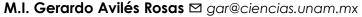


## Fundamentos de Bases de Datos

Facultad de Ciencias, UNAM





Tarea 1
Fecha de entrega

Conceptos básicos 01 de septiembre de 2023

## 1. Conceptos generales:

- a. Describe las principales características del **enfoque de bases de datos** y contrástalo con el enfoque basado en **hojas de cálculo**. ¿En qué casos **tendría sentido** utilizar una **hoja de cálculo**?
- b. ¿Qué ventajas y desventajas encuentras al trabajar con una base de datos?
- c. ¿Qué es la independencia de datos? Indica sí sería posible alcanzar independencia de datos lógica y/o física, al trabajar con datos almacenados en un sistema de archivos.
- d. Investiga cuáles serían los costos potenciales de implementar un sistema de bases de datos en alguna organización que trabaja sus datos con hojas de cálculo.
- e. Indica las responsabilidades que tiene un **Sistema Manejador de Bases de Datos** y para cada responsabilidad, explica los problemas que surgirían si dicha responsabilidad no se cumpliera.
- f. Investiga qué es la redundancia de datos. ¿Cuál sería la diferencia entre redundancia de datos controlada y no controlada?
- g. Investiga qué papel juegan los analistas de bases de datos, diseñadores y desarrolladores de bases de datos en la construcción de un sistema de bases de datos.
- h. ¿Qué son los datos estructurados y los no estructurados? Proporciona algunos ejemplos para contrastarlos. ¿Cuál tipo es más prevaleciente en un ambiente de negocios típico?
- i. Asumiendo que una base de datos es un lugar donde se almacenan datos de forma sistemática y que la información se obtiene al consultar los datos entonces, un diccionario puede considerarse como una base de datos. Imagina que vas a buscar el significado de la palabra Luminiscencia, indica cómo efectuarías la búsqueda y los problemas que enfrentarías con:
  - Un diccionario con palabras desordenadas.
  - Un diccionario con palabras ordenadas, pero sin índice
  - Un diccionario con palabras ordenadas y con índice.
- j. Supón que deseas crear un sitio de videos similar a YouTube. Considera cada uno de los puntos enumerados en el documento "Purpose of Database Systems", como desventajas de administrar los datos en un sistema de procesamiento de archivos. Discute la relevancia de cada uno de los puntos indicados con respecto al almacenamiento de datos de los videos: título, el usuario que lo subió, la fecha de carga, las etiquetas, qué usuarios lo vieron, cantidad de "Me gusta", entre otros.

## 2. Lectura de artículo

- a. Leer el artículo "The Economic Impact of Data: Why Data Is Not Like Oil" y realizar un resumen del documento, destacando los puntos que a su consideración sean los más relevantes (no más de una cuartilla).
- b. Realizar un ensayo donde expresen sus comentarios (cada integrante del equipo deberá indicar este punto de forma individual en el documento que redacten) sobre la lectura, considerando los siguientes puntos:



- Deberán indicar cuál es el objetivo que quiso plantear el autor: qué intenta decir, de qué intenta persuadirnos y/o convencernos, ¿cómo se relaciona con la materia de Fundamentos de Bases de Datos?
- Deberán indicar cuál es la temática central del artículo y se deben señalar el tema o los temas laterales que desarrolla el mismo y cómo estos tienen relación con tú práctica profesional.
- Consideraciones personales: deben indicar una postura ante las ideas planteadas en el artículo, proporcionar argumentos a favor o en contra (propios).



Deberás **subir** tu tarea a **Classroom**, de acuerdo con lo indicado en los **lineamientos de entrega de actividades**. La **tarea** se entrega de acuerdo con los **equipos que hayan formado**.

**Nota:** Para cualquier **duda o comentario** que pudiera surgirles al hacer su tarea, recuerden que cuentan con el **foro de dudas de la tarea** en **Classroom**. Pueden también **dirigir sus dudas** a los **correos** del **equipo de profesores** del grupo.