
Tecnologías Chapinas, S.A. Proyecto 3

202200066 – Helen Janet Rodas Castro

Resumen

Tecnologías Chapinas, S.A. está en proceso de desarrollar una herramienta que tenga la capacidad de analizar el contenido de las redes sociales y determinar los sentimientos de los usuarios con respecto a los mensajes publicados en dichas plataformas. Para alcanzar este objetivo, la empresa ha creado un servicio que puede interpretar los mensajes de Twitter, que en su esencia son texto con la posibilidad de incluir dos elementos distintivos: la mención a otros usuarios utilizando el símbolo @ seguido del nombre de usuario, y el uso de un símbolo # para definir un tema o hashtag en el mensaje.

Tecnologías Chapinas, S.A. ha creado una estrategia para clasificar mensajes en positivos, negativos o neutros a través de un diccionario de palabras. El programa que están desarrollando almacena datos en XML después de analizar "n" mensajes de Twitter y permite clasificarlos como positivos, negativos o neutros.

Palabras clave

XML,POST,API,FLASK,Django

Abstract

Tecnologías Chapinas, S.A. is in the process of developing a tool with the capability to analyze the content of social media and determine user sentiments regarding messages posted on these platforms. To achieve this goal, the company has created a service that can interpret Twitter messages, which are essentially text with the ability to include two distinctive elements: mentioning other users using the @ symbol followed by the username and using the # symbol to define a topic or hashtag within the message.

Tecnologías Chapinas, S.A. has developed a strategy to classify messages as positive, negative, or neutral using a word dictionary. The program they are developing stores data in XML after analyzing 'n' Twitter messages and allows classifying them as positive, negative, or neutral.

Keywords

XML,POST,API,FLASK,Django

Introducción

La empresa Tecnologías Chapinas, S.A. se encuentra en el proceso de desarrollo de una herramienta de vanguardia diseñada para analizar el contenido de las redes sociales y evaluar el sentimiento de los usuarios hacia los mensajes compartidos en estas plataformas. Para lograr este objetivo, Tecnologías Chapinas ha creado un servicio capaz de analizar mensajes de Twitter, que en esencia consisten en texto con dos elementos distintivos: referencias a otros usuarios utilizando el símbolo "@" seguido de sus nombres de usuario y el uso de símbolos "#" para denotar temas o hashtags dentro del mensaje.

Se aplican reglas y consideraciones de formato específicas a cada mensaje recibido.

Además, Tecnologías Chapinas, S.A. ha ideado una estrategia para determinar si un mensaje transmite un sentimiento positivo, negativo o neutro, mediante la creación de un diccionario de datos que identifica palabras que califican un mensaje como positivo o negativo. En los casos en los que el mensaje carezca de palabras específicas en el diccionario o cuando la cantidad de palabras que expresan sentimientos positivos y negativos sea igual, el mensaje se clasificará como neutro.

Desarrollo del tema

Tecnologías Chapinas, S.A. ha emprendido un ambicioso proyecto de desarrollo de una herramienta innovadora que tiene como objetivo principal analizar el contenido de las redes sociales y determinar el sentimiento de los usuarios respecto a los mensajes publicados en estas plataformas.

Felicidades @usuario9882!!! Espero que este éxito académico abra muchas puertas en tu vida profesional #FiestaOctubre#

Figura 1. Ejemplo de un mensaje

La página web propuesta para el proyecto de Tecnologías Chapinas, S.A. trabajada en Python puede leer y comprender los mensajes provenientes para clasificarlos como positivo, negativo o neutro.

Al iniciar la página web como primer paso se deben cargar los archivos xml, primero el diccionario de sentimientos y después el de mensajes, el orden es importante para un buen funcionamiento.

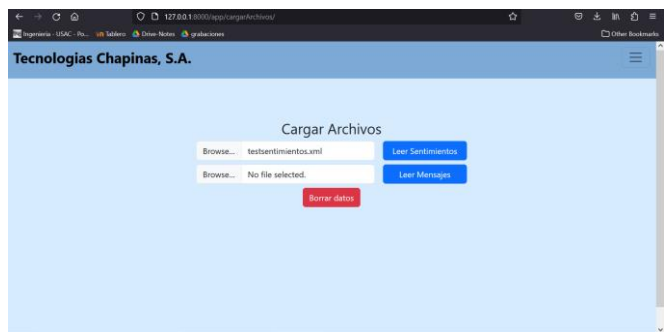


Figura 2. Vista página web cargar archivos

Al cargar los archivos de entrada se van a generar al mismo tiempo los archivos de salida de tipo xml sobre los mensajes y las configuraciones.

