

Dados de Transações para Operações Bancárias

INTRODUÇÃO

Este conjunto de dados consiste em 1.000 transações bancárias sintéticas, incluindo uma variedade de tipos de transações, como transferências saques e depósitos. Cada registro contém atributos detalhados como ID da transação, IDs das contas do remetente e do destinatário, valor da transação, carimbo de data/hora, status da transação (sucesso ou falha), sinalizador de fraude, geolocalização, dispositivo usado, ID da fatia de rede, latência, largura de banda da fatia e o código PIN associado. O conjunto de dados foi projetado para uso em análise de dados financeiros, detecção de fraudes e monitoramento de desempenho de rede, fornecendo um rico conjunto de recursos para aplicativos de aprendizado de máquina relacionados à análise de transações e detecção de fraudes.

Objetivo do dashboard:

- Analisar o comportamento das transações bancárias, identificar fraudes, avaliar o desempenho da rede (latência e largura da banda) e monitorar o sucesso e falhas das transações.

Dataset: dados foram extraídos do Kaggle – [Transaction Data for Banking Operations](#)

Dicionário de dados:

Transaction ID / ID da Transação: Identificador único para cada transação, garantindo rastreabilidade.

Sender Account ID / ID da Conta do Remetente: Número da conta do remetente da transação.

Receiver Account ID / ID da Conta do Destinatário: Número da conta do destinatário da transação.

Transaction Amount / Valor da Transação: Valor monetário envolvido na transação.

Transaction Type / Tipo de Transação: Tipo de transação (exemplo, transferência, retirada ou depósito).

Timestamp: Data e hora exatas em que a transação ocorreu.

Transaction Status / Status da Transação: Indica se a transação foi bem-sucedida ou falhou.

Fraude Flag / Sinalizador de Fraude: Sinalizador binário que indica se a transação foi sinalizada como fraudulenta.

Geolocation (Latitude/Longitude) / Geolocalização (Latitude/Longitude): Coordenadas geográficas da transação, úteis para análise espacial.

Device Used / Dispositivo Utilizado: Tipo de dispositivo utilizado para realizar a transação (celular ou computador).

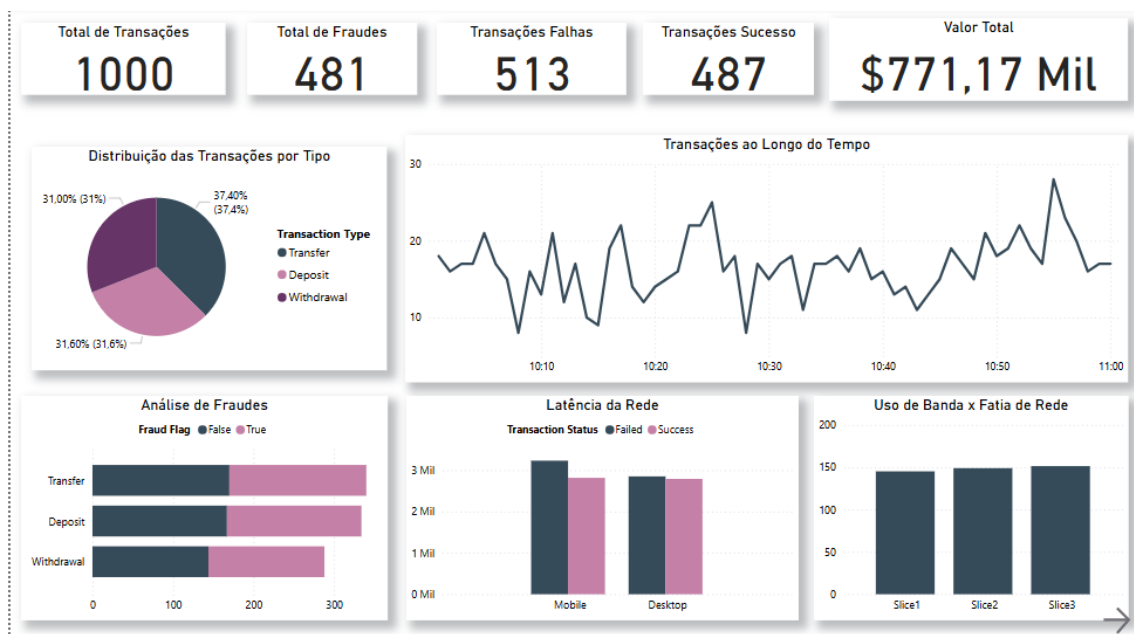
Network Slice ID / ID da Fatia de Rede: identifica a fatia de rede 6G usada durante a transação.

Latency (ms) / Latência (ms): Atraso (em milissegundos) experimentado durante a transação.

Slice Bandwidth (Mbps) / Largura da Fatia de Banda (Mbps): Largura de banda disponível na fatia da rede usada para a transação.

PIN Code / Código PIN: Código de segurança de quatro dígitos usado para a transação (mascarado para privacidade).

