



---

# **Prácticas de Administración de Bases de Datos**

---

Grado en Ingeniería Informática

## **PRÁCTICA 3**

Arquitectura del SGBD Oracle  
(ficheros de alerta y traza, estructura lógica)

## Ejercicios

---

1. Localiza los ficheros de alerta (el de texto y el XML)

**Para poder localizar los ficheros de alerta deberemos utilizar la sentencia:**

**select value from v\$diag\_info where name = 'Diag Alert' (para el fichero XML)**

**select value from v\$diag\_info where name = 'Diag Trace' (para el fichero de texto)**

2. Desde SQL\*Plus, cierra la base de datos. Comprueba que la incidencia se ha registrado en los ficheros de alerta

**En el fichero XML deja lo siguiente:**

```
<msg time='2023-03-06T12:09:28.570+01:00' org_id='oracle' comp_id='rdbms'
msg_id='opistp_real:1628:503144415' type='NOTIFICATION' group='shutdown'
level='16' host_id='ADMINBBDD-PC' host_addr='fe80::30e2:4066:f36f:1173%11'
pid='3252'>
<txt>Instance shutdown complete
</txt>
</msg>
```

**En el fichero de texto nos deja lo siguiente:**

```
Mon Mar 06 12:09:17 2023
Shutting down instance (immediate)
Stopping background process SMC0
Shutting down instance: further logons disabled
Mon Mar 06 12:09:18 2023
Stopping background process CJQ0
Stopping background process QMNC
Stopping background process MMNL
Stopping background process MMON
License high water mark = 17
All dispatchers and shared servers shutdown
ALTER DATABASE CLOSE NORMAL
Mon Mar 06 12:09:25 2023
SMON: disabling tx recovery
SMON: disabling cache recovery
Mon Mar 06 12:09:25 2023
Shutting down archive processes
Archiving is disabled
Archive process shutdown avoided: 0 active
Thread 1 closed at log sequence 15
Successful close of redo thread 1
Completed: ALTER DATABASE CLOSE NORMAL
ALTER DATABASE DISMOUNT
Completed: ALTER DATABASE DISMOUNT
```

```

ARCH: Archival disabled due to shutdown: 1089
Shutting down archive processes
Archiving is disabled
Archive process shutdown avoided: 0 active
ARCH: Archival disabled due to shutdown: 1089
Shutting down archive processes
Archiving is disabled
Archive process shutdown avoided: 0 active
Mon Mar 06 12:09:26 2023
Stopping background process VKTM:
Mon Mar 06 12:09:28 2023
Instance shutdown complete

```

3. Vuelve a arrancarla y comprueba, de nuevo, las entradas del fichero de alerta de texto y XML. ¿Cuál es la primera información que muestran respecto al arranque de la base de datos?

#### En el fichero de texto:

```

Mon Mar 06 12:13:40 2023
Starting ORACLE instance (normal)
LICENSE_MAX_SESSION = 0
LICENSE_SESSIONS_WARNING = 0
Picked latch-free SCN scheme 3
Using LOG_ARCHIVE_DEST_1 parameter default value as USE_DB_RECOVERY_FILE_DEST
Autotune of undo retention is turned on.
IMODE=BR
ILAT =27
LICENSE_MAX_USERS = 0
SYS auditing is disabled
Starting up:
Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.2.0.1.0 - 64bit Production
With the Partitioning, OLAP, Data Mining and Real Application Testing options.
Using parameter settings in server-side spfile
C:\APP\ADMINBBDD\PRODUCT\11.2.0\DBHOME_2\DATABASE\SPFILEONUBA.ORA

```

#### En el fichero XML:

```

<msg time='2023-03-06T12:13:40.498+01:00' org_id='oracle' comp_id='rdbms'
msg_id='opistr_real:935:3971575317' type='NOTIFICATION' group='startup'
level='16' host_id='ADMINBBDD-PC' host_addr='fe80::30e2:4066:f36f:1173%11'
pid='4520'>
<txt>Starting ORACLE instance (normal)
</txt>
</msg>

```

- Desde el usuario `scott` intentar realizar una operación de administración de la base de datos. Por ejemplo, un intento de `ALTER SYSTEM ...`. Examinar los ficheros de alerta para comprobar que se ha registrado la incidencia. Trata adicionalmente de hacer uso de la tabla de auditoría (`sys.aud$`).