En esta vista también se encuentra la opción de borrar datos la cual se encargará de reiniciar todo el sistema para poder volver a subir nuevos archivos.

Ahora, en el menú se podrán encontrar diferentes opciones que a continuación se muestran.

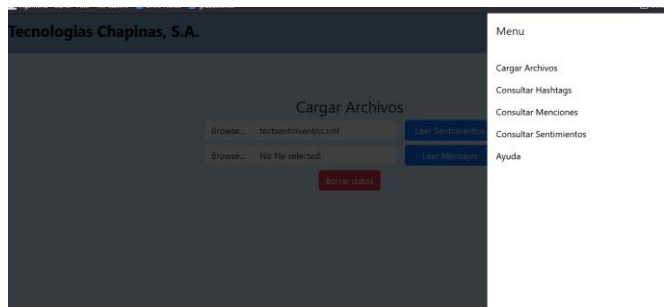


Figura 3. Vista página web, menú.

- Cargar Archivos
- Consultar Hashtags
- Consultar Menciones
- Consultar Sentimientos
- Ayuda

Consultar Hashtags

Dentro de esta opción se puede consultar estadísticamente los hashtags, se debe ingresar un rango de fechas para realizar la consulta, esta devolverá como resultado en cuantos mensajes aparece cada etiqueta en forma de texto y en una grafica de barras para una mejor visualización de la información.

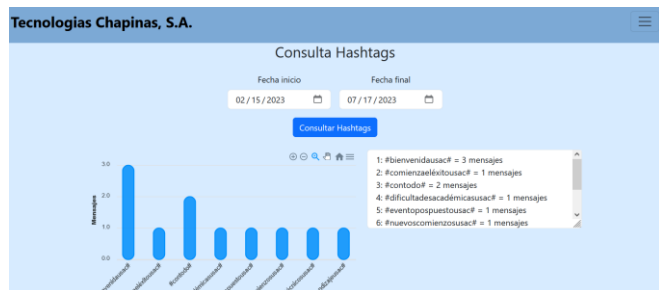


Figura 4. Consulta Hashtags vista

Consultar Menciones

Dentro de esta opción se puede consultar estadísticamente las menciones dentro de los mensajes, se debe ingresar un rango de fechas para realizar la consulta, esta devolverá como resultado en cuantos mensajes aparece cada usuario mencionado en forma de texto y en una gráfica de barras para una mejor visualización de la información.



Figura 5. Consulta Menciones vista

Consultar Sentimientos

Dentro de esta opción se puede consultar estadísticamente los sentimientos con su categoría, se debe ingresar un rango de fechas para realizar la consulta, esta devolverá como resultado los sentimientos debidamente clasificados en positivos, negativos o neutros, en forma de texto y en una gráfica de barras para una mejor visualización de la información.



Figura 6. Consulta sentimientos vista

Ayuda

En la sección de ayuda se podrá obtener la información de la persona que creo la página web, así como la documentación del proyecto para futuras referencias.

