

Documento de Procesos:

En este proyecto de análisis exploratorio de datos de tipos de vehículos y placas, se siguieron los siguientes procesos:

Recopilación de datos:

- Se obtuvieron imágenes de placas vehiculares.
- Se utilizaron herramientas de procesamiento de imágenes y técnicas de análisis de datos para transformar las imágenes en un conjunto de datos estructurado en formato CSV.

Preparación y limpieza de datos:

- Se revisaron los datos para identificar y corregir posibles errores o inconsistencias.
- Se estandarizaron los formatos de los campos, como los tipos de vehículos y las secuencias de placas.
- Se eliminaron columnas o filas que no aportaran información relevante al análisis.

Análisis exploratorio de datos:

- Se generaron visualizaciones gráficas, como histogramas y diagramas de dispersión, para identificar patrones y tendencias en la distribución de tipos de vehículos.
- Se analizó la frecuencia de aparición de placas vehiculares para detectar posibles anomalías o patrones interesantes.
- Se exploró la relación entre los tipos de vehículos y las secuencias de las placas para identificar posibles correlaciones o asociaciones.
- Consideraciones éticas y de privacidad:
- Se prestó especial atención a la privacidad y el manejo ético de la información, evitando la identificación de conductores u otros datos personales.
- Se garantizó el tratamiento seguro de la información sensible, como las placas vehiculares.

Documentación y comunicación de hallazgos:

- Se registraron los pasos y metodologías utilizados en el análisis exploratorio de datos.
- Se resaltaron los hallazgos clave, las lecciones aprendidas y las recomendaciones para futuros análisis.
- Se enfatizó la importancia de considerar los aspectos éticos y de privacidad en el manejo de datos sensibles.

Puntos de Hallazgos:

Problemas encontrados:

- Necesidad de transformar imágenes de placas vehiculares en datos estructurados para poder realizar un análisis exploratorio.
- Identificar patrones visuales y tendencias en la distribución de tipos de vehículos a partir de los datos.
- Analizar la frecuencia de aparición de placas y detectar posibles anomalías.
- Explorar las relaciones entre los tipos de vehículos y las secuencias de las placas.
- Garantizar la privacidad y el manejo ético de la información sensible, como las placas vehiculares.

Soluciones implementadas:

- Se utilizó herramientas de procesamiento de imágenes y técnicas de análisis de datos para transformar las imágenes de placas vehiculares en un conjunto de datos en formato CSV.
- Se emplearon herramientas como Pandas, Seaborn y Matplotlib en el entorno de Google Colab para manipular, visualizar y analizar los datos.
- Se generaron visualizaciones gráficas, como histogramas y diagramas de dispersión, para identificar patrones y tendencias en la distribución de tipos de vehículos.
- Se analizó la frecuencia de aparición de placas vehiculares para detectar posibles anomalías o patrones interesantes.
- Se exploró la relación entre los tipos de vehículos y las secuencias de las placas para identificar posibles correlaciones o asociaciones.
- Se prestó especial atención a la privacidad y el manejo ético de la información, evitando la identificación de conductores u otros datos personales.

Lecciones aprendidas:

- La importancia de transformar datos no estructurados, como imágenes, en formatos más accesibles para el análisis, como CSV.
- La utilidad de herramientas de visualización y análisis de datos, como Pandas, Seaborn y Matplotlib, para descubrir patrones y tendencias en los datos.
- La relevancia de considerar aspectos éticos y de privacidad cuando se trabaja con información sensible, como las placas vehiculares.
- La necesidad de combinar diferentes enfoques, como el análisis visual y el análisis de frecuencias, para obtener una comprensión más completa de los datos.
- La importancia de documentar y comunicar claramente los hallazgos y recomendaciones derivados del análisis exploratorio de datos.