

Manejo e Implementación de Archivos Ing. Indira Valdés

**Actividad 2: Glosario términos Arquitectura BD**

Mynor Bezaleel Ramos González - 201944540

28 de julio de 2023

## **Glosario**

### **Base de datos distribuida:**

Una base de datos distribuida o BDD consiste en varias bases de datos situadas en diferentes espacios físicos o lógicos, conectadas entre sí por un sistema de comunicaciones.

Las bases de datos distribuidas o Distributed Database Management System (DDBMS) se caracterizan por almacenar la información en varias computadoras conectadas entre sí, a las cuáles el usuarios puede acceder desde cualquier sitio como si se tratara de una red local.

- Una base de datos de una universidad en la que los ordenadores de Facultades de distintas ciudades están conectados.
- Un servidor que conecta varias máquinas virtuales.

### **Palabras para glosario de este tema:**

- Datos: Los datos son hechos, cifras, registros o cualquier información que puede ser almacenada y procesada en una base de datos. Pueden ser de diferentes tipos, como texto, números, fechas, imágenes o videos, y representan la información que se quiere gestionar y utilizar en una aplicación o sistema.
- Maquinas: En el contexto de bases de datos, "máquinas" puede referirse a los servidores de bases de datos, que son sistemas informáticos dedicados a almacenar y administrar las bases de datos. Estos servidores pueden ser máquinas físicas o virtuales.
- Red: La "red" en el ámbito de las bases de datos se refiere a la infraestructura de comunicación que permite a diferentes dispositivos y sistemas conectarse para acceder a la base de datos. La red facilita la transferencia de datos entre clientes y servidores de bases de datos.
- Servidor: Un "servidor" de bases de datos es una máquina o sistema informático dedicado a la gestión y provisión de servicios de bases de datos. Actúa como un centro de almacenamiento y procesamiento de los datos, permitiendo a los clientes (como aplicaciones o usuarios) acceder y manipular la información de la base de datos.
- Virtuales: "Máquinas virtuales" en el contexto de bases de datos se refiere a entornos de sistemas operativos y aplicaciones que se ejecutan dentro de un servidor físico pero se comportan como sistemas independientes. Las máquinas virtuales permiten una mejor utilización de los recursos de hardware, lo que puede ser beneficioso para alojar múltiples bases de datos y aplicaciones en un mismo servidor físico.

### **Carga Cliente:**

Un cliente pueden necesitar acceso por lo menos ocasional a los datos almacenados en otro cliente. Las máquinas cliente podrían tener almacenados datos propios y que la máquina servidor podría tener sus propias aplicaciones. Por lo tanto, es común que cada máquina actúe como servidor para ciertos usuarios y como cliente para otros.

### **DDL:**

El lenguaje de definición de datos (DDL) es un subconjunto de SQL. Es un lenguaje para describir los datos y sus relaciones en una base de datos.

- Puede generar DDL en un script de objetos de base de datos para:
- Mantener una instantánea de la estructura de base de datos
- Configurar un sistema de prueba donde la base de datos actúe como el sistema de producción, pero sin contener datos
- Producir plantillas para los nuevos objetos que puede crear basándose en los existentes. Por ejemplo, genere el DDL para la tabla Customer y, a continuación, edite el DDL para crear la tabla Customer\_New con el mismo esquema.

Cuando genera DDL, puede utilizar las sentencias DDL para recrear todo sobre una base de datos, excepto su contenido. Puede generar el DDL para recrear completamente la base de datos, o elegir recrear determinados aspectos de la misma como, por ejemplo, sus estadísticas actuales. También puede limitar las sentencias que se generan, de forma que sólo se recrea un segmento de la base de datos, por ejemplo, las estadísticas de un subconjunto de tablas.

### **Estructura de almacenamiento:**

En Db2, una estructura de almacenamiento es un conjunto de uno o más conjuntos de datos VSAM que contienen tablas o índices de Db2. Una estructura de almacenamiento también se denomina un conjunto de páginas.

Los dos tipos principales de estructuras de almacenamiento en Db2 for z/OS son espacios de tabla y espacios de índice.