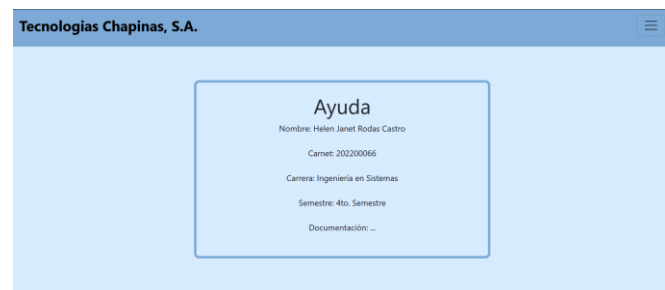


Figura 7. Consulta sentimientos vista

A continuación, se muestran los xml de salida que fueron creados automáticamente, contienen la información de las fechas, así como los mensajes y sus sentimientos debidamente clasificados.

```
<MENSAJES_RECIBIDOS>
  <TIEMPO>
    <FECHA>15/01/2023</FECHA>
    <MSJ_RECIBIDOS>3</MSJ_RECIBIDOS>
    <USR_MENCIONADOS>6</USR_MENCIONADOS>
    <HASH_INCLUIDOS>3</HASH_INCLUIDOS>
  </TIEMPO>
  <TIEMPO>
    <FECHA>25/02/2023</FECHA>
    <MSJ_RECIBIDOS>2</MSJ_RECIBIDOS>
    <USR_MENCIONADOS>3</USR_MENCIONADOS>
    <HASH_INCLUIDOS>3</HASH_INCLUIDOS>
  </TIEMPO>
  <TIEMPO>
    <FECHA>10/03/2023</FECHA>
    <MSJ_RECIBIDOS>2</MSJ_RECIBIDOS>
    <USR_MENCIONADOS>4</USR_MENCIONADOS>
    <HASH_INCLUIDOS>2</HASH_INCLUIDOS>
  </TIEMPO>
  <TIEMPO>
    <FECHA>05/04/2023</FECHA>
    <MSJ_RECIBIDOS>2</MSJ_RECIBIDOS>
    <USR_MENCIONADOS>4</USR_MENCIONADOS>
    <HASH_INCLUIDOS>3</HASH_INCLUIDOS>
  </TIEMPO>
</MENSAJES_RECIBIDOS>
```

