

The background is a dark blue field filled with numerous small, light blue dots, resembling a starry sky or data points. Overlaid on this are several wavy, translucent lines in shades of blue, teal, and yellow, which create a sense of depth and movement. Some lines are straight, while others curve and intersect. There are also some faint geometric shapes, like a circle with the number '7' inside and a hexagon, scattered across the scene.

POSTECH

DATA ANALYTICS

TECH CHALLENGE

FASE 03

Tech Challenge

Tech Challenge é o projeto que engloba os conhecimentos obtidos em todas as disciplinas da fase. Esta é uma atividade que, a princípio, deve ser desenvolvida em grupo. Importante atentar-se ao prazo de entrega, pois trata-se de uma atividade obrigatória, uma vez que sua pontuação se refere a **90%** da nota final.

Análise de Churn de Clientes Bancários na AWS

No setor bancário, **churn** refere-se ao cancelamento ou saída de clientes de uma instituição financeira. Em outras palavras, é quando um cliente decide encerrar sua conta e deixar de utilizar os produtos e serviços oferecidos pelo banco. O churn é um dos principais indicadores de saúde de uma base de clientes. Altas taxas de churn representam perdas financeiras diretas (ex: fim do pagamento de taxas e uso de produtos) e indiretas (ex: aumento de custos com aquisição de novos clientes). Além disso, manter um cliente existente costuma ser significativamente mais barato do que conquistar um novo.

Nessa fase você tem o desafio de desenvolver um pipeline de análise de dados em nuvem, simulando um cenário real de negócio, no qual um banco deseja compreender os fatores relacionados ao churn (saída de clientes). Para realizar esse Tech Challenge, a sua entrega deve conter os seguintes requisitos:

- Criar um banco de dados em nuvem com AWS S3 e AWS Athena.
- Carregar, estruturar e consultar dados usando SQL via Athena.
- Responder perguntas analíticas sobre o comportamento dos clientes.

Perguntas Analíticas para Responder com SQL

1. Quantos clientes estão presentes no dataset?
2. Qual a porcentagem de churn total?
3. Qual a taxa de churn por país?
4. Existe diferença significativa de churn entre gêneros?

Tech Challenge

5. Quais são as faixas etárias com maior índice de churn?
6. Clientes com maior saldo tendem a sair mais ou menos do banco?
7. Qual é a relação entre o número de produtos e o churn?
8. Clientes ativos têm menor probabilidade de churn?
9. Existe alguma relação entre crédito e churn? (ex: churn médio por faixa de credit_score)
10. Compare o salário estimado médio entre clientes que saíram e os que permaneceram.

Sobre a entrega:

Entregar a atividade na plataforma online da FIAP com os seguintes itens:

- Evidências do banco de dados criado na AWS e os scripts SQL.
- Vídeo de no máximo 5 (cinco) minutos mostrando os seguinte itens:
 - ✓ Bucket S3 contendo o dataset.
 - ✓ Screenshot do banco criado no Athena.
 - ✓ Código SQL com as queries utilizadas.
 - ✓ Apresentação com as respostas e interpretações para as perguntas analíticas. (Pode ser em um formato de PPT ou PDF).

Não se esqueçam de que esse é um entregável obrigatório! Se atente para o prazo de entrega até o final da fase. Caso tenha alguma dúvida no desenvolvimento do projeto, não deixe de chamar nossos professores!

Boa sorte!

The background is a dark blue gradient with a complex pattern of thin, wavy lines in shades of teal, yellow, and red. These lines flow from the bottom left towards the top right. Scattered throughout the background are small, light blue dots. Several geometric shapes are overlaid: a large, thin-lined circle in the upper center containing the number '7'; a smaller circle on the left; a vertical line with an 'X' at its base on the left; a small circle near the bottom left; and a hexagon in the bottom right corner.

POSTECH