

**Título del Proyecto:** Análisis y Visualización de Datos de Redes Sociales utilizando técnicas de Aprendizaje Máquina y Bases de Datos NoSQL.

Fecha de Inicio: 04 de abril de 2019

Fecha de Término: 04 de abril de 2010

Duración: 1 año

Responsable del proyecto: M. en C. Luis Ramiro Basto Díaz

Colaboradores:

Dr. Francisco Moo Mena

Justificación: Aportación en la implementación de bases de datos NoSQL, en la recuperación y el análisis de datos en redes sociales.

Dr. Jorge Ríos Martínez

Justificación: Aportación en la identificación de los algoritmos para la recuperación y análisis de datos en las redes sociales.

M. en C. Guerrero Lara Ernesto Antonio

Justificación: Colaborará con la asesoría estadística para el análisis y visualización de la información.

Introducción

El rápido avance en las tecnologías de la información y en particular del uso de las redes sociales, han permitido que millones de usuario puedan comunicar sus opiniones sobre productos, servicios, eventos relacionados con temas políticos y generales. Las plataformas de redes sociales más utilizadas son Facebook y Twitter.

Twitter ofrece al usuario leer y publicar mensajes cortos de máximo 140 caracteres respecto a su estado actual. En los últimos años, se han llevado a cabo investigaciones mediante diversos métodos, técnicas o algoritmos para el análisis de la información que los usuarios publican en sus redes sociales, en particular de Twitter. Las opiniones o “post” de los usuarios se extraen por medio de un conjunto de librerías, que la misma red social provee a los desarrolladores, para medir la emoción, el comportamiento, la actitud o el tono con el cual cada usuario se expresa.

Con la cantidad de datos que se genera día con día en las redes sociales y a las nuevas formas de organización de éstos (estructurados, semiestructurados y no estructurados), se motivó a la creación y uso de nuevos modelos de almacenamiento que soporten tales características, lo que conllevó a la creación de las bases de datos NoSQL.

En este proyecto se propone extraer datos que sean publicados a través de las redes sociales, en particular de Twitter, almacenar los datos en una base de datos NoSQL considerando sus características óptimas, ventajas y desventajas, realizar el análisis de éstos datos utilizando algoritmos de minería de datos y aprendizaje máquina y por último visualizar el resultado del análisis mediante herramientas, técnicas, métodos y algoritmos de visualización.

### **Objetivos específicos**

1. Extraer datos relevantes y suficientes de redes sociales.
2. Evaluación de las Bases de Datos NoSQL para el almacenamiento de los datos sociales.
3. Implementar algoritmos de minería de datos y/o aprendizaje máquina para el análisis de los datos sociales.
4. Visualizar los datos haciendo uso de algoritmos, herramientas y técnicas de visualización de datos masivos.

### **Metodología**

Para cada uno de los objetivos planteados se realizará una investigación de trabajos relacionados y de ahí se seleccionará una técnica, método o herramientas que se consideren la mejor opción para cumplir con los objetivos.

### **Resultados esperados**

Primer semestre:

1. Reporte técnico o artículo de divulgación sobre la evaluación de diversos tipos bases de datos NoSQL que sean óptimas para el almacenamiento de datos de redes sociales.

Segundo semestre

1. Artículo en revista indizada sobre el resultado del análisis y visualización de los datos.

### **Recursos disponibles**

- Servidor para la extracción y almacenamiento de datos