#### **Palabras para glosario de este tema:**

- **Almacenamiento:** El almacenamiento en el contexto de bases de datos se refiere a la manera en que los datos son guardados y persistidos en el sistema informático. Los datos almacenados en una base de datos pueden ser almacenados en diferentes tipos de dispositivos de almacenamiento, como discos duros, unidades de estado sólido (SSD), o en la nube.
- **Almacenamiento Db2:** "Almacenamiento Db2" hace referencia al sistema de almacenamiento utilizado por el sistema de gestión de bases de datos IBM Db2. Db2 es una plataforma de base de datos relacional que proporciona un entorno seguro y escalable para almacenar y gestionar grandes volúmenes de datos.

- **Estructura:** La estructura en el contexto de bases de datos se refiere a la organización y el diseño de la base de datos. Implica definir cómo se almacenan los datos, la disposición de las tablas y sus relaciones, así como las restricciones y reglas que aseguran la integridad y consistencia de los datos. Una estructura bien diseñada es fundamental para un buen rendimiento y eficiencia en el acceso y manipulación de los datos en una base de datos.

### **Metadatos:**

La definición más concreta de los metadatos es qué son “datos acerca de los datos” y sirven para suministrar información sobre los datos producidos. Los metadatos consisten en información que caracteriza datos, describen el contenido, calidad, condiciones, historia, disponibilidad y otras características de los datos.

Los Metadatos permiten a una persona ubicar y entender los datos, incluyen información requerida para determinar qué conjuntos de datos existen para una localización geográfica particular, la información necesaria para determinar si un conjunto de datos es apropiado para fines específicos, la información requerida para recuperar o conseguir un conjunto ya identificado de datos y la información requerida para procesarlos y utilizarlos.

Los Metadatos proveen un inventario estandarizado de los datos georreferenciados existentes en una organización, proveen un gran potencial para usuarios que buscan cerciorarse si un dato o conjunto de datos georreferenciados son apropiados para su necesidad o si necesitan localizar datos en bases de datos de diferentes organizaciones.

### **Sistema BC/CD:**

Sistema de base de datos/comunicaciones de datos, en el cual el DBMS se ocupa de la base de datos y el administrador CD maneja todos los mensajes hacia y desde el DBMS, o más precisamente, hacia y desde las aplicaciones que el DBMS utiliza.

### **Sublenguaje de datos:**

Es un lenguaje de manejo de datos para el sistema relacional, el álgebra relacional y cálculo relacional, ambos lenguajes son "relacionalmente completos", esto es, cualquier relación que pueda derivarse de una o más tablas de datos, también se puede derivar con un solo comando del sublenguaje. Por tanto, el modo de operación de entrada/Salida en un sistema relacional se puede procesar en la forma: una tabla a la vez en lugar de: un registro a la vez; en otras palabras, se puede recuperar una

tabla en vez de un solo registro con la ejecución de un comando del sublenguaje de datos.

### **¿Cuál es la diferencia entre el DMBS y un sistema de administración de archivos?**

El administrador de archivos es el componente del sistema operativo subyacente que administra los archivos almacenados; por lo tanto, está "más cerca del disco" de lo que lo está el DBMS. Por lo tanto, el usuario de un sistema de administración de archivos podrá crear y destruir archivos almacenados y realizar operaciones sencillas de recuperación y actualización sobre registros almacenados en dichos archivos. Y en contraste con un DMBS

- Los administradores de archivos no están al tanto de la estructura interna de los registros almacenados, de ahí que no puedan manejar peticiones que se basen en el conocimiento de esa estructura.

- Por lo regular ofrecen poco o ningún soporte para las restricciones de seguridad y de integridad.
- Por lo regular ofrecen poco o ningún soporte para los controles de recuperación y concurrencia.
- Proporcionan mucho menos independencia de datos que el DBMS.
- Por lo regular los archivos no están "integrados" o "compartidos" en el mismo sentido que

en una base de datos (normalmente son exclusivos de cierto usuario o aplicación en particular).