



Grupo: N°7

Integrantes: Alejandro Álvarez
Wilmer Guevara
Luis Rocha

Materia: Construcción y Evolución de Software

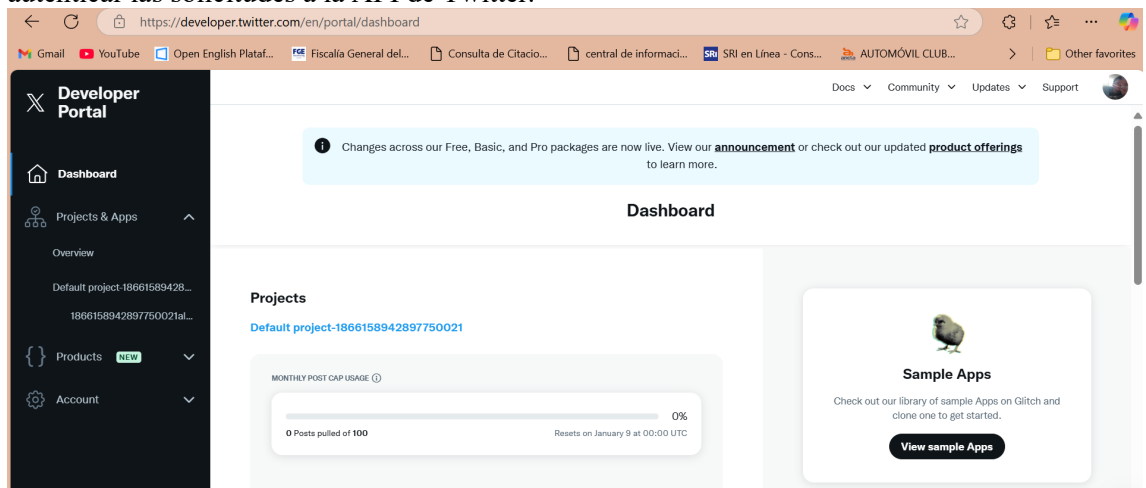
Análisis de Datos de Twitter con Orange Data Mining y Documentación de la API

Objetivo:

Extraer datos desde la API de Twitter, analizarlos utilizando Orange Data Mining y documentar el proceso de uso de la API con herramientas como Swagger, Redoc o Postman.

1. Preparación y Configuración Inicial

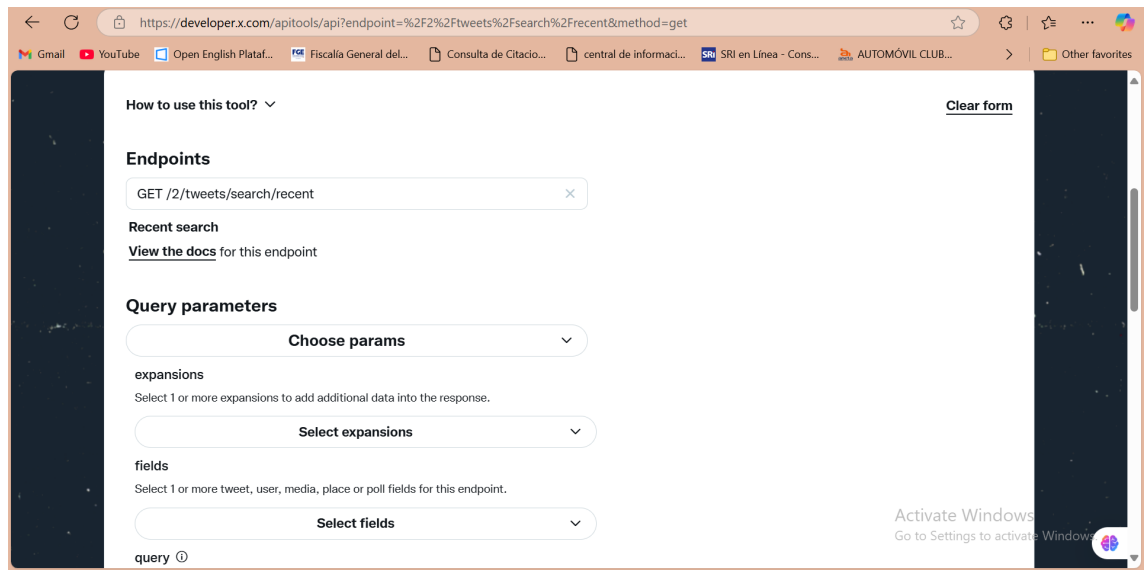
- **Configuración de cuenta en Twitter Developer Portal:** Se creó una cuenta en [Twitter Developer Portal](https://developer.twitter.com/en/portal/dashboard) y se generaron las credenciales necesarias: **Clave de API**, **Secreto de API**, **Token de Acceso** y **Token Secreto**. Estos elementos son esenciales para autenticar las solicitudes a la API de Twitter.



