



---

# INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JEREZ

---

14 de febrero del 2020

Jerez, Zac

Ingeniería en sistemas computacionales

Semestre: 6

Alumna: Leticia carrera venegas

Correo: Letycv25@gmail.com

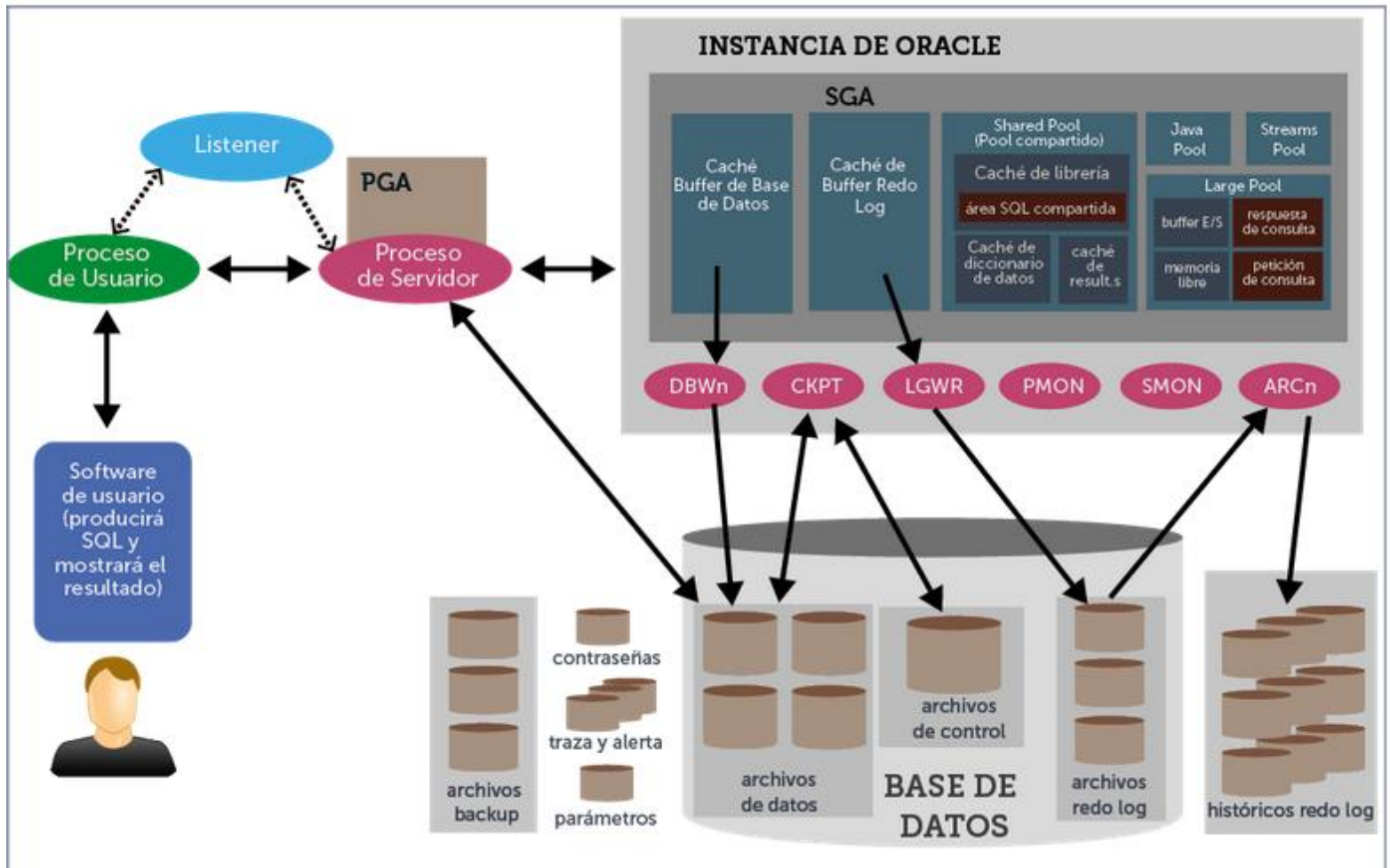
Num control: S17070155

Actividad: mapa conceptual

Administración de bases de datos

Docente: MTI Salvador Acevedo Sandoval

## 1. Imagen de la arquitectura interna del SGBD



## 2. Como administra la MEMORIA el SGBD

Los datos en la instancia poseen dos grandes estructuras de almacenamiento:

- **SGA** (*Server Global Area*). Zona de la memoria en la que se guardan los datos globales de la instancia. Esos datos son los que comparten todos los procesos servidores, por lo que la mayoría de sus componentes son memorias de tipo caché. Muchas de sus áreas llevan el nombre de Pool. término inglés que, en este contexto, puede traducirse como *fondo*. En el sentido de un espacio en el que se reservan activos.
- **PGA** (*Program Global Area*). Zona de la memoria en la que se guardan los datos referentes a un proceso servidor concreto. Si el modo de trabajo es dedicado, si hay 5 conexiones habrá 5 procesos servidores y, por lo tanto, 5 PGAs. Al conjunto de todas las PGAs en uso, en un momento dado, se le llama instancia PGA. El tamaño de la instancia PGA se puede calibrar dentro de las opciones de configuración.

