

# Práctica 1

## Bases de Datos



## El Procesador de Consultas Interactivo sqlplus de Oracle

Utilizando la Guía del Usuario y Referencia del SQL\*Plus estudiar la descripción, hacer un resumen y realizar pruebas con, al menos, las siguientes sentencias (empleando diversas opciones y/o parámetros cuando sea posible):

### Gestión sesión

**CONNECT [nombreusuario[/contraseña]] [@cadena\_de\_conexión]**

Instrucción para reconectarse al sistema con otro usuario especificado.

```
SQL> REM CONNECT alu0101329161/lorenzo1
```

**CONNECT alu0101329161/lorenzo1@ORCLPDB1**

**PASSWORD [nombreusuario]**

Instrucción para cambiar contraseña del usuario actual o de otro.

Si no se introduce parámetro por defecto se selecciona el usuario con el que nos hemos conectado

```
SQL> REM PASSWORD alu0101329161
```

**DISCONNECT**

Instrucción para guardar los cambios pendientes en la BBDD y guardar un registro de la actividad del usuario, se desconecta solo de la BBDD y no del SQLplus.

```
SQL> REM DISCONNECT
```

**EXIT [SUCCESS/FAILURE/WARNING/n/variable] [COMMIT/ROLLBACK]**

Instrucción para salir del SQLplus

**Salida normal y guarda cambios pendientes de la BBDD**

EXIT SUCESS COMMIT

**Salida normal y no guarda cambios pendientes de la BBDD**

EXIT SUCESS ROLLBACK

**Salida que retorna un código que indica fallo y guarda cambios pendientes de la BBDD**

EXIT FAILURE COMMIT

**Salida que retorna un código que indica fallo y guarda cambios pendientes de la BBDD**

EXIT FAILURE COMMIT

**Salida que retorna un código que indica fallo y no guarda cambios pendientes de la BBDD**

EXIT FAILURE ROLLBACK

**Salida que retorna un código que indica advertencia y guarda cambios pendientes de la BBDD**

EXIT WARNING COMMIT

**Salida que retorna un código que indica advertencia y no guarda cambios pendientes de la BBDD**

EXIT WARNING ROLLBACK

**Salida que retorna un código especificado por el usuario y guarda cambios pendientes de la BBDD**

EXIT 6 COMMIT

Salida que retorna un código especificado por el usuario y no guarda cambios pendientes de la BBDD

EXIT 2 ROLLBACK

Salida que retorna una variable con un código específico definido por el usuario o el SSOO y guarda cambios pendientes de la BBDD

EXIT 4 COMMIT

Salida que retorna una variable con un código específico definido por el usuario o el SSOO y no guarda cambios pendientes de la BBDD

EXIT 5 ROLLBACK

### Gestión buffer de instrucciones

**L[IST] [n|n m |n LAST] \*| \* n| m \*|\* LAST] LAST]**

Instrucción para mostrar las sentencias usadas y almacenadas del buffer.

Lista las sentencias usadas y almacenadas en el buffer, indicando la sentencia activa con un \*

LIST

```
SQL> LIST
1  SELECT *
2*  FROM DEPARTAMENTO
```

Cambia la sentencia activa a la especificada y muestra solo esa

LIST1

```
SQL> LIST 1
1* SELECT *
```

Muestra el intervalo de sentencias definido por parámetro

LIST 1 2

```
SQL> LIST 1 2
1  SELECT *
2*  FROM ASIGNATURA
```

Muestra desde la sentencia especificada hasta la sentencia actual / ULTIMA

LIST 1 \* / LIST 1 LAST

```
SQL> LIST 1 *
1  SELECT *
2*  FROM ASIGNATURA
```

Muestra la última sentencia

LIST LAST

```
SQL> LIST LAST
2*  FROM ASIGNATURA
```

**I[MPUT] [texto]**

Instrucción para introducir una o más líneas en el buffer después de la actual y pasa a ser la activa.

```
SQL> INPUT SELECT *
SQL> LIST
1 SELECT *
2 FROM ASIGNATURA
3* SELECT *
```

### **A[PPEND] [texto]**

Instrucción para añadir un texto específico al final de la sentencia actual

```
SQL> APPEND FROM ASIGNATURA
3* SELECT *FROM ASIGNATURA
SQL> LIST
1 SELECT *
2 FROM ASIGNATURA
3* SELECT *FROM ASIGNATURA
```

### **C[HANGE] [/texto\_antiguo [/texto nuevo]**

Instrucción para cambiar texto de la sentencia actual en el buffer

```
SQL> CHANGE SELECT *
3* SFROM ASIGNATURA
SQL> LIST
1 SELECT *
2 FROM ASIGNATURA
3* SFROM ASIGNATURA
```

### **DEL [n|n m |n LAST| \*| \* n| m \*|\* LAST| LAST]**

Instrucción para eliminar una sentencia o más en el buffer.