En el fichero XML:

```
<msg time='2023-03-06T12:30:41.448+01:00' org_id='oracle' comp_id='rdbms'
msg_id='opiexe:2994:4222364190' client_id='' type='NOTIFICATION'
group='admin_ddl' level='16' host_id='ADMINBBDD-PC'
host_addr='fe80::30e2:4066:f36f:1173%11' module='SQL Developer' pid='2160'>
<txt>ALTER DATABASE OPEN READ ONLY
</txt>
</msg>
<msg time='2023-03-06T12:30:41.449+01:00' org_id='oracle' comp_id='rdbms'
msg_id='opiexe:3056:2780954927' client_id='' type='NOTIFICATION'
group='admin_ddl' level='16' host_id='ADMINBBDD-PC'
host_addr='fe80::30e2:4066:f36f:1173%11' module='SQL Developer' pid='2160'>
<txt>ORA-1031 signalled during: ALTER DATABASE OPEN READ ONLY...
</txt>
</msg>
```

En el fichero de texto:

```
Mon Mar 06 12:30:41 2023
ALTER DATABASE OPEN READ ONLY
ORA-1031 signalled during: ALTER DATABASE OPEN READ ONLY...
```

**Intentamos acceder a la tabla de auditoría con la sentencia:**

```
select * from sys.aud$
```

**pero nos produce el siguiente mensaje:**

**ORA-00942: la tabla o vista no existe  
00942. 00000 - "table or view does not exist"**

- Comprobar los ficheros de datos que componen la BD y ubicarlos en la estructura OFA. Para este ejercicio debéis consultar las vistas dinámicas `V$DATAFILE` y `V$TEMPFILE`

- ¿Cuántos ficheros de datos hay? ¿En qué carpeta están?

**Para comprobar el número de ficheros de datos:**

```
select count(*) from v$datafile
```

Para comprobar la ruta de los ficheros de datos tenemos que utilizar la sentencia:

```
select name from v$datafile
```

- ¿Cómo se llama el fichero temporal? ¿Qué tamaño tiene (en MB)?

**Para ver el nombre utilizaremos la sentencia:**

**select name from v\$tempfile**

**Para ver el tamaño del fichero utilizaremos:**

**select bytes/(1024 \* 1024) as SizeMB from v\$tempfile**

6. Identificar la estructura lógica de la BD: espacios de tabla, segmentos, extensiones y bloques. Para este ejercicio debéis consultar las vistas DBA\_TABLESPACES, DBA\_DATA\_FILES, DBA\_SEGMENTS y DBA\_EXTENTS.

- ¿Cuántos espacios de tabla tiene la base de datos?

**select count(\*) from dba\_tablespaces;**

- ¿Cómo se llama el espacio de tablas de "deshacer"? ¿Y el temporal?

**UNDOTBS1 y TEMP**

- ¿Qué tamaño (en MB) tiene el fichero asociado al espacio de tablas SYSTEM?

**select FILE\_NAME, BYTES/(1024 \* 1024) as SIZE\_MB from dba\_data\_files where TABLESPACE\_NAME = 'SYSTEM';**

- Dentro del espacio de tablas USERS, ¿cuál es el segmento que tiene más extensiones?

**select \* from dba\_segments where TABLESPACE\_NAME = 'USERS' order by EXTENTS desc;**

- ¿Cuántos segmentos tiene asignado el usuario SCOTT? ¿Cuántos de ellos se han creado para almacenar tablas?

**Para ver cuantos segmentos tiene asignados SCOTT:**

**select count(\*) from dba\_segments where OWNER = 'SCOTT';**

**Para ver cuantos se han creado para almacenar tablas:**

**select count(\*) from dba\_segments where OWNER = 'SCOTT' and SEGMENT\_TYPE = 'TABLE';**

- ¿Cuántas extensiones tiene el segmento EMP del usuario SCOTT?

**select EXTENTS from dba\_segments where OWNER = 'SCOTT' and SEGMENT\_NAME = 'EMP';**

- Con el usuario SCOTT, crear una nueva tabla con una clave primaria. Consultar las vistas correspondientes para comprobar los segmentos que se le han asignado

**Con scott**

**Create table prueba (campo1 int, campo2 int, primary key (campo1));**

**En system**

**Si hacemos select \* from dba\_segments where owner='SCOTT', veremos que se han creado dos segmentos, uno para datos y otro para índices (clave)**

7. Por parejas, preparar los ficheros tnsnames.ora y listener.ora para conectarlos desde un ordenador (cliente) a otro (servidor)