

## Cómo interactúa una base de datos Oracle

Víctor E. Márquez Flores [vmarquez9@hotmail.com](mailto:vmarquez9@hotmail.com)



*Servicios de consultoría y desarrollo de cómputo*

El siguiente ejemplo describe las operaciones de base de datos Oracle en el nivel más básico. Se ilustra una configuración de base de datos Oracle en la que el usuario y el proceso del servidor asociado están separados ordenadores, conectados a través de una red.

1. Una instancia se ha iniciado en un nodo donde está instalado Oracle Data Base, a menudo llamado el "host" o servidor de base de datos.
2. Un usuario inicia una aplicación. La aplicación intenta establecer una conexión con el servidor. (La conexión puede ser local, cliente / servidor, o una conexión de terceros)
3. El servidor ejecuta un "listener" que tiene el manejador apropiado Oracle Net Services. El servidor detecta la solicitud de conexión de la aplicación y crea un proceso de servidor dedicado con el usuario solicitante.
4. El usuario ejecuta una sentencia SQL de tipo DML y confirma la transacción. Por ejemplo, el usuario cambia la dirección de un cliente y ejecuta el cambio.
5. El proceso del servidor recibe la declaración y busca en el shared pool (un componente SGA) una sentencia SQL, si compartida y que contiene una sentencia SQL similar.  
*Servicios de consultoría y desarrollo de cómputo*  
Si se encuentra una sentencia de SQL en dicha área SGA, el proceso de servidor comprueba los privilegios de acceso del usuario a los datos solicitados, y si procede ejecuta las sentencias en el área de SQL para ser para procesar la sentencia. Si no se encuentra la sentencia SQL en el área de memoria, una nueva sentencia SQL se asigna de modo que pueda ser analizada y procesada.
6. El proceso de servidor recupera los valores de datos necesarios, ya sea desde el archivo de datos actual (tabla) o a partir de valores almacenados en la SGA.
7. El proceso de servidor modifica datos en el SGA. Debido a que la transacción se confirma, la Proceso LogWriter (LGWR) registra inmediatamente registra los archivo redo log file. El proceso de base de datos (DBWn) escribe bloques modificados de forma permanente en el disco cuando cree es el momento de hacerlo
8. Si la operación tiene éxito, el proceso del servidor envía un mensaje a través de la red a la solicitud. Si no tiene éxito, se transmite un mensaje de error.
9. A lo largo de todo este procedimiento, otros procesos de background se ejecutan, en busca de condiciones que requieren intervención. Además, el servidor de base de datos gestiona las transacciones de otros usuarios y evita la contención entre las transacciones que soliciten los mismos datos.