



Las Americas Institute of Technology

Grupo 5

Introducción a la base de datos.

Jairo Betancourt Hidalgo. 2022-0060

Norman Enrique. 2022-1489

Luis Angel Lachapel. 2022-0255

Kenedy Paulino. 2022-0315

Maria Guzman. 2022-1103

Prof. Lucy Mendez

1. ¿Qué es una base de datos?

Es un programa capaz de almacenar gran cantidad de datos, que pueden ser consultada rápidamente

2. ¿Qué es un gestor de bases de datos?

Es un conjunto de programa que nos permite gestionar la base de datos, es lo que nos permite insertar, extraer y modificar los datos

3. ¿Qué nos permite realizar un gestor de bases de datos?

Nos permite modificar, extraer, eliminar etc la base de datos

4. ¿ Mencione al menos 3 gestores de bases de datos y comenta sobre ellos?

MongoDB, oracle, MySQL

5. Lenguaje de consulta

Nos sirve para hacer consulta en las bases de datos por medio de códigos, por ejemplo: select, delete, insert

6. Estructura de un sistema de base de datos

Dentro de una base de datos, los datos relacionados se agrupan en tablas, cada una de ellas consiste en filas (también llamadas "tuplas") y columnas, como una hoja de cálculo. Para convertir tus listas de datos en tablas, comienza creando una tabla para cada tipo de entidad, como productos, ventas, clientes y pedidos.

7. Componentes de un procesador de consultas

LMD: lenguaje de manipulación de datos. (Data Manipulation Language, o DML en inglés) es un lenguaje proporcionado por el sistema de gestión de base de datos que permite a los usuarios llevar a cabo las tareas de consulta o manipulación de los datos, organizados por el modelo de datos adecuado.

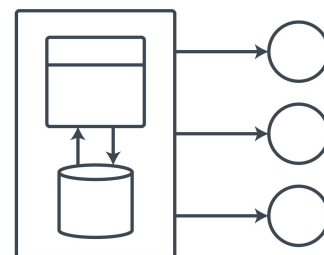
LDD: Lenguaje de definición de datos. cuya función consiste en procesar las sentencias del lenguaje para identificar las descripciones de los distintos elementos de los esquemas y almacenar la descripción del esquema en el catálogo o diccionario de datos.

8. Abstracción de los datos, nivel físico, nivel lógico y nivel de vistas.

- Nivel físico: El nivel más bajo de abstracción describe cómo se almacenan realmente los datos. En el nivel físico se describen en detalle las estructuras de datos complejas de bajo nivel.
- Nivel lógico: El siguiente nivel más alto de abstracción describe qué datos se almacenan en la base de datos y qué relaciones existen entre esos datos. La base de datos completa se describe así en términos de un número pequeño de estructuras relativamente simples. Aunque la implementación de estructuras simples en el nivel lógico puede involucrar estructuras complejas del nivel físico, los usuarios del nivel lógico no necesitan preocuparse de esta complejidad.
- Nivel de vistas: El nivel más alto de abstracción describe sólo parte de la base de datos completa. A pesar del uso de estructuras más simples en el nivel lógico, queda algo de complejidad, debido a la variedad de información almacenada en una gran base de datos.

9. Ejemplares y esquemas de base de datos

Un esquema de base de datos representa la configuración lógica de todo o parte de una base de datos relacional. Puede existir de dos formas: como representación visual y como un conjunto de fórmulas conocidas como restricciones de integridad que controlan una base de datos.



10. Seguridad de las bases de datos.

La seguridad de las bases de datos se refiere al conjunto de herramientas, medidas y controles diseñados para establecer y mantener la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de las bases de datos. Este artículo se va a centrar principalmente en la confidencialidad, ya que es el elemento que se ve comprometido en la mayoría de las brechas de las infracciones de datos. La seguridad de las bases de datos debe tratar y proteger lo siguiente:

- Los datos de la base de datos.
- El sistema de gestión de bases de datos (DBMS).
- Cualquier aplicación asociada.
- El servidor de base de datos físico y/o el servidor de base de datos virtual, y el hardware subyacente.
- La infraestructura informática y/o de red utilizada para acceder a la base de datos.