

Nombres de alumnos:

Lagunes García Marco - N.L 18

Ortega Uribe Carlos Alberto - N.L 24

Sánchez García Ángel Daniel - N.L 31

Santos Méndez Ulises Jesús - N.L 32

Grupo: 2CM11

No.Tarea: 3

No.Parcial: 1

Nombre de tarea: Arquitecturas cliente/servidor y centralizada para los sistemas gestores de bases de datos.

Introducción

Se han visto dos de las arquitecturas más comunes para las bases de datos así como para sus esquemas, por ejemplo, se tiene la arquitectura de tres niveles, en ella como se describe de su mismo nombre, tiene tres niveles, el nivel interno, este describe las estructuras de almacenamiento físico empleada por la base de datos y contiene al esquema interno, está el nivel conceptual, en este nivel se definen las bases de datos global para los usuarios del sistema, finalmente se tiene el nivel externo, en este se define la vista de la estructura de la base de datos ocultando procesos a los usuarios.

A su vez se tiene conciencia que el SGBD tiene una arquitectura compuesta que parte de la manipulación de usuarios finales, mientras que internamente se manejan distintos procesos y comandos, también actúan muchos de los propósitos de una base de datos, gran parte de ellos serán posibles por el sistema gestor de la base de datos.

Se tienen algunas formas de mantener a pie la base de datos, se tiene la finalidad de informar sobre las dos formas de arquitectura de nuestro interés, la arquitectura cliente/servidor y la arquitectura centralizada.

Se verá que las dos tienen sus ventajas pero también sus desventajas, como todo sistema ya probado tiene un propósito, así como características esenciales, de la misma manera se busca saber cuál de las dos arquitecturas proporciona más beneficios.

Desarrollo

Se le dará definición a dos arquitecturas, una fue más utilizada que otra, inicialmente se hablará sobre la arquitectura centralizada, este sistema tiene el propósito de ser ejecutados en un único sistema informático compuesto sin tener interacción alguna con otra computadora. Estos sistemas comprenden un rango a partir de bases de datos monousuario siendo ejecutados en computadoras personales hasta sistemas de alto rendimiento ejecutados en grandes sistemas.

Actualmente las computadoras modernas tienen controladores y procesadores más eficaces, veloces, que hagan un buen enlace con todo el sistema bajo las condiciones correctas, todo este sistema se conecta a través de un bus común (Véase Fig.1) , el cual brinda permiso de acceso a la memoria en relación de cada una de las computadoras personales. El CPU tiene una gran funcionalidad ya que en su memoria caché almacena copias de datos y hace más rápido y óptimo el acceso a los datos.

Se tienen dos formas de utilizar la computadora para un sistema monousuario o multiusuario, para un sistema monousuario se tienen las computadoras personales, el sistema monousuario está destinado a ser utilizado por una persona que cuenta con solo un CPU, que tienen un sistema operativo destinado a un usuario y las unidades de almacenamiento solo para ese sistema.

El sistema multiusuario tiene más discos duros y más memoria, se dispone de varias CPU y trabaja con un sistema operativo multiusuario.

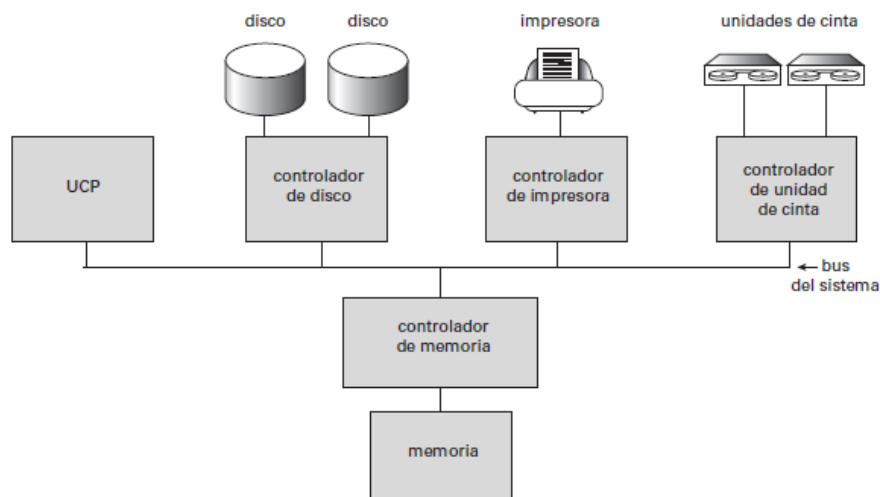


Fig. 1. Arquitectura centralizada.