- **Familiarización con la API:** Se estudió la documentación de los endpoints de la API de Twitter, especialmente el endpoint `/2/tweets/search/recent`, que permite obtener los tweets más recientes según una consulta con hashtags.



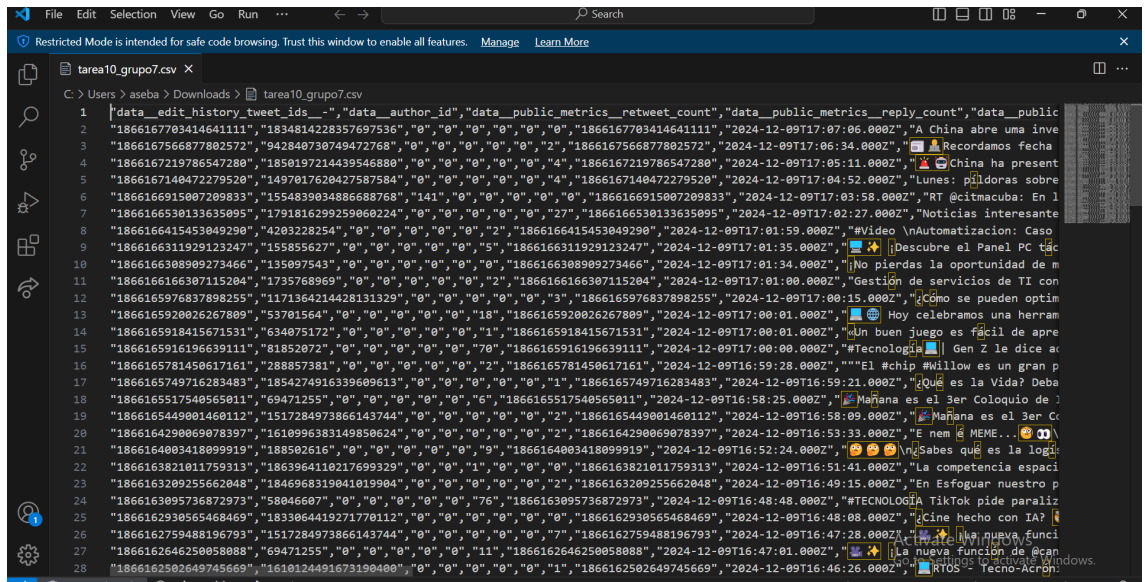
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



2. Extracción de Datos

- **Uso de Postman para realizar la consulta:** Utilizando Postman, se realizó una consulta a la API de Twitter con el hashtag #tecnología. La solicitud fue limitada a 100 tweets, incluyendo los siguientes campos:
 - text: el texto del tweet.
 - author_id: el ID del autor del tweet.
 - created_at: la fecha de creación del tweet.
 - Métricas: retweet_count, like_count.

Los resultados fueron guardados en formato CSV para su posterior análisis.



