**Máster Universitario en Big Data y Ciencia de Datos**

**ASIGNATURA: 01MBID *Fundamentos de la Tecnología Big data***

*Actividad 1 – Tareas portafolio*

Alumno: **Bru Montes, Israel**

Edición **Octubre 2024 – Grupo A** a 2/11/2024

# Tareas

1.- Crear una base de datos MongoDB en la nube usando MongoDB Atlas (https://www.mongodb.com/)

2.- Crear las colecciones

2.1.- Cargar los datasets de cuentas de twitter y tweets proporcionados por el profesor.

2.2.- Cargar la colección de ejemplo geolocalizada de MongoDB Atlas (sample\_geospatial -> shipwrecks).

3.- Crear una cuenta en Google Colab.

4.- Utilizando como base el script en Python profesor, realizar los cambios necesarios para:

4.1.- En la colección de cuentas de twitter, tener los campos amigos y tweets enviados, cargar los datos correspondientes mediante consulta mongodb + código python.

4.2.- En la colección de tweets, calcular la antigüedad para cada tweet en función de la fecha actual considerando antigüedad 0 el día de hoy y sumando +1 por cada día transcurrido. Incluir en el mismo documento del tweet un nuevo campo que se llamará antiguedad\_dias con esa antigüedad calculada.

4.3.- En la colección de tweets, calcular la antigüedad de cada tweet relativa con la fecha de creación de la cuenta más antigua de la colección actual de datos. Considerando antigüedad 0 si fue enviado el mismo día de creación y sumando +1 por cada día transcurrido desde entonces en función de la fecha del tweet. Incluir en el mismo documento del tweet un nuevo campo se llamará frescura\_relativa\_dias.

4.- Cuadro de mandos (MongoDB Charts)

4.1.- Crear un chart que muestre la cuenta de Twitter con mayor cantidad de tweets enviados.

4.2.- Crear un chart que muestre la cuenta de Twitter con mayor cantidad de amigos (cuentas a las que sigue el usuario).

4.3.- Crear un chart que muestre el número total de Tweets en la Colección.

4.4.- Crear un chart que muestre el número total de Tweets por cuenta. 4.5.- Crear un chart que muestre las cuentas de Twitters versus amigos ordenado de mayor a menor.

4.6.- Crear un chart que muestre las cuentas de Twitters versus tweets enviados ordenado de mayor a menor.

4.7.- Crear un chart que muestre los Tweets versus día semana en el que fueron enviados/creados.

4.8.- Crear un chart que muestre ordenados todos los Tweets según su antiguedad\_dias. Dado que la versión gratuita tiene limitaciones de la cantidad de datos a mostrar, mostrar dos charts: uno ordenado de mayor a menor y otro de menor a mayor.

4.9.- Crear un chart que muestre ordenados todos los Tweets según su frescura\_relativa\_dias. Dado que la versión gratuita tiene limitaciones de la cantidad de datos a mostrar, mostrar dos charts: uno ordenado de mayor a menor y otro de menor a mayor.

4.10.- Crear un chart para visualizar en el mapa mundial todos los pecios hundidos hasta 50 metros de profundidad. Pintando en verde los hundidos hasta los 10 metros, amarillo hasta los 20 metros y en rojo hasta los 50 metros.