
PROYECTO NO. 3

201904490 – Diego Aldair Sajche Avila

Resumen

En Guatemala, la empresa Tecnologías Chapinas, S.A. desarrollo una herramienta que es capaz de analizar contenido de redes sociales y establece el sentimiento de los usuarios respecto a los mensajes emitidos en la red social.

La empresa Tecnologías Chapinas, S.A. creó un servicio capaz de leer mensajes de Twitter que en esencia son textos que pueden contener dos elementos especiales: un usuario y un hashtag. También se creó una estrategia para establecer si un mensaje tiene un sentimiento positivo, negativo o neutro a través de la creación de un diccionario de datos que determina como puede clasificarse el mensaje, el programa puede recibir “n” cantidad de mensajes, de los cuales deberá almacenar la información necesario en formato XML para posteriormente emitir reportes y consultas.

Palabras clave

Red social, mensaje, sentimiento, usuario, hashtag.

Abstract

In Guatemala, the company Tecnologías Chapinas, S.A. developed a tool that is capable of analyzing social network content and establishes the sentiment of users with respect to messages posted on the social network.

The company Tecnologías Chapinas, S.A. created a service capable of reading Twitter messages, which are essentially texts that can contain two special elements: a user and a hashtag. A strategy was also created to establish whether a message has a positive, negative or neutral sentiment through the creation of a data dictionary that determines how the message can be classified, the program can receive "n" number of messages, from which it must store the necessary information in XML format to subsequently issue reports and queries.

Keywords

Social network, message, sentiment, user, hashtag.

Introducción

En el dinámico escenario de las redes sociales, donde la información fluye rápidamente y las interacciones son abundantes, la empresa Tecnologías Chapinas, S.A. se ha destacado por su iniciativa pionera en el desarrollo de una herramienta innovadora. Su objetivo es analizar de manera efectiva el contenido generado en Twitter, identificando el sentimiento de los usuarios respecto a los mensajes emitidos en esta plataforma de microblogging.

La clave de esta empresa radica en la creación de un servicio meticulosamente diseñado, capaz de interpretar los mensajes de Twitter, reconociendo elementos particulares como menciones a otros usuarios mediante el símbolo '@' seguido del nombre, así como la inclusión de temas o hashtags definidos por el símbolo '#'. Este enfoque permite una comprensión más profunda de las interacciones en línea, capturando la riqueza semántica de cada mensaje.

Para determinar el tono emocional de cada mensaje, Tecnologías Chapinas, S.A. ha implementado una estrategia sofisticada. Esto implica la creación de un diccionario de datos que identifica palabras con connotaciones positivas o negativas. Si un mensaje no contiene palabras específicas en este diccionario o si la cantidad de palabras con sentimientos positivos y negativos es equitativa, el sistema clasifica el mensaje como neutral.

Desarrollo del tema

En el contexto actual, las redes sociales se han convertido en una fuente inagotable de información y expresión para usuarios de todo el mundo. La empresa Tecnologías Chapinas, S.A. ha asumido el reto de explorar este vasto océano de datos, centrándose en la plataforma de microblogging Twitter. Su principal objetivo es comprender el sentimiento de los usuarios sobre los mensajes que envían en esta red social.

Para llevar a cabo esta tarea, Tecnologías Chapinas, S.A. ha desarrollado una herramienta especial que puede analizar de forma inteligente el contenido de Twitter. Esta herramienta destaca por su capacidad para identificar elementos específicos en los mensajes, como menciones a otros usuarios, mediante el uso del símbolo "@" seguido del nombre del usuario. Además, reconoce y procesa temas o hashtags definidos por el símbolo "#". Estos elementos permiten un análisis más profundo y contextualizado de las interacciones en línea, capturando la esencia y la intención detrás de cada mensaje.

Igualmente, notable es la estrategia de la empresa de evaluar el sentimiento de las noticias. Se implementó un enfoque basado en la creación de un diccionario de datos que contiene palabras específicas asociadas con sentimientos positivos o negativos. Por lo tanto, cada palabra de un mensaje se evalúa en relación con este diccionario para determinar el tono emocional general. Si un mensaje no contiene ninguna palabra identificada en el diccionario o si el número de palabras con connotación positiva es igual al número de palabras con connotación negativa, el mensaje se clasifica como neutral.

La siguiente fase de este proyecto implica el desarrollo de un programa dedicado. Después de recibir mensajes de Twitter n veces, este programa guarda la información esencial en formato XML. La elección de XML como formato de almacenamiento no sólo proporciona una estructura de datos organizada, sino que también facilita la creación de informes y la realización de consultas eficientes en el futuro.