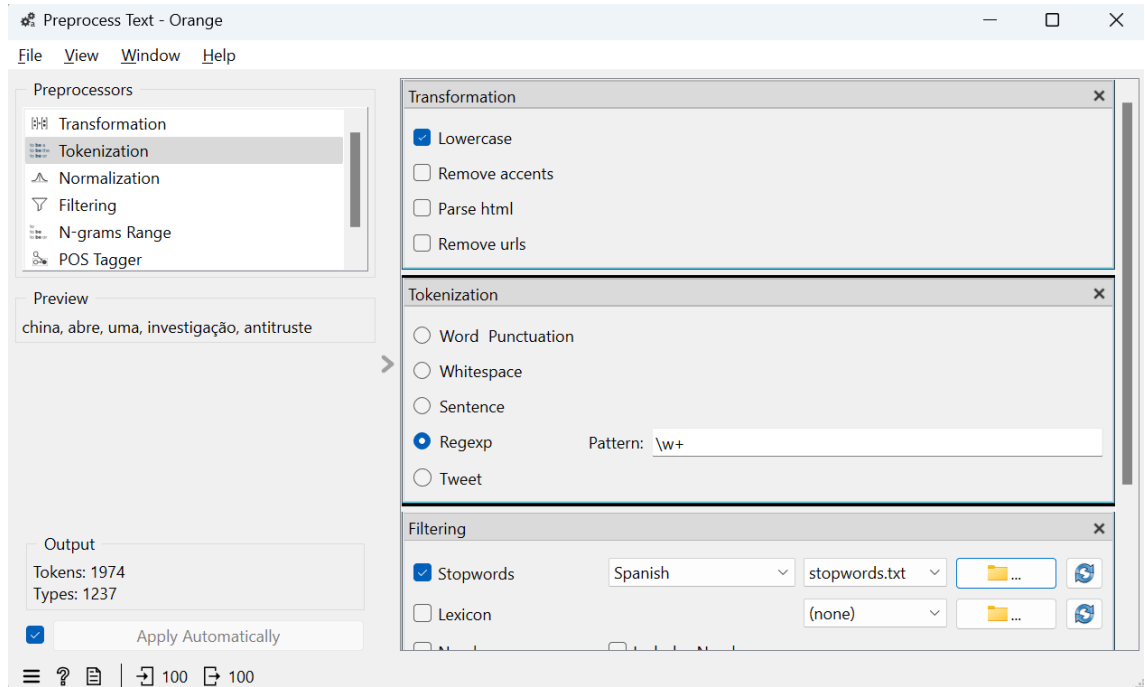
3. Análisis en Orange Data Mining

- **Carga de datos:** Se utilizó el widget JSON Import en Orange Data Mining para cargar el archivo JSON con los tweets extraídos.
- **Preprocesamiento de texto:** Utilizando el widget Preprocess Text, se realizaron las siguientes tareas de limpieza:

