

# Tecnología de Gestión de Datos.

## Práctica 1: El SGBD Oracle 12

Título: Master en Ingeniería y Tecnología de Sistemas Software.

Profesor: Juan Carlos Casamayor

---

- 1) Entra en la sesión de en Windows en los laboratorios del DSIC.  
Abre un navegador Chrome para acceder a tus máquinas virtuales  
(<https://portal-ng.dsic.upv.es>).  
Enciende (BOOT) la máquina virtual (TGD-**número**-o1.dsicv.upv.es). Conéctate con un escritorio remoto a la máquina virtual con el usuario de sistema operativo *oracle* (contraseña: *2024.TGD*). (Cambia la contraseña en la primera conexión)
- 2) En una terminal del sistema operativo pon en marcha el proceso *listener* de Oracle.
- 3) En una terminal del sistema operativo ejecuta la herramienta SQL\*Plus sin conexión. Conéctate como el usuario predefinido *sys* (contraseña: *oracle*) en modo de conexión *SYSDBA* (*el servidor Oracle permanece apagado*).  
Arranca el servidor Oracle prueba (*el servidor Oracle está en marcha*).
- 4) En otra terminal del sistema operativo ejecuta la herramienta SQLDeveloper y realiza las siguientes tareas para preparar la herramienta (*el servidor Oracle está en marcha*):
  - a) Abre la ventana de navegación de esquemas (Menú: Ver → Conexiones) y define dos conexiones con las siguientes configuraciones (serán utilizadas en el resto de las prácticas):  
Conexión: **conexion\_normal**:
    - Tipo de conexión: Básico (*valor por defecto*) (se refiere al tipo de conexión física)
    - Sin usuario ni contraseña
    - Modo de conexión (*RoI*): NORMAL (*valor por defecto*)
    - Host: localhost
    - Puerto: 1521
    - SID: prueba (identificador del servidor Oracle)

*Esta conexión servirá para conectarse al servidor en modo NORMAL con cualquier usuario Oracle.*

  
Conexión: **conexion\_sysdba**:
    - Tipo de conexión: Básico (*valor por defecto*)
    - Usuario *sys* y contraseña *oracle* (guardar la contraseña)
    - Modo de conexión (*RoI*): SYSDBA.
    - Host: localhost

- Puerto: 1521
- SID: prueba

*Esta conexión servirá para conectarse al servidor en modo SYSDBA con el usuario predefinido sys (para las tareas de arrancar y parar el servidor).*

- b) En la ventana de administración (Menú: Ver → DBA) añade a la lista de conexiones las dos conexiones que has definido.

*Si una conexión ya definida se desea utilizar para realizar tareas de administración (siempre que el usuario de la conexión tenga los correspondientes privilegios), ésta debe aparecer en la lista de conexiones de la ventana DBA (añadirla con el botón +).*

- c) Cierra la herramienta SQLDeveloper (la herramienta ya está preparada para su uso).

- 5) En SQL\*Plus apaga el servidor Oracle prueba (estás conectado como usuario sys). Cierra la herramienta SQL\*Plus.

- 6) En una terminal del sistema operativo ejecuta la herramienta SQLDeveloper. En la ventana de administración arranca el servidor Oracle con la conexión `conexion_sysdba` (botón derecho en `conexion_sysdba`, opción Gestionar Base de Datos).

- 7) En la ventana de administración, con la conexión `conexion_normal`, con el usuario `system` (contraseña: `oracle`), consulta algunas características del servidor Oracle **prueba**:

- Parámetros de configuración (Configuración de la Base de Datos → Parámetros de Inicialización)

Ejemplo: el tamaño de la cache de buffer de datos (`db_cache_size`), el tamaño del buffer de diario (`log_buffer`), el tamaño del área compartida (`shared_pool_size`), el tamaño del bloque de datos Oracle (`db_block_size`), el nombre de la instancia (`instance_name`), el nombre de la Base de Datos Oracle (`db_name`), el nombre y ubicación de los ficheros de control (`control_files`), el número máximo de sesiones (`sessions`), ...

- Almacenamiento secundario: *archivos de diario* (ubicación y tamaño), *archivos de control* (ubicación y tamaño), y *archivos de datos* (ubicación, tamaño).

8) Uso de la herramienta SQL Developer: **navegación de esquemas**.

En la ventana de navegación de esquemas con *la conexion\_normal* (está siendo usada por el usuario *system*), realiza las siguientes tareas en el esquema del usuario predefinido *hr*.

- revisa los objetos del usuario *hr*: tablas, vistas, índices, objetos compilados (funciones, procedimientos, paquetes, ...), etc.
- consulta la definición de la tabla *employees* del usuario *hr*: columnas (*Columnas*), restricciones (*Restricciones*), almacenamiento (*Detalles*), permisos (*Permisos*), etc.
- consulta el contenido (*Datos*) de la tabla *employees* del usuario *hr*.

9) Uso de la herramienta SQL Developer: **administración del servidor**.

En la ventana de administración con la conexión *conexion\_normal* (está siendo utilizada por el usuario *system*) realiza las siguientes tareas:

- consulta la definición del usuario *hr*: roles y privilegios que tiene asignados.
- edita la definición del usuario *hr* y cambia su contraseña (nueva contraseña: *hr\_paso*).
- desconecta la conexión *conexión\_normal*.

10) Uso de la herramienta SQL Developer: **ejecución de instrucciones**.

Abre una ventana Hoja de Trabajo de SQL (Menú: Herramientas → Hoja de Trabajo de SQL) y conéctate con la *conexion\_normal* y con el usuario *hr* (palabra de paso asignada).

- realiza varias consultas sobre sus tablas.

11) Cierra la herramienta SQLDeveloper . En una terminal del sistema operativo apaga el servidor Oracle con la conexión *conexion\_sysdba* (instrucción SHUTDOWN IMMEDIATE).

12) En una terminal del sistema operativo para el proceso *listener*. Cierra la sesión y apaga la máquina virtual.