Es importante recalcar que las noticias se clasifican exclusivamente en positivas, negativas o neutrales. Este enfoque de clasificación único garantiza que cada mensaje esté etiquetado de forma clara y precisa según su tono emocional, lo que permite una comprensión más completa de la dinámica

emocional en Twitter.

En definitiva, Tecnologías Chapinas, S.A. La empresa no sólo busca comprender las emociones expresadas en las redes sociales, sino que también pretende brindar a sus usuarios y clientes información analítica valiosa. La capacidad de crear informes detallados y realizar consultas específicas apoya la toma de decisiones estratégicas basadas en datos sólidos y contextualizados. Este proyecto representa un paso significativo hacia la comprensión y el uso inteligente de las grandes cantidades de datos generados en las plataformas de redes sociales.

El programa se llevo a cabo en dos servicios: Backend y Frontend; el servicio de backend consistió en una API que brinda los servicios utilizando el protocolo HTTP, su funcionalidad es la de procesar los datos recibidos del frontend, luego procesar los datos que son almacenados en archivos XML, este servicio también cumple con la función de devolver los datos que fueron almacenados para que sean mostrados en la sección de archivos de salida. Para este servicio se utilizó el framework Flask.

El servicio de frontend consistió en una aplicación web que contiene un simulador de la aplicación principal, contiene las funciones necesarias para testear el funcionamiento del backend, este servicio se realizo con el framework Django.

Conclusiones

1. La empresa ha adoptado un enfoque integral para comprender y analizar el sentimiento de los usuarios en Twitter. Desde el desarrollo de una herramienta dedicada hasta la implementación de estrategias avanzadas, como la creación de un diccionario de sentimientos y la categorización clara de esos sentimientos como positivos, negativos o neutrales, muestra un fuerte

compromiso con una comprensión profunda de las interacciones en línea.

2. Tecnologías Chapinas, S.A. ha demostrado capacidades analíticas avanzadas mediante el desarrollo de una herramienta que no solo identifica elementos específicos en los mensajes de Twitter, como menciones y hashtags, sino que también evalúa el sentimiento utilizando un enfoque basado en un diccionario de datos. Esta capacidad permite una comprensión más completa y contextualizada de las emociones expresadas en la plataforma.
3. Elegir XML como formato de almacenamiento e implementar un programa especial para almacenar información importante requiere una planificación cuidadosa. Esto no solo garantiza una estructura de datos organizada, sino que también facilita la creación de informes y la realización de consultas eficientes en el futuro, destacando la importancia de gestionar de forma inteligente grandes cantidades de datos.
4. Más allá de la comprensión emocional de las interacciones en redes sociales, Tecnologías Chapinas, S.A. Su objetivo es proporcionar información analítica valiosa a sus usuarios y clientes. La capacidad de crear informes detallados y realizar consultas específicas apoya la toma de decisiones estratégicas basadas en datos sólidos y contextualizados, posicionando este proyecto como un paso significativo hacia el uso inteligente de big data en plataformas de redes sociales.

Referencias bibliográficas

1. Documentation. (s/f). Python.org. Recuperado el 2 de noviembre de 2023, de <https://docs.python.org/3.11/>.
2. Django. (s/f). Django Project. Recuperado el 2 de noviembre de 2023, de <https://docs.djangoproject.com/en/4.2/>.
3. Welcome to Flask --- flask documentation (3.0.X). (s/f). Palletsprojects.com. Recuperado el 2 de noviembre de 2023, de <https://flask.palletsprojects.com/en/3.0.x/>.

Anexos

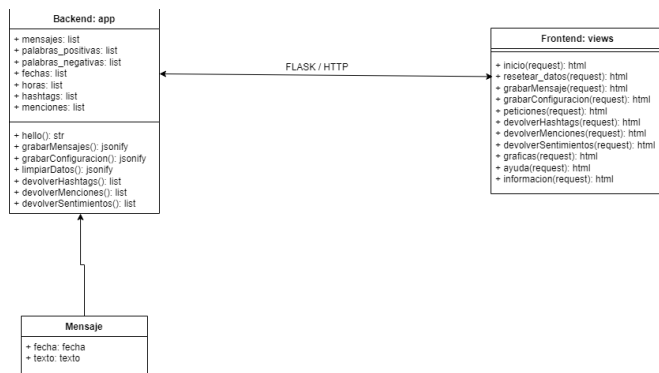


Figura I. Diagrama de clases
Fuente: Elaboración propia, 2023