Datos powerpoint BDD.

1. Sistemas lógicos de almacenamiento y características.

Son fundamentales para la gestión eficiente de datos en dispositivos de almacenamiento. Dan a los datos una estructura y organización lógica, permiten el acceso seguro, suelen tener características de recuperación garantizando la integridad de los datos.

Hay los siguientes tipos:

1-. Sistema de archivos: Define la estructura y organización de archivos, asigna rutas lógicas para acceder a los datos. Puede gestionar metadatos.

2.- Directorios y carpetas: Organizan los archivos jerárquicamente.

3.- Nombres de archivo: Da nombres significativos a los usuarios para identificarlos sencillamente.

4.- Acceso lógico: Forma lógica y coherente para que usuarios y apps accedan a los datos.

5.- Gestión de permisos: Estableciendo permisos y políticas de acceso a archivos y carpetas, controla quien puede ver, modificar o eliminar los datos. Útil para garantizar la seguridad de los datos.

6.- Virtualización de almacenamiento: Capa abstracta entre almacenamiento físico y servidores. Da flexibilidad y eficiencia a los recursos de almacenamiento.

7.- Redundancia y recuperación de datos: Incluye mecanismos para garantizar la disponibilidad e integridad de los datos. A veces consiste en replicar datos y generar copias de seguridad.

8.- Administración de almacenamiento: Supervisa el espacio de almacenamiento garantizando rendimiento e integridad.

9.- Sistema de archivos distribuidos: Dan acceso a los datos a través de múltiples servidores o ubicaciones. Estabilidad y disponibilidad mayores.

1. Tipos de bases de datos según el modelo de datos utilizado:

Cada tipo de base de datos tiene sus propias ventajas y desventajas, y la elección del modelo de datos y la base de datos específica depende de los requisitos de la aplicación, el rendimiento deseado y la estructura de los datos a gestionar. Las organizaciones a menudo combinan varios tipos de bases de datos en sus arquitecturas de datos para satisfacer diferentes necesidades.

-BDD Relacionales. Son tablas que organizan los datos en filas y columnas.

-BDD de Documentos: Documentos jerárquicos o semiestructurados.

-BDD de Columnas: Lo almacenan en columnas en lugar de filas. Son buenas para consultas analíticas y agregaciones de datos

-BDD de Grafos: Utilizan nodos y relaciones para representar datos.

- BDD de Temporales: Almacenan datos que cambian con el tiempo.

-BDD In-Memory: Varía según la implementación.

-BDD NoSQL: Combinan diferentes modelos.

-BDD Espaciales. Datos geoespaciales (cartografías, mapas…)

-BDD Multidimensionales

1. Tipos de bases de datos en función de la ubicación de la información.

1.- Locales. BDD y usuario/cliente ubicados en el mismo ordenador.

2.- Centralizadas: BDD completa en un mismo servidor, y todos los usuarios acceden a ese servidor.

3.- Distribuidas: Repartidas en diferentes ubicaciones. Necesita un sistema gestor.

1. Utilidad de un sistema gestor de bases de datos:

Es un conjunto de programas invisibles para el usuario final con el que se administra y gestiona la base de datos.

Por ejemplo, sería muy útil en un BDD distribuida en diferentes localizaciones, para mostrar un uso conjunto y coherente comportándose igual que una BDD local.

1. Función de cada uno de los elementos de un sistema gestor de bases de datos.

1.- Diccionario de datos: Nos permite comprender una base de datos dándonos información básica sobre las variables que contiene.

2.- Lenguaje de definición de datos:

3.- Lenguaje de manipulación de datos:

1. Clasificación de sistemas gestores de bases de datos:

En base a sus modelos de datos, pueden ser sistemas jerárquicos, sistemas en red, sistemas relacionales, sistemas multidimensionales o sistemas de objetos.

En base a la cantidad de usuarios, pueden ser para que solo un usuario acceda cada vez o que admita a varios usuarios simultáneos.

1. Utilidades de las bases de datos distribuidas

Mejora su rendimiento. Afecta a la disponibilidad, si hay problemas solo afecta a una parte.

1. Políticas de fragmentación de la información

Son un conjunto de estrategias utilizadas en diferentes entornos para dividir y distribuir la información de manera más efectiva, con el fin de mejorar la seguridad, la eficiencia, la disponibilidad o escalabilidad de los datos.

1. Función de las capas de una base de datos:

Permite el aislamiento de los servidores en subredes diferentes, lo que hace más difícil realizar ataques o minimiza su impapcto.