

ELEMENTOS DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA



CLASE 1

Prof. Natalia Lucero

ADMINISTRADOR DE BASE DE DATOS

Un administrador de bases de datos es aquel que se encarga de la manipulación de datos de una empresa, organizando y estructurando, dando paso al manejo fluido de los datos.



Tarea del administrador de Datos

1-CREA LA BASE DE DATOS Y PLANIFICA SU ESTRUCTURA

2-MANEJA LOS DATOS

3-NORMALIZA LOS DATOS PARA MAYOR FLUIDEZ.

4-ASEGURA LOS DATOS.




BASES DE DATOS :

- ▶ Hay varios tipos de base de datos en muchos diferentes tipos en la base.
- ▶ La mejor base de datos para una organización específica dependerá de cómo utiliza la organización



TIPOS DE BASES DE DATOS

- ▶ bases de datos relacionales
 - ▶ base de datos orientada a objetos
 - ▶ bases de datos distribuidas o almacenes de datos
 - ▶ bases de datos SQL,
 - ▶ bases de datos orientados a grafos
 - ▶ bases de datos o RTP.
- 

BASE DE DATOS RELACIONAL

- ▶ Los elementos se organizan como un conjunto de tablas con columnas y filas.
- ▶ La tecnología de base de datos relacional proporciona la manera más eficiente y flexible de acceder a la información estructurada.
- ▶ Las bases de datos relacionales, los que las características son las relaciones que DNS y como se guardan los datos.

- ▶ Los datos se están guardando mediante tablas, llaves foránea, llaves principal y éstas se relacionan entre sí y eso caracteriza las bases de datos relacionales.
- ▶ Así como tiene sus ventajas de ser eficiente y flexible.
- ▶ También tiene su desventaja, la cual algunas bases de datos que son de bases de datos relacionales pierden un poco de escalabilidad.

BASE DE DATOS NO SQL

- ▶ Esta permite que los datos no estructurados y semiestructurado se manipulen .
- ▶ A diferencia en el valor de la escena que define como deben comportarse todos los datos insertados en la base de datos,

