas com insights de negócios** que possam ser utilizados por uma equipe de negócios. Seja criativo nas análises descritivas, pois elas já nos passam uma **enorme quantidade de hipóteses para discussões interessantes**.

Pede-se para utilizar obrigatoriamente o python e o Jupyter Notebook para a realização das análises, podendo utilizar qualquer ferramenta extra que entenda como necessário. **A geração dos insights e viabilidade das conclusões importam mais do que a linguagem ou ferramenta utilizadas!**

*O dataset contém as seguintes informações:*

**customerID:** 7043 ID's únicos, cada um representando um cliente;

**gender:** gênero do cliente;

**SeniorCitizen:** se o cliente é idoso ou não;

**Partner:** se cliente tem um cônjuge ou não;

**Dependents:** se o cliente possui dependentes ou não;

**tenure:** número de meses que o cliente está/ficou na companhia;

**PhoneService:** se o cliente possui serviço de telefone ou não;

**MultipleLines:** se o cliente possui múltiplas linhas de telefone;

**InternetService:** tipo de serviço de internet;

**OnlineSecurity:** se o cliente possui algum tipo de proteção online;

**OnlineBackup:** se o cliente tem backup online;

**DeviceProtection:** se o cliente possui algum tipo de proteção para celular;

**TechSupport:** se o cliente tem suporte técnico;

**StreamingTV:** se o cliente tem serviço de streaming de TV (TV por assinatura);

**StreamingMovies:** se o cliente tem algum tipo de serviço de streaming para filmes (Netflix, Telecine, Amazon Prime, etc...);

**Contract:** duração do contrato;

**PaperlessBilling:** se o cliente recebe a fatura virtualmente (sem a impressão de papel);

**PaymentMethod:** método de pagamento utilizado;

**MonthlyCharges:** valor da fatura mensal do cliente;

**TotalCharges:** valor total já pago pelo cliente;

**Churn:** variável indicando se o cliente rescindiu ou não seu contrato com a companhia no último mês.

Esteja preparado para responder perguntas como:

- Qual o perfil do usuário de churn da base fornecida?
- Quais insights podem ser feitos a partir de uma análise exploratória dos dados?
- Quais variáveis mais influenciam na saída de um usuário da companhia?
- **Com a análise em mãos, você tem alguma sugestão de melhoria para a operação de retenção da empresa de telecomunicações em questão?**

### Entregáveis

- Um arquivo com os *outputs* da sua análise, **contando uma história do perfil do cliente caracterizado como churn**. Defenda e proponha suas ideias de forma clara e objetiva. Lembre-se que elas farão parte de um plano de tomada de decisão de uma equipe de negócios. Este entregável pode ser nos formatos .pdf, .ppt ou qualquer outro formato pelo qual você possa contar a sua história de forma concisa;
- Python - Jupyter Notebook utilizado na confecção da solução: **salve todos os seus passos para construção da solução**.

### Avaliação

Você será avaliado por sua habilidade em:

- Ser claro e objetivo;
- Organizar ideias complexas e transformá-las em uma narrativa coesa e fundamentada que possa ser **apresentada para audiências não técnicas**;
- Capacidade de explorar problemas por diferentes óticas;
- **Geração de insights** perante processos;
- Manipular e limpar dados;
- Escrever scripts de boa qualidade (reproduzível, compreensível);
- Aplicar espectros de *Data Analysis (Analytics, Exploratory Data Analysis, etc)* para problemas incomuns.

**O deadline da resolução do case é de 5 dias corridos após o envio do material.** Pede-se para responder o e-mail original com o pacote de entregáveis. Entraremos em contato com feedback e próximos passos.

Boa sorte!