### 3. VARIABLES DE SISTEMA (servidor)

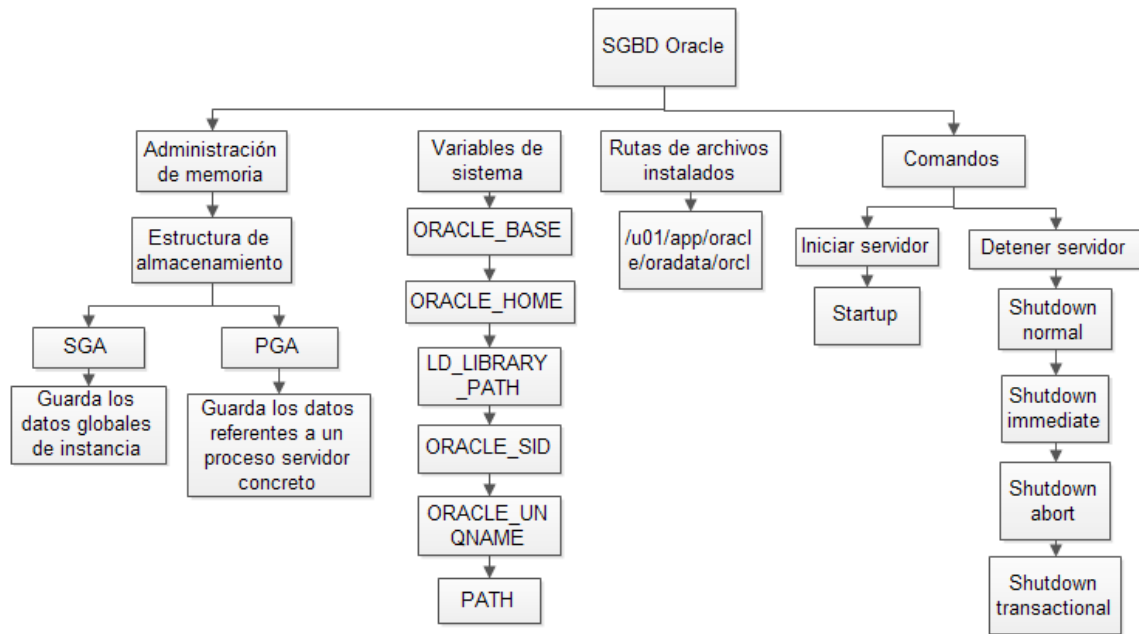
- **ORACLE\_BASE.** Contendrá la ruta de instalación general de los productos Oracle, por ejemplo el valor `C:\app\oracle`
- **ORACLE\_HOME.** Ruta al directorio en el que se ha instalado la base de datos, por ejemplo `%ORACLE_BASE%\product\11.2.0\dbhome_1`
- **LD\_LIBRARY\_PATH.** Ruta a las librerías de Oracle, su valor suele ser: `%ORACLE_HOME%\lib`
- **ORACLE\_SID.** Nombre de la instancia de Oracle (por defecto ORCL). En realidad con la instalación, la instancia no está creada. Esta variable se usa tras la instalación de la base de datos.
- **ORACLE\_UNQNAME.** Nombre único de la base de datos. Hay instalaciones en las que varios servidores comparten el nombre de la base de datos, este parámetro permite diferenciarlos. En todo caso, este parámetro debe de indicarse para que arranque la utilidad **Oracle Enterprise Manager**.
- **PATH.** A esta variable de sistema se debe de añadir la ruta a los binarios de Oracle, es decir: `%ORACLE_HOME%\bin`

### 4. RUTAS donde se instalan dichos archivos

/u01/app/oracle/oradata/orcl

### 5. COMANDOS para iniciar y detener el servidor

- **NORMAL.** Modo en el que no se admiten más conexiones a la base de datos, pero las actuales se mantienen. Cuando se cierre la última sesión, la base de datos pasará a estar cerrada (SHUTDOWN), pero, hasta entonces, seguirá abierta. Al cerrar se fuerza un checkpoint y se graban todos los datos del búfer, además de cerrarse los archivos.
- **TRANSACTIONAL.** Igual que la anterior, pero ahora se cortan todas las conexiones que no hayan empezado una transacción. No se cerrará la base de datos hasta que finalicen las transacciones iniciadas. Al final, se cierra la base de datos de la misma forma (es decir, de forma correcta).
- **IMMEDIATE.** No se aceptan nuevas conexiones y se cierran las actuales. Las transacciones se cortan mediante una instrucción ROLLBACK, cuando se cancele la última, se apaga la instancia de base de datos pero de forma coherente, es decir con un checkpoint y cerrando y grabando los archivos de datos correctamente (al igual que en los casos anteriores).
- **ABORT.** Apagado brusco. Todas las conexiones se cortan de golpe, no se cierran los archivos ni se provoca un checkpoint. No se graba nada en disco. Simula un apagón repentino.



## Referencias

- ibm. (Recuperado 14 de febrero de 2020). *Establecimiento de variables de entorno de Oracle para el servidor de base de datos*. Obtenido de [https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSFUEU\\_7.2.0/com.ibm.swg.ba.cognos.op\\_installation\\_guide.7.2.0.doc/c\\_op\\_ig\\_or\\_client\\_env\\_var.html](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSFUEU_7.2.0/com.ibm.swg.ba.cognos.op_installation_guide.7.2.0.doc/c_op_ig_or_client_env_var.html)
- Manual de Administración de Bases de Datos*. (Recuperado 13 de febrero de 2020). Obtenido de <https://jorgesanchez.net/manuales/abd/arquitectura-oracle.html>
- Sanchez, J. (Recuperado 14 de febrero de 2020). *[3.1] instalación de SGBD*. Obtenido de <https://jorgesanchez.net/manuales/abd/instalacion-oracle.html>