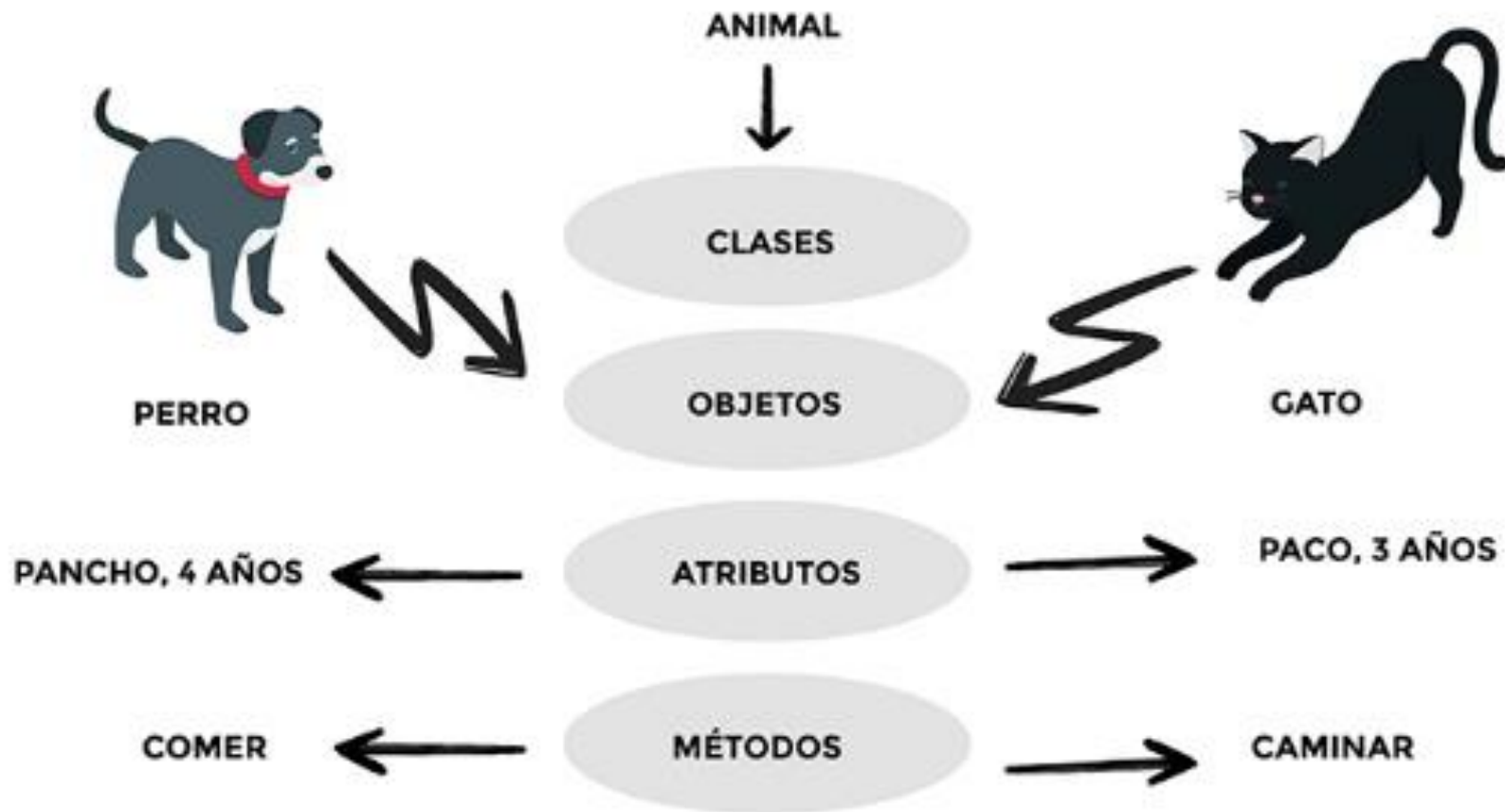


- ▶ Ese tipo de registro de bases de datos, los cuales se guían por claves y datos y esto se guardan en documentos.
- ▶ no se guardan en tablas, sino que en documentos.
- ▶ Y estos no tienen una relación en sí, sino que solo se guardan de esa manera y se guardan dentro de colecciones para saber lo que son datos y se accede a la colección y después de la colección, a los documentos.



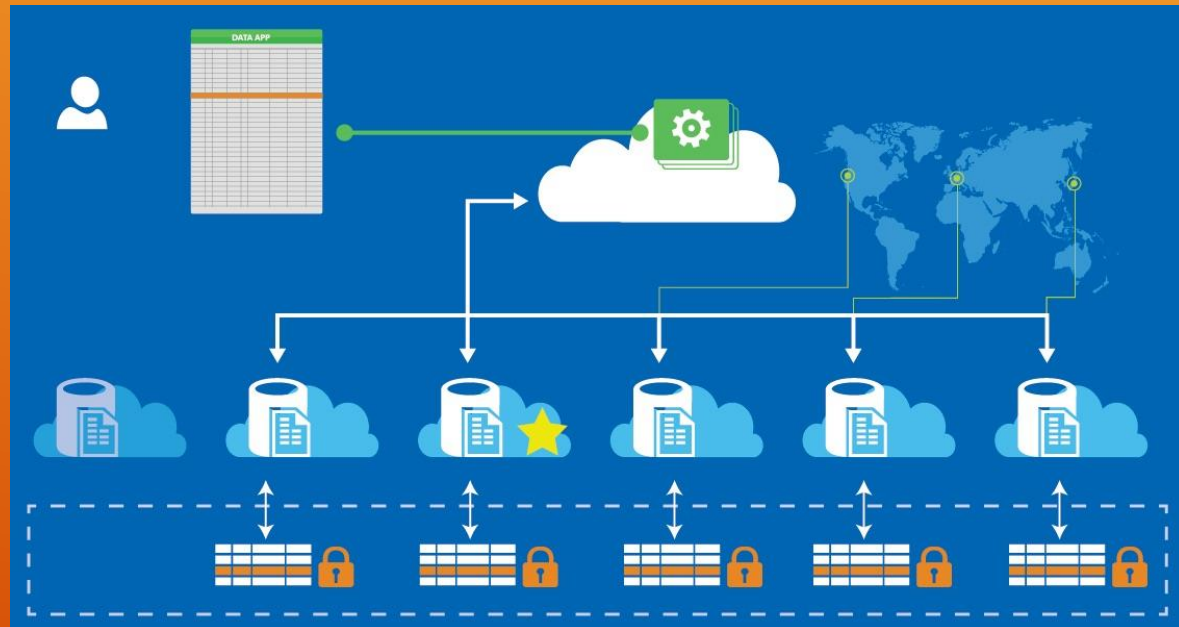
BASE DE DATOS ORIENTADA A OBJETOS

- ▶ Agrupa la información en paquetes relacionados entre si.
- ▶ Los datos de cada registro se combinan en un solo objeto, con todos sus atributos.
- ▶ De esta manera la información esta disponible en un solo objeto, ya que sus datos quedarán agrupados y no distribuidos en diferentes tablas.



BASE DE DATOS DITRIBUIDOS

- ▶ estas bases de datos consisten en que los datos o los archivos que se están guardando están ubicados o están dispersos.
- ▶ se almacenan en diversos dispositivos computadoras, servidores que son de la misma ubicación física pero dispersa en diferentes red.