DESENVOLVIMENTO



Total de Transações

- 1000

Total de Fraudes

- 481

Transações Falhas

- 513

Transações Sucesso

- 487

Valor Total

- \$771,17 mil

Distribuição das Transações por Tipo

- Transferência: 37,4%
- Depósito: 31,6%
- Retirada: 31%

Transações ao Longo do Tempo

- Menor transação:
 - 10h:08 e 10h:28 – 8 transações
- Maior transação:
 - 10h:55 – 28 transações

Análise de Fraudes

- Transferência:
 - Verdadeira: 170
 - Falsa: 170
- Depósito:
 - Verdadeira: 167
 - Falsa: 167
- Retirada:
 - Verdadeira: 144
 - Falsa: 144

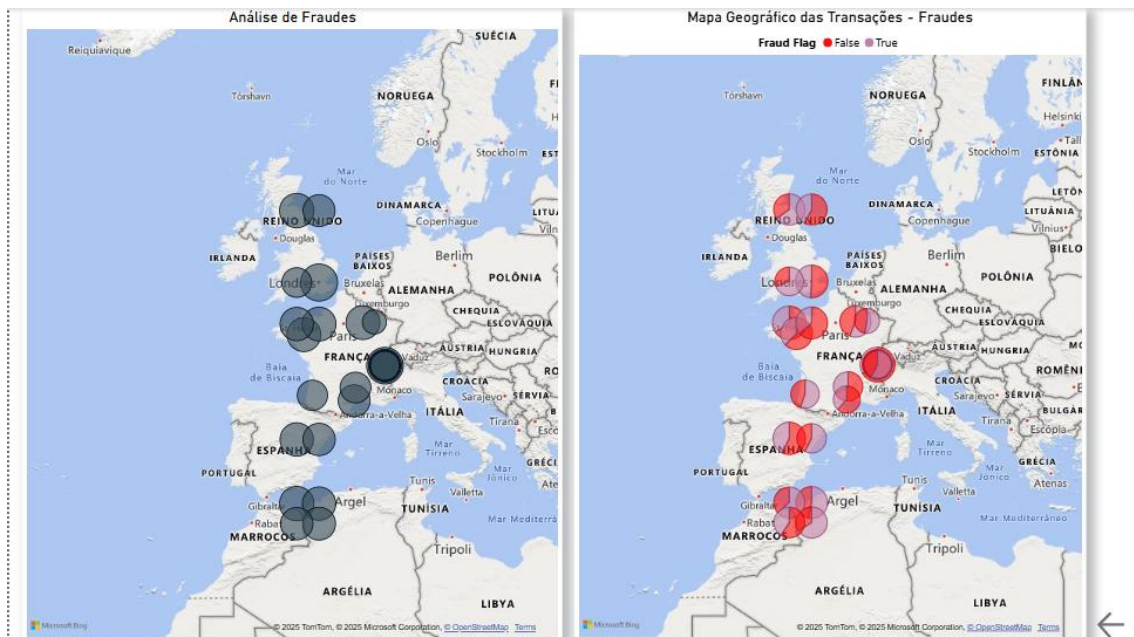
Latência de Rede (ms)

- Celular:
 - Sucesso: 2816 milissegundos
 - Falhou: 3231 milissegundos

- Computador:
 - Sucesso: 2790 milissegundos
 - Falhou: 2851 milissegundos

Uso de Banda (Mbps) por Fatia de Rede

- Fatia 1: 145,14 Mbps
- Fatia 2: 148,92 Mbps
- Fatia 3: 151,33 Mbps



INSIGHTS

- **Fraudes:** Foram identificadas 481 transações fraudulentas, com distribuição igual entre tipos de transações: transferências (170), depósitos (167) e retiradas (144).
- **Falhas vs. Sucessos:** Das 1.000 transações, 513 falharam e 487 tiveram sucesso, mostrando um índice elevado de falhas.
- **Latência:** Transações por celular tiveram maior latência (sucesso: 2816 ms, falha: 3231 ms) em comparação com computador: 2790 ms, falha: 2851 ms), indicando possíveis problemas de rede móvel.
- **Largura da Banda:** A maior largura da banda foi registrada na Fatia 3 (151,33 Mbps), seguida da Fatia 2 (148,92 Mbps) e da Fatia 1 (145,14 Mbps).
- **Picos de Transações:** O pico de transações ocorreu às 10h55 (28 transações) enquanto os períodos mais baixos foram entre 10h08 e 10h28 (8 transações).

CONCLUSÃO

- O dashboard revela altos índices de fraudes e falhas, principalmente em transações via celular, destacando problemas na infraestrutura da rede móvel. Além disso, a distribuição uniforme de fraudes por tipo de transação reforça a necessidade de estratégias de segurança abrangentes. A análise dos picos de transações também indica a importância de escalar a capacidade dos sistemas em horários críticos.
- Essas descobertas são fundamentais para direcionar ações corretivas, como:
 - Fortalecimento da segurança contra fraudes com IA para detectar padrões suspeitos.
 - Melhorias na rede móvel para reduzir a latência.
 - Monitoramento inteligente em horários de pico para evitar falhas.