La arquitectura de cliente servidor también conocida como arquitectura de dos capas, consiste en un ordenador cliente y uno servidor, ambos interactúan a través de un protocolo definido, cada uno desempeña diversas funciones, en la arquitectura cliente-servidor convencional, el cliente implementa una GUI (Interfaz Gráfica de Usuario) y el servidor implementa la lógica del negocio como la gestión de datos (Véase Fig. 2).

Se le conoce como arquitectura de dos capas porque separa físicamente la interfaz de usuario de la capa de gestión de datos.

Los sistemas centralizados tienen actualmente más funcionalidad que los sistemas cliente/servidor, ya que actúan como sistemas servidores que satisfacen las peticiones generadas por los sistemas clientes.

La base de datos se puede dividir en dos: la parte visible al usuario y el sistema subyacente; el sistema subyacente es el encargado de gestionar el acceso a estructuras, evaluar, optimizar consultas, control de concurrencia y recuperación.

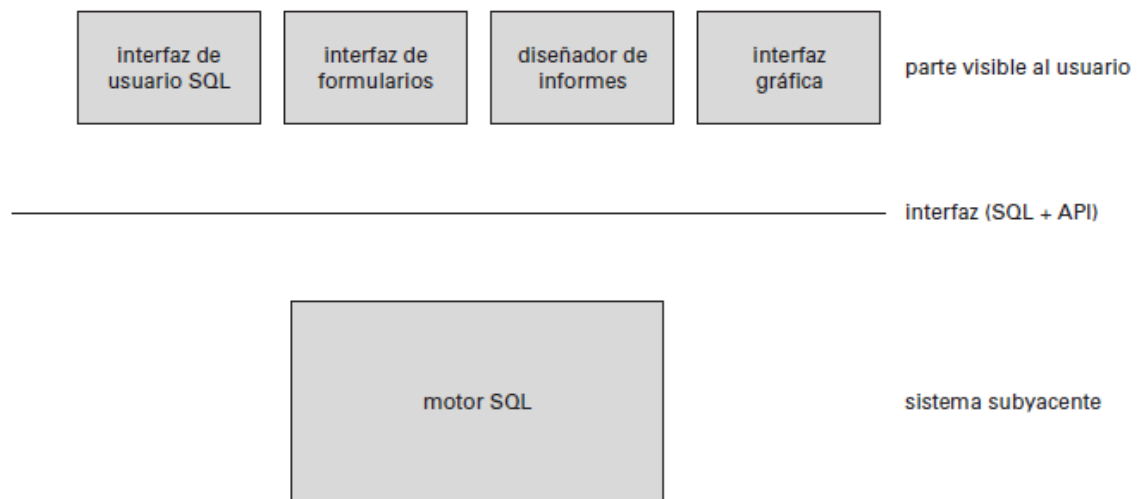


Fig. 2. Arquitectura cliente/servidor.

Conclusión

En conclusión se tienen dos tipos de arquitecturas adicionales a las vistas teóricamente, tienen sus ventajas y sus características, se sabe que para un sistema dependerá mucho de su hardware ya que el sistema centralizado depende más de ello para mejorar la optimización del manejo y almacenamiento de información, la interfaz de usuario también tiene una gran notoriedad en los sistemas actuales de todo tipo ya que le es más atractivo para el usuario y además permite un mejor manejo del usuario.

Fuentes

Silberschatz Abraham, Korth H, Sudarshan S.(2002). *Fundamentos de Bases de Datos. Arquitecturas de los sistemas de bases de datos*. (pp. 445-448). McGraw Hill.

Ramakrishnan G. (2007). *Sistemas de Gestión de Bases de Datos. La arquitectura de aplicaciones de tres capas*. (pp-220-225). McGraw Hill.