Figura 8. XML Resumen de mensajes

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
<CONFIG_RECIBIDA>
  <PALABRAS_POSITIVAS>26</PALABRAS_POSITIVAS>
  <PALABRAS_POSITIVAS_RECHAZADA>0</PALABRAS_POSITIVAS_RECHAZADA>
  <PALABRAS_NEGATIVAS>27</PALABRAS_NEGATIVAS>
  <PALABRAS_NEGATIVAS_RECHAZADA>0</PALABRAS_NEGATIVAS_RECHAZADA>
</CONFIG_RECIBIDA>
```

Figura 9. XML Resumen Configuración

Conclusiones

La empresa ha establecido un sólido proceso de clasificación de mensajes en las redes sociales, específicamente en Twitter. Este proceso incluye la identificación de referencias a usuarios y hashtags en los mensajes, lo que permite una evaluación precisa del contenido.

La estrategia de Tecnologías Chapinas para determinar si un mensaje es positivo, negativo o neutro implica la creación de un diccionario de datos que identifica palabras clave que califican los mensajes. Esto demuestra un enfoque inteligente y automatizado para la evaluación de sentimientos.

La herramienta desarrollada por la empresa permite el análisis y la consulta de datos enriquecidos. Los

usuarios pueden consultar estadísticas sobre hashtags, menciones y sentimientos, lo que ofrece una comprensión más profunda de la interacción en línea.

En conclusión, Tecnologías Chapinas, S.A. está llevando a cabo un proyecto innovador para analizar el sentimiento en las redes sociales, aprovechando la tecnología y la minería de datos para proporcionar una valiosa visión de la percepción de los usuarios en línea.

Referencias bibliográficas

ApexCharts.js - Open Source JavaScript Charts for your website. (2019, junio 2). ApexCharts.Js; ApexCharts.
<https://apexcharts.com/?fbclid=IwAR04RL6ZI0M-hA18q6IN4OxHqoO3f2cbUU9Hm57TEgSbF1evd3Ha2DZ2hLk>

Otto, M., & Thornton, J. (s/f). Bootstrap. Getbootstrap.com. Recuperado el 31 de octubre de 2023, de <https://getbootstrap.com/>

Postman API platform. (s/f). Postman.com. Recuperado el 31 de octubre de 2023, de <https://www.postman.com/>

xml.etree.ElementTree — La API XML de ElementTree. (s/f). Python documentation. Recuperado el 31 de octubre de 2023, de <https://docs.python.org/es/3/library/xml.etree.elementtree.html>

Anexos:

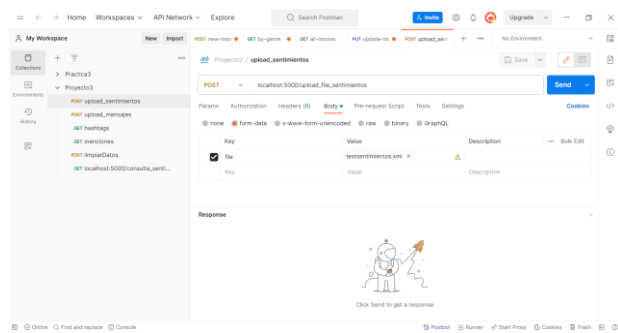


Figura 10. POSTMAN función cargar sentimientos

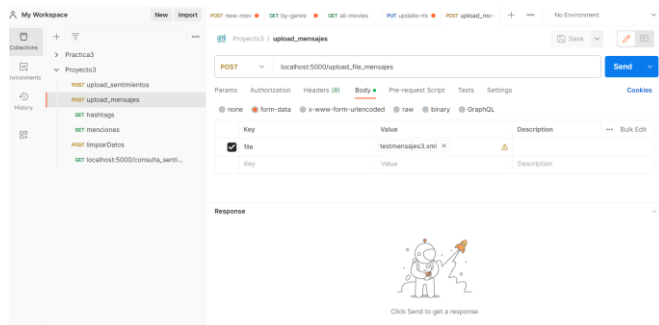


Figura 11. POSTMAN función cargar mensajes

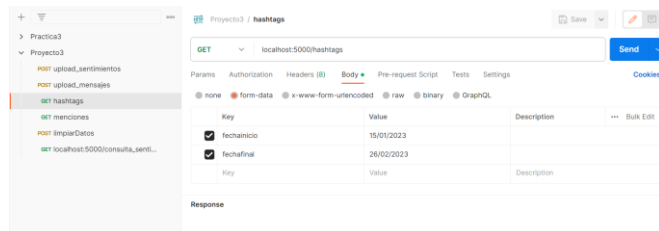


Figura 12. POSTMAN función hashtags

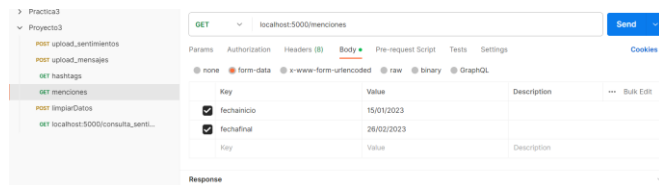


Figura 13. POSTMAN función menciones

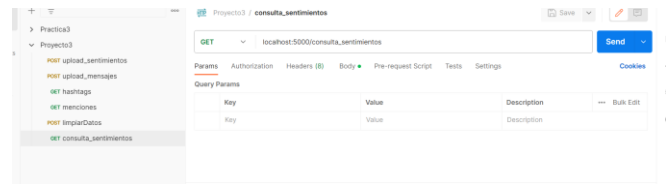


Figura 14. POSTMAN función sentimientos

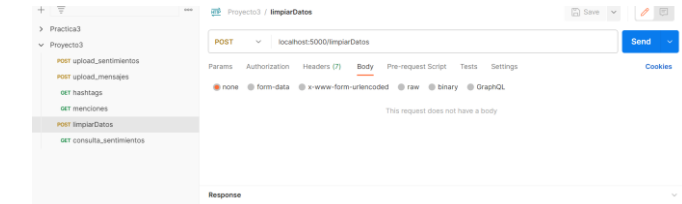


Figura 15. POSTMAN función limpiar datos

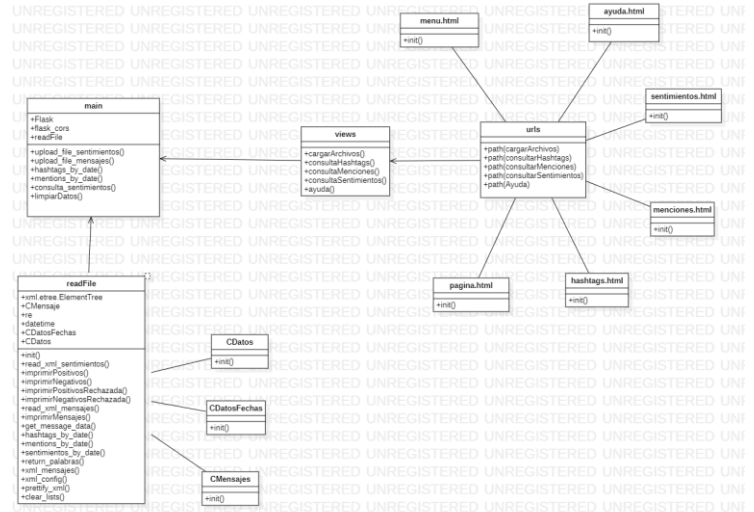


Figura 15. Diagrama de clases