**Elimina sentencia actual**

**DEL**

```
SQL> LIST
1 SELECT *
2 FROM ASIGNATURA
3* SFROM ASIGNATURA
SQL> CHANGE /SELECT * /FROM
SP2-0023: String not found.
SQL> DEL
SQL> LIST
1 SELECT *
2* FROM ASIGNATURA
SQL>
```

**Elimina sentencia especificada.**

**DEL 1**

**Elimina lo del intervalo.**

**DEL 1 3**

**Elimina desde la especificada a la actual**

**DEL 1 \***

**Elimina desde la especificada a la última**

**DEL 1 LAST**

**Elimina la actual.**

**DEL \***

**Elimina desde la actual a la especificada**

**DEL \* 2**

**Elimina desde la actual a la última.**

DEL \* LAST  
Elimina la última sentencia.  
DEL LAST

### **S[AVE] nombre\_archivo [CREATE|REPLACE|APPEND]**

Instrucción para guardar el contenido actual del buffer en un archivo

**Crea un nuevo fichero con el nombre especificado, es la opción por defecto**

SAVE fichero.txt // SAVE fichero.txt CREATE

**Reemplaza el contenido del fichero existente especificado, si no existe, lo crea.**

SAVE fichero.txt REPLACE

**Añade el contenido del buffer al final del fichero.**

SAVE fichero.txt APPEND

### **G[ET] nombre\_archivo [LIST|NOLIST]**

Instrucción para leer el contenido de un archivo e introducirlo al buffer

**Tras la lectura del fichero e introducirlo en el buffer muestra por pantalla el nuevo contenido del buffer tras la inserción, opción por defecto**

GET fichero.txt o GET fichero.txt LIST

**Realiza lo mismo que el ejemplo anterior, pero no muestra por pantalla el nuevo contenido del buffer**

GET fichero.txt NOLIST

```
SQL> GET script.txt
1  SELECT *
2* FROM DEPARTAMENTO
SQL> RUN
1  SELECT *
2* FROM DEPARTAMENTO

      CD D
-----
1 ANALISIS MATEMATICO
2 ASTROFISICA
3 ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION
4 MATEMATICA FUNDAMENTAL
```

### **RUN**

Instrucción para ejecutar el contenido almacenado en el buffer

```
SQL> LIST
1  SELECT *
2* FROM DEPARTAMENTO
SQL> RUN
1  SELECT *
2* FROM DEPARTAMENTO

      CD D
-----
1 ANALISIS MATEMATICO
2 ASTROFISICA
3 ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION
4 MATEMATICA FUNDAMENTAL
```

## Gestión de scripts

### **ED[IT] [nombre\_archivo]**

Invoca al editor de texto del SSOO para editar el contenido del buffer de SQL

EDIT

```
SQL> EDIT
SELECT *
FROM DEPARTAMENTO
/
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
```

Invoca al editor de texto del SSOO para editar el contenido del fichero especificado  
EDIT fichero.txt

### **REM[ARK] texto / -texto / /\*texto\*/**

Añade un comentario en el script evitando que sea interpretado como un comando

```
SQL> REMARK HOLAAAAA
SQL> -- SELECT *
SQL> /* SFSFSF */
```

### **STA[RT] nombre\_archivo /@nombre\_archivo /@@nombre\_archivo**

Instrucción para ejecutar sentencias SQL de un script especificado, Puede ser usada para dar formato con PAGESIZE y LINESIZE

```
SQL> @config.sql
SQL> SHOW PAGESIZE
pagesize 25
SQL> SHOW LINESIZE
linesize 150
```

**COPY {FROM base|TO base|FROM base TO base}**  
**{APPEND|CREATE|INSERT|REPLACE}**

**table\_destino[(columna, ...)]**

**USING consulta**

Instrucción para copiar los resultados de una consulta en una misma tabla o en otra.

