¿Que son Bases de Datos Distribuidas? -Son un grupo de datos que pertenecen a un sistema pero a su vez está repartido entre ordenadores de una misma red, ya sea a nivel local o cada uno en una diferente localización geográfica, cada sitio en la red es autónomo en sus capacidades de procesamiento y es capaz de realizar operaciones locales y en cada uno de estos ordenadores debe estar ejecutándose una aplicación a nivel global que permita la consulta de todos los datos como si se tratase de uno solo.

 La información que estructura la base de datos esta almacenada en diferentes sitios en la red, y los diferentes sistemas de información que las utilizan tienen acceso a datos en distintas posiciones geográficas.

 Además

**Ventajas de las BDD**

Las ventajas de utilizar sistemas de Bases de Datos Distribuidas son:

Favorecer la naturaleza distribuidora de muchas aplicaciones, no solamente a nivel local sino incluso en diferentes lugares.

Existe un acercamiento bastante notable a las estructuras organizacionales de las empresas o sectores productivos.

Se consigue compartir los datos, sin perder el control local.

El rendimiento es más alto cuando se distribuye una gran base de datos por múltiples sitios, las consultas locales y las transacciones tienen mejor rendimiento porque las bases de datos locales son más pequeñas.

A parte de esta distribución, se puede conseguir lo siguiente en estos sistemas:

1. Reducir el número de transacciones ejecutándose por sitio.

2. Un paralelismo entre las consultas ejecutando varias de estas en sitios diferentes.

3. Descomposición de consultas en sub consultas que pueden ejecutarse en paralelo.

4. Aumento de la fiabilidad y la disponibilidad de los datos.

5. Los procesos de expansión se hacen más sencillos en un sistema distribuido; cuando se quiere añadir un nuevo sitio en nuestro sistema distribuido, el resto de operaciones que se ejecutan en los demás no se verán afectados.

6. La autonomía de estos sistemas es alta.

Para garantizar las ventajas anteriormente descritas, es necesario que el software del SGBDD proporcione las siguientes funciones adicionales a las que un sistema centralizado ya tiene de por sí:

* Capacidad para seguir la traza a la distribución y replicación de los datos en el catálogo del SGBDD
* Capacidad para acceder a sitios remotos.
* Capacidad de implementar estrategias de ejecución para consultas y transacciones que tiene acceso a datos en más de un sitio.
* Capacidad de recuperarse de errores de sitios o fallos de la red.
* Capacidad de direccionar a qué copia de un elemento de datos replicado acceder y de mantener la consistencia de las copias.
* Gestión del directorio o catálogo distribuido de la BDD.
* Implementación apropiada de la seguridad de los datos y los privilegios de autorización de los usuarios finales.

**Desventajas de las BDD**

Las desventajas de utilizar sistemas de Bases de Datos Distribuidas son:

Hay una menor seguridad en cuanto al control de acceso a los datos: control de réplicas y errores que puedan producirse en la red.

Mayor complejidad en el diseño e implementación del sistema. Además si la replicación de datos no se hace de forma adecuada, las ventajas se pueden transformar en desventajas.

Excesivos costos en el intento de conseguir la transparencia mencionada anteriormente.

Falta de estándares y de experiencia en estos modelos avanzados de BD.

No se puede garantizar al 100 % el rendimiento y la fiabilidad.

¿Dónde puedo utilizar una base de datos distribuida?

Las aplicaciones de una **base de datos distribuida** son muy variadas. Puede emplearse en entornos de fabricación, especialmente cuando la producción se lleva a cabo en múltiples plantas, también es la opción escogida por las aerolíneas y cadenas de hoteles, grupos multinacionales y, en general, la **alternativa que se plantea cualquier organización con una estructura organizativa descentralizada.**

Gestores de bases de datos para BDD.

Ejemplos

Microsoft Visual Fox Pro

DB2

MySQL

Mycrosoft SQL Server.

Postgres SQL

Oracle.