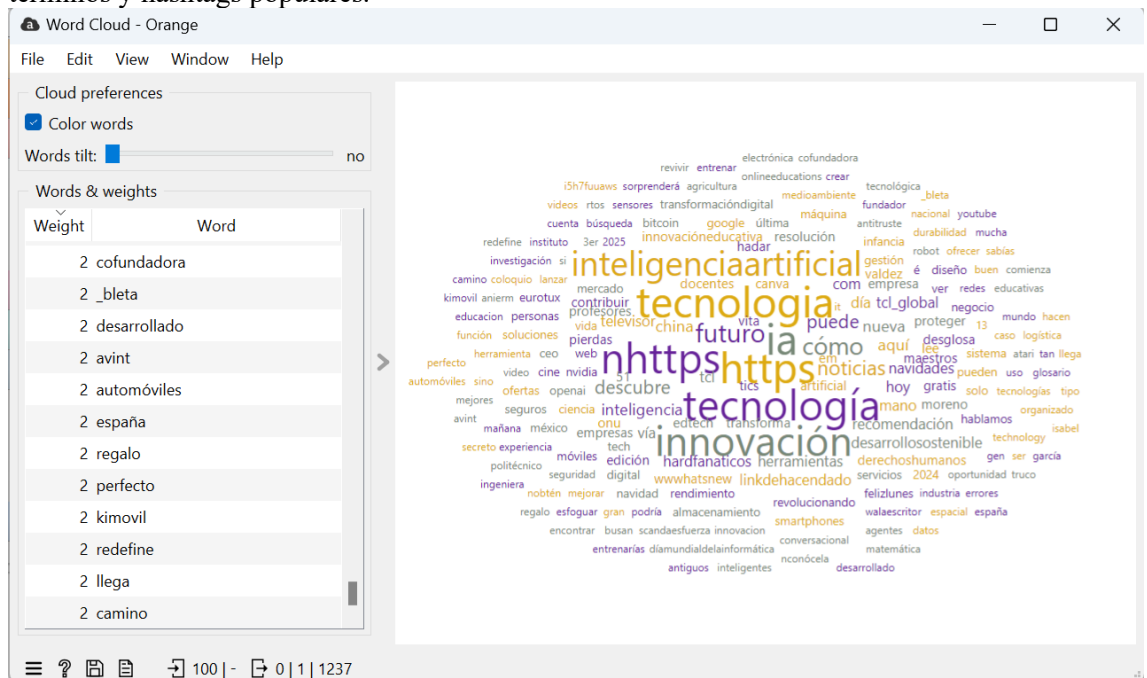


ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

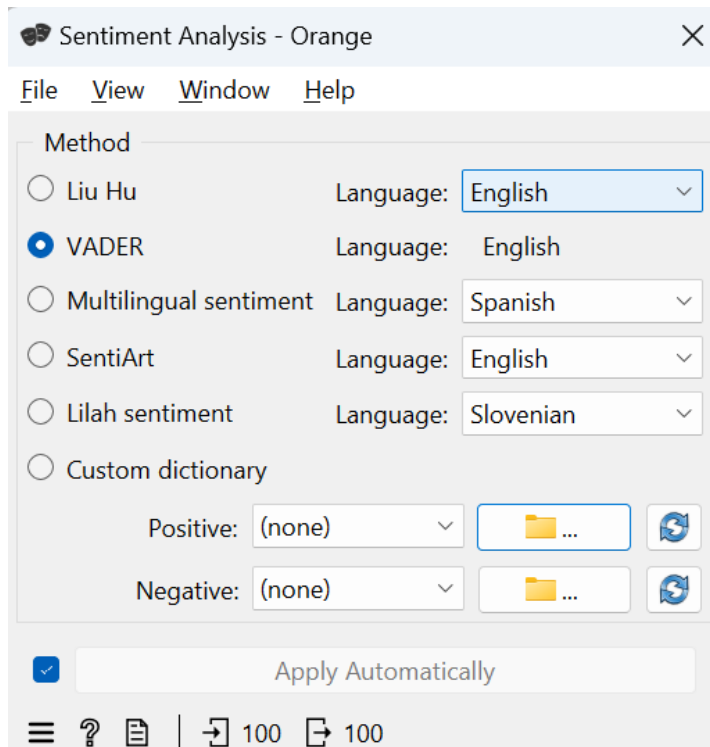
- Eliminación de palabras vacías (stopwords).
- Conversión del texto a minúsculas.
- Tokenización del texto para convertirlo en un conjunto de palabras individuales.



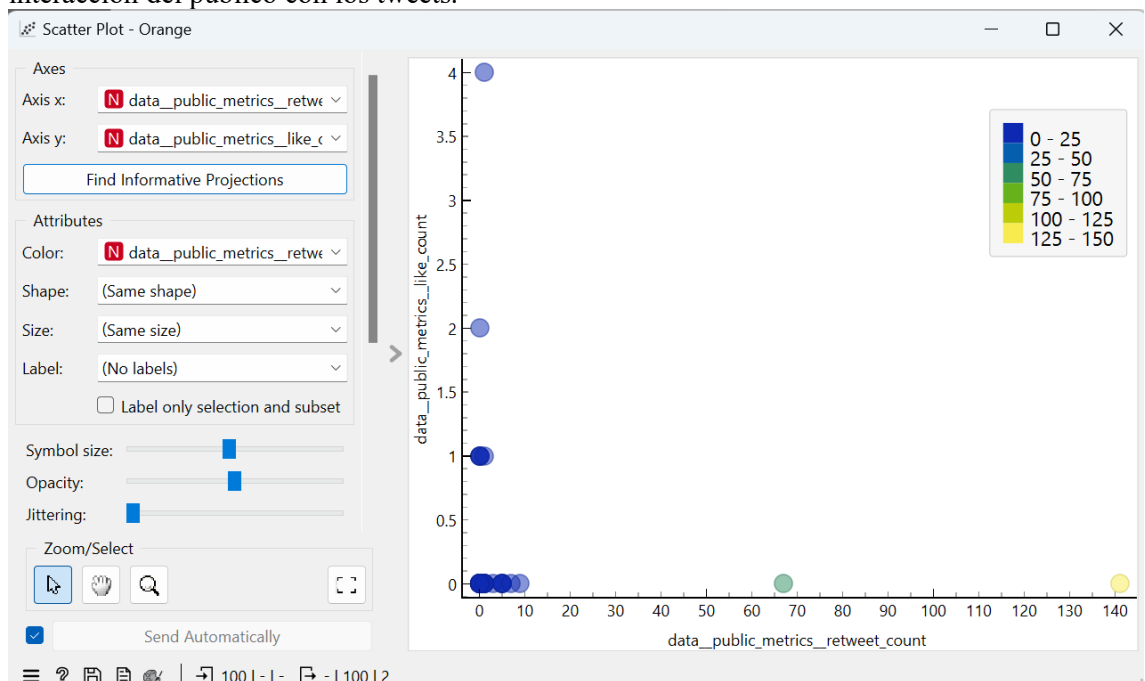
- **Generación de nube de palabras:** Con el widget **Word Cloud**, se generó una visualización de las palabras más frecuentes en los tweets, lo que permitió identificar términos y hashtags populares.