## Gestión del entorno SQL\*Plus

### **DES[CRIBE] table**

Muestra la definición de las columnas de una tabla especificada

```
SQL> DESCRIBE PRUEBA;
Name                                     Null?      Type
-----
CD                                     NUMBER(2)
D                                     VARCHAR2(60)
```

### **SPO[OL] [nombre\_archivo|OFF|OUT]**

### Instrucción para guardar en un archivo lo que escribamos en el terminal

Guarda lo que escribamos en el terminal en un archivo especificado, si no existe lo crea, si existe sustituye su contenido.

#### SPOOL archivo

Guarda lo que escribamos en el terminal en un archivo especificado, si no existe lo crea, si existe devuelve un error.

#### SPOOL archivo CREATE

Guarda lo que escribamos en el terminal en un archivo especificado, si no existe lo crea, si existe devuelve un error.

#### SPOOL archivo APPEND

Para el proceso de guardado

#### SPOOL OFF

Para el proceso de guardado y lo envía a imprimir a la impresora por defecto del SSOO

#### SPOOL OUT

### SHO[W] {ALL|parámetro} / SET parametro valor

#### Instrucción para mostrar el valor de las variables de entorno SQL\*Plus

Mostrar todos los valores de las variables

#### SHOW ALL

```
underline "-" (hex 2d)
USER is "ALU0101329161"
verify ON
wrap : lines will be wrapped
xmloptimizationcheck OFF
```

Mostrar variable específica

#### SHOW variable

```
SQL> SHOW pagesize
pagesize 14
```

Cambiar valor de Variable

#### SET variable valor

```
SQL> SET pagesize 25
SQL> SHOW pagesize
pagesize 25
```

### HELP [sentencia]

#### Instrucción para mostrar la “ayuda” de una sentencia SQL\*Plus

Muestra las sentencias de las cuales está disponible “HELP”

#### HELP INDEX

```
SQL> HELP INDEX

Enter Help [topic] for help.

@          COPY          PASSWORD        SHOW
@@         DEFINE        PAUSE         SHUTDOWN
/          DEL           PRINT         SPOOL
ACCEPT     DESCRIBE      PROMPT       SQLPLUS
APPEND     DISCONNECT  QUIT         START
ARCHIVE LOG EDIT         RECOVER      STARTUP
ATTRIBUTE  EXECUTE      REMARK       STORE
BREAK      EXIT        REPFOOTER    TIMING
BTITLE     GET          REPHEADER    TTITLE
CHANGE     HELP        RESERVED WORDS (SQL) UNDEFINE
CLEAR      HISTORY     RESERVED WORDS (PL/SQL) VARIABLE
COLUMN     HOST        RUN          WHENEVER OSERROR
COMPUTE    INPUT       SAVE         WHENEVER SQLERROR
CONNECT    LIST        SET          XQUERY
```

## HO[ST] [sentencia SO]

Instrucción para ejecutar comando del SSOO sin salir del SQL\*Plus

Sin salir del SQL\*Plus ejecuta el comando ls \*.sql para mostrar todos los archivos con extensión .sql

HOST ls

```
SQL> HOST ls
EscritorioESIT P2.lst P6.lst P7.lst PR5.lst afiedt.buf of.lst p8.lst script
OF.lst P3.lst P7.1 PR4.lst PR6.lst ls p1.lst perfilesesit
```

## Gestión de variables

### DEF[INE] [variable = texto]

Instrucción para establecer un valor alfanumérico a una variable

Asigna el valor MANAGER a la variable POS

DEFINE POS = MANAGER

```
DEFINE POS=MANAGER
```

### UNDEF[INE] variable

Instrucción para eliminar valor establecido a una variable

Elimina el valor establecido con anterioridad a la variable POS, si hubiera sido con el ejemplo de la instrucción DEFINE anterior, eliminaría el valor MANAGER

UNDEFINE POS



```

SQL> UNDEFINE POS
SQL> select &POS
      2  FROM DEPARTAMENTO;
Enter value for pos: D
old   1: select &POS
new   1: select D

D
-----
ANALISIS MATEMATICO
ASTROFISICA
ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION
MATEMATICA FUNDAMENTAL

```

### **ACCEPT variable [CHAR|NUM] [PROMPT texto] [HIDE]**

Instrucción para almacenar en una variable lo escrito por teclado

Guarda en la variable especificada (prueba), con un tipo de datos por defecto (CHAR), muestra un texto antes de introducir texto (Introduce valor: ) y oculta lo escrito por pantalla mientras se escribe

