

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias

Riesgo Tecnológico 2025-1

Profesora: Selene Marisol Martínez Ramírez

Ayudantes:

César Eduardo Jardines Mendoza

Itzel Azucena Delgado Díaz

Luis Angel Rojas Espinoza

Luis Rey Rutiaga Robles

Tarea: Histogramas

INTEGRANTES:

Deloya Andrade Ana Valeria

Cortés Jiménez Carlos Daniel

Cruz Gonzalez Irvin Javier

Castro Reyes Angel

Cruz Blanco Gabriela

29 de Septiembre 2024

1. Histogramas

- Histograma del tipo de transacción y el estado de la transacción fraudolenta (Cuántos estados de transacciones fraudolentas tuvieron las transacciones purchase y transfer):

El código usado fue el siguiente:

```
1 import pandas as pd
2 import matplotlib.pyplot as plt
3 import seaborn as sns
4 import matplotlib.patches as mpatches
5
6 # Cargar el CSV
7 data = pd.read_csv('transacciones.csv')
8
9 # Filtrar para obtener solo transacciones fraudolentas
10 fraudulent_transactions = data[data['status'] == 'fraudulent']
11
12 # Formato para extraer solo la compra y transferencia de la columna 'purchase' y '
13   transfer'
14 fraudulent_transactions_filtered = fraudulent_transactions[
15     (fraudulent_transactions['transaction_type'] == 'purchase') |
16     (fraudulent_transactions['transaction_type'] == 'transfer')
17 ]
```

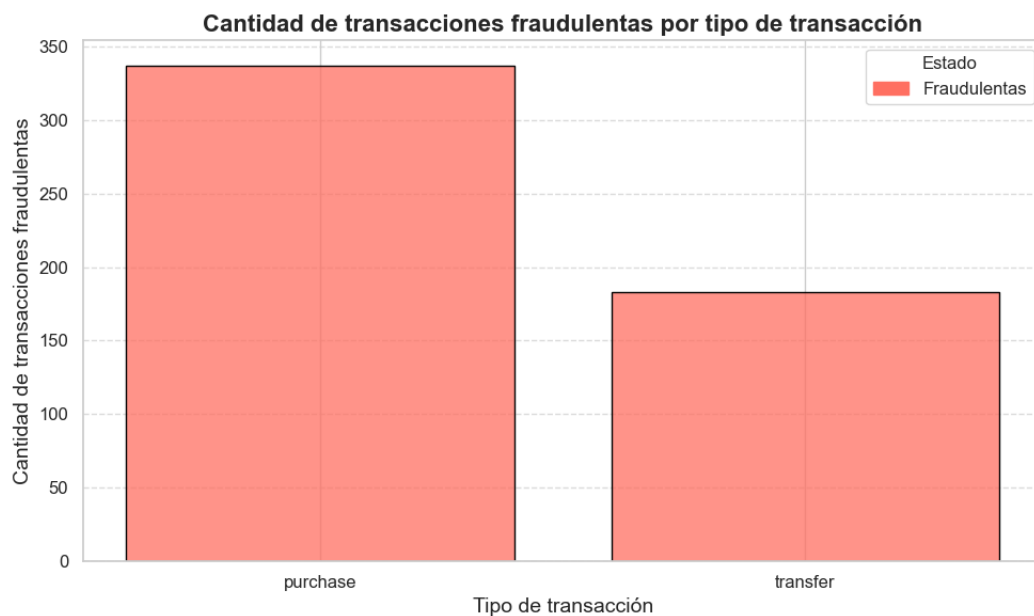
```

17
18 # Añadimos un estilo a la gráfica
19 sns.set(style="whitegrid")
20
21 #Se define y se crea la gráfica
22 plt.figure(figsize=(10, 6))
23 colors = ["#FF6F61", "#6B5B95"]
24
25 # Personalizamos las barras
26 sns.histplot(
27     data=fraudulent_transactions_filtered,
28     x='transaction_type',
29     hue='status',
30     multiple='stack',
31     palette=colors,
32     shrink=0.8,
33     edgecolor='black'
34 )
35
36 #Títulos
37 plt.title('Cantidad de transacciones fraudulentas por tipo de transacción',
38     fontsize=16, fontweight='bold')
39 plt.xlabel('Tipo de transacción', fontsize=14)
40 plt.ylabel('Cantidad de transacciones fraudulentas', fontsize=14)
41
42 # Perzonalizamos los ejes
43 plt.xticks(fontsize=12)
44 plt.yticks(fontsize=12)
45
46 # Cuadrícula en la gráfica
47 plt.grid(axis='y', linestyle='--', alpha=0.7)
48
49 # Crear la leyenda "Fraudulentas"
50 fraud_patch = mpatches.Patch(color='#FF6F61', label='Fraudulentas')
51
52 #Mostramos la gráfica
53 plt.legend(handles=[fraud_patch], title='Estado', loc='upper right', fontsize=12)
54 plt.tight_layout()
55 plt.show()

```

Listing 1: Implementación DES(Data Encryption Standard)

También se adjuntara el archivo .py, abrimos nuestra terminal y ejecutamos **python3 histograma3.py** y la gráfica resultante es la siguiente:



Podemos ver que que la cantidade transaccines de tipo "purchase" es más alta que las de "transfer", esto nos puede decir que los sistemas de compra son mas propensos a que sean atacados, siendo que podría haber vulnerabilidades en la seguridad al realizar una compra y así haber menos control en esta área en comparación con las transferencias, por lo que los estafadores prefieren realizar fraudes mediante compras ya que les sería mas sencillo el poder realizar una acción fraudolenta entre las transacciones legítimas, ya que si realizan el fraude en transferencias esto puerder más fácil de rastrear.

-
-
-
-