- **Análisis de Sentimientos:** Usando el widget **Sentiment Analysis**, los tweets fueron clasificados como positivos, negativos o neutros. Esto permitió evaluar el sentimiento general de los tweets sobre el tema del hashtag #tecnología.



- **Visualización de métricas:** Se utilizaron gráficos como **Scatter Plot** y **Bar Chart** para visualizar las métricas de retweets y likes, proporcionando una visión clara sobre la interacción del público con los tweets.

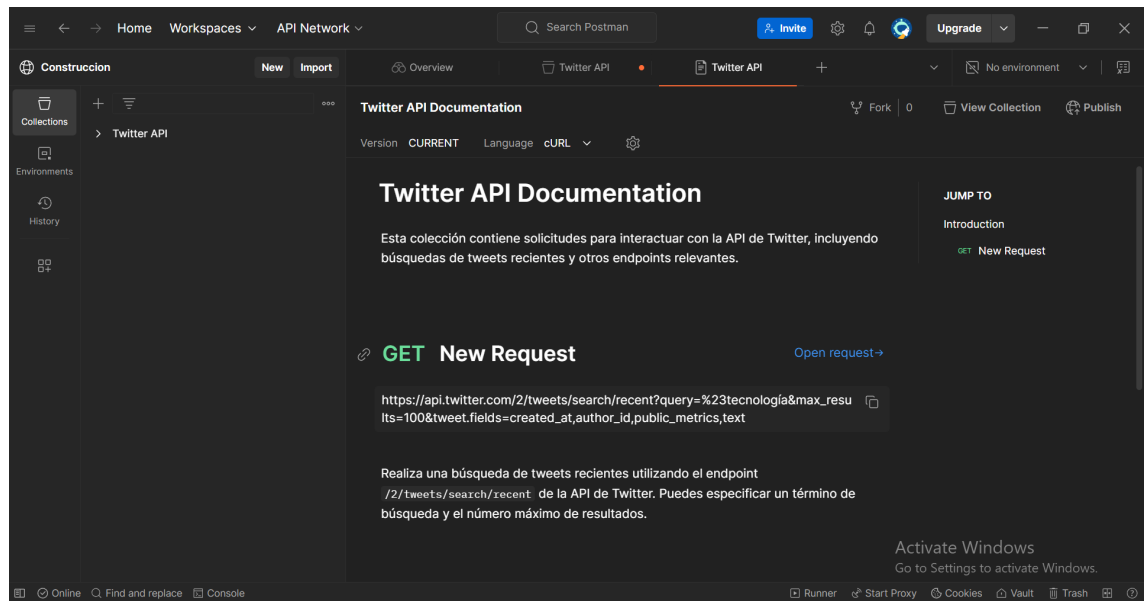


4. Documentación de la API

Postman: Se documentó la colección de solicitudes en **Postman** y se generó la documentación automática desde la aplicación. El enlace de la colección fue compartido para que otros puedan acceder a la configuración de las solicitudes.



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



5. Conclusiones

El análisis de datos de Twitter utilizando la API de Twitter y Orange Data Mining permitió obtener información valiosa sobre los tweets relacionados con un tema específico. La clasificación de sentimientos y la visualización de métricas de interacción ofrecieron una comprensión más profunda del impacto y la recepción del tema en redes sociales. La documentación de la API en Postman garantiza que el proceso de consulta sea fácil de entender y reproducir.