**ACCEPT prueba PROMPT 'Introduce valor: ' HIDE**

Guarda en la variable especificada (prueba), con un tipo de datos específico (NUM), muestra un texto antes de introducir texto (Introduce valor: )

**ACCEPT prueba NUM PROMPT 'Introduce valor: '**

### **&variable // &&variable**

Variable de sustitución

En caso de estar definido un valor en la variable ejecuta la sentencia con dicho valor, sino lo solicita por pantalla

**SELECT &POS FROM DEPARTAMENTO;**

Para que solo se solicite una vez se emplea: && delante de la variable

```

SQL> ACCEPT POS PROMPT 'Introduce valor: ' HIDE
Introduce valor:
SQL> select &POS
      2  FROM DEPARTAMENTO;
old   1: select &POS
new   1: select D

D
-----
ANALISIS MATEMATICO
ASTROFISICA
ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION
MATEMATICA FUNDAMENTAL

```

### **VAR[iable] [variable [NUMBER|CHAR(n)]]**

Instrucción para crear una variable de enlace

Crea una variable de enlace de tipo numérica

**VARIABLE variable NUMBER**

Crea una variable de enlace de tipo alfanumérica con un tamaño 3

**VARIABLE variable CHAR(3)**

Añadir valor a variable de enlace tanto number como char  
exec :variable :=value

```
SQL> exec :POS :=12

PL/SQL procedure successfully completed.

SQL> PRINT POS

      POS
-----
      12
```

### PRINT variable

Instrucción para mostrar valor de una variable de enlace

```
SQL> VARIABLE POSC CHAR(45)
SQL> exec :POSC := 'Hola'

PL/SQL procedure successfully completed.

SQL> PRINT POSC

POSC
-----
Hola
```

### Presentación de resultados

#### **PAUSE [texto]**

Instrucción que muestra un texto específico por pantalla y después espera a que el usuario presione la tecla enter

```
SQL> PAUSE PRACTICA 1

PRACTICA 1
```

#### **PROMPT [texto]**

Instrucción que muestra un texto específico por pantalla

```
SQL> PROMPT PRACTICA 1

PRACTICA 1
```

#### **TTITLE [opción [texto|variable]]OFF|ON]**

Instrucción para establecer un título específico en cada consulta

Establece un texto específico (Título de prueba) como título de las consultas

TTITLE 'Título de prueba'

Establece el valor de una variable específica (variable) como título de las consultas

TTITLE variable

Activación en relación con que se muestre el título especificado

TTITLE ON

Desactivación en relación con que se muestre el título especificado  
TTITLE OFF

```
SQL> TTITLE 'Prueba 1'
SQL> TTITLE VAR
SQL> TTITLE ON
SQL> SELECT *
  2  FROM DEPARTAMENTO;

Thu Jan 06                                page    1

                                VAR

CD D
-----
 1 ANALISIS MATEMATICO
 2 ASTROFISICA
 3 ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION
 4 MATEMATICA FUNDAMENTAL
```

### **BTITLE [opción [texto|variable]]OFF|ON]**

Instrucción para establecer un pie de página específico en cada consulta

Establece un texto específico (Título de prueba) como pie de página de las consultas

BTITLE 'Título de prueba'

Establece el valor de una variable específica (variable) como pie de página de las consultas

BTITLE variable

Activación en relación con que se muestre el pie de página especificado

BTITLE ON

Desactivación en relación con que se muestre el pie de página especificado

BTITLE OFF

```
SQL> BTITLE 'Prueba 2'
SQL> BTITLE ON
SQL> SELECT *
  2  FROM DEPARTAMENTO;

CD D
-----
 1 ANALISIS MATEMATICO
 2 ASTROFISICA
 3 ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION
 4 MATEMATICA FUNDAMENTAL

Prueba 2
```

### **COLUMN {columna|expresión} opción**

Instrucción para modificar propiedades de una columna específica

Establece un encabezado personalizado

COLUMN nombre\_columna HEADING nuevo\_nombre\_columna

Establece un formato personalizado

COLUMN nombre\_columna FORMAT modelo\_formato

```
SQL> COLUMN CD HEADING Prueba1
```

```
SQL> SELECT *
```

```
2 FROM DEPARTAMENTO;
```

```
Prueba1 D
```

```
-----  
1 ANALISIS MATEMATICO
```

```
2 ASTROFISICA
```

```
3 ESTADISTICA, INVESTIGACION OPERATIVA Y COMPUTACION
```

```
4 MATEMATICA FUNDAMENTAL
```