¿QUÉ ES UN DATO?

- ▶ Es una representación de una variable que puede ser cuantitativa o cualitativa.
- ▶ Es decir, que me puede indicar un valor que se le asigna a las cosas y que se representa.
- ▶ puede ser representada a través de secuencias de símbolos, números y letras.

- Un dato podría ser representado, por ejemplo, como la edad de una persona.



TIPOS DE DATOS Y SU CLASIFICACIÓN

- ▶ Tipo de dato numérico: el cual se clasifica en dos.
- ▶ **Tenemos el número entero:** que está formado por una variable numérica que no cuenta con parte decimal.
- ▶ Por ejemplo, el número uno dos tres cuatro cinco seis son números enteros.
- ▶ **El número real**, que es un dato formado, una variable numérica que puede contar con parte decimal.

- ▶ **Tipo de dato de texto:** los tipos de texto que se dividen o que se clasifican en dos son:
- ▶ **El carácter :** es un dato formado por una unidad o símbolo, que puede ser una letra, un número, una
- ▶ mayúscula o signo de puntuación.
- ▶ Los caracteres son datos, los cuales solo tienen una letra o un punto o un signo.
- ▶ **Cadena:** es el dato formado por un conjunto de caracteres dispuestas de forma consecutiva que se representa entre comillas. para que el sistema lo detecte como una cadena de texto.

Datos lógicos:

- ▶ El booleano es un tipo de dato que puede presentar sólo dos valores verdadero o falso.
- ▶ No se puede representar ningún otro valor, solo verdadero o falso.



SISTEMA GESTOR DE DATOS

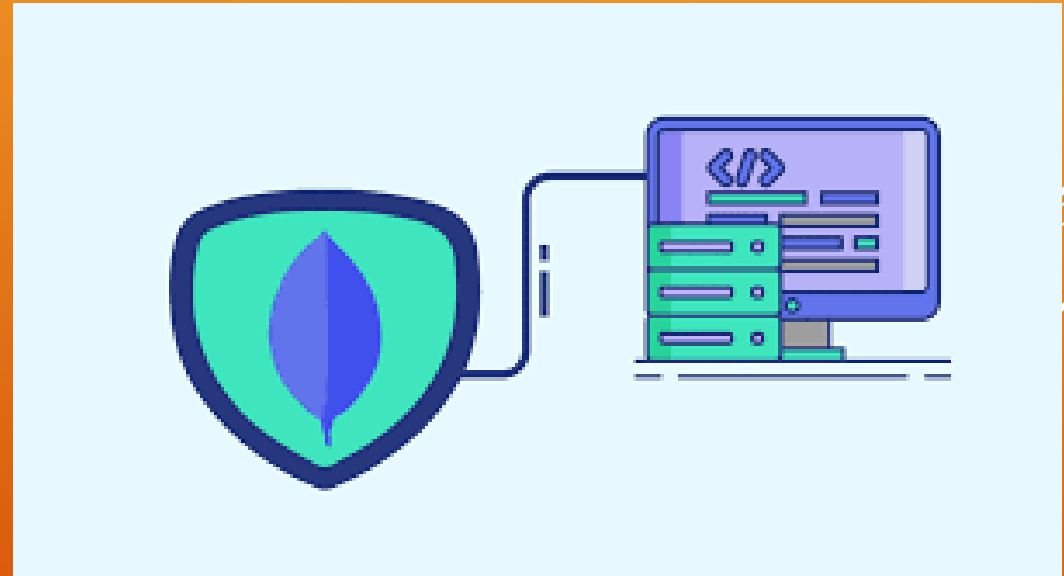
- ▶ Es un conjunto de programas que permiten el almacenamiento, modificación y extracción de la información en una base de datos.
- ▶ Cuando hablamos de un gestor de base de datos, hablamos de software que nos permite manipular lo que es una base de datos, ya sea ingresar, crear, eliminar o modificar lo que son datos o la base de datos en sí.

MONGO DB

Es un gestor de base de datos no relacional, o sea no SQL, el cual no utiliza la misma, el mismo concepto o la misma finalidad que la base de datos relacional, ya que este no tiene una estructura o dos datos estructurados y orientado a objetos o orientado a documentos.



- ▶ no está estructurados
- ▶ o están semiestructurada estructurados, y las relaciones que tienen no son tan predefinidas como en la base relacional.



ACTIVIDAD:

- ▶ 1- Responder cuestionario para la asistencia:
- ▶ 2- Responder las siguientes preguntas :Repasamos conceptos
 - ▶ A) ¿Que tarea realiza el administrador de una base de Datos?
 - ▶ B) Menciona dos tareas que realiza el administrador de datos
 - ▶ C) Mencione 2 tipos de base de datos
 - ▶ D)¿Qué tipo de datos existen?