



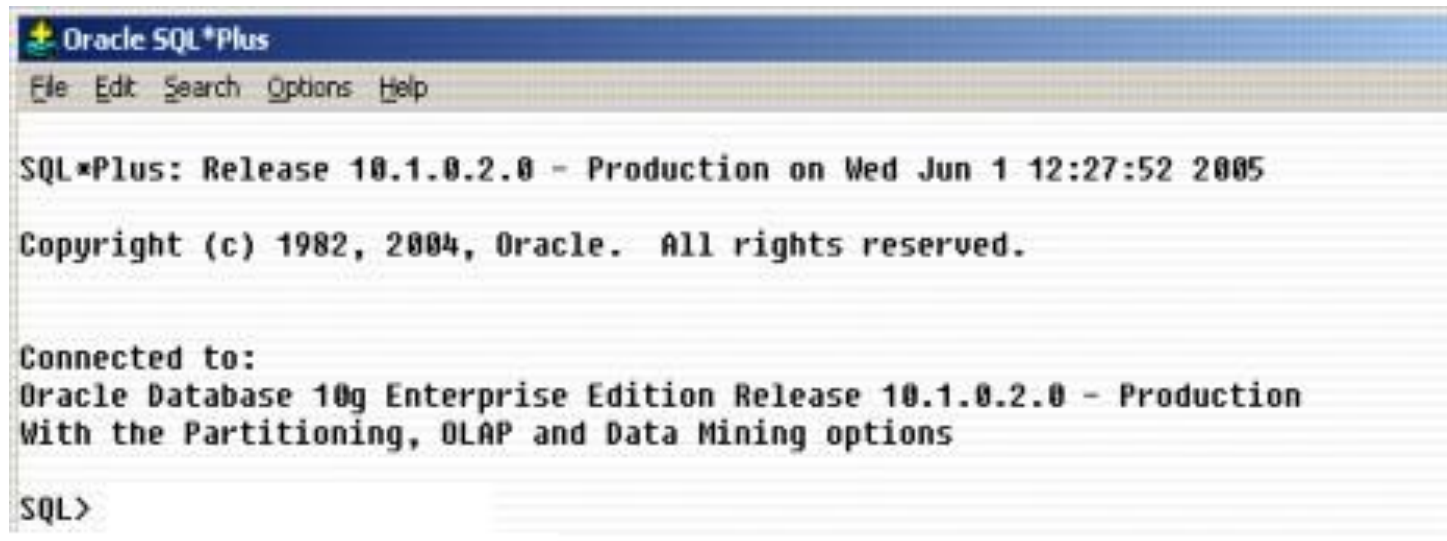
SQL *PLUS

BASE DE DATOS II

SQL vs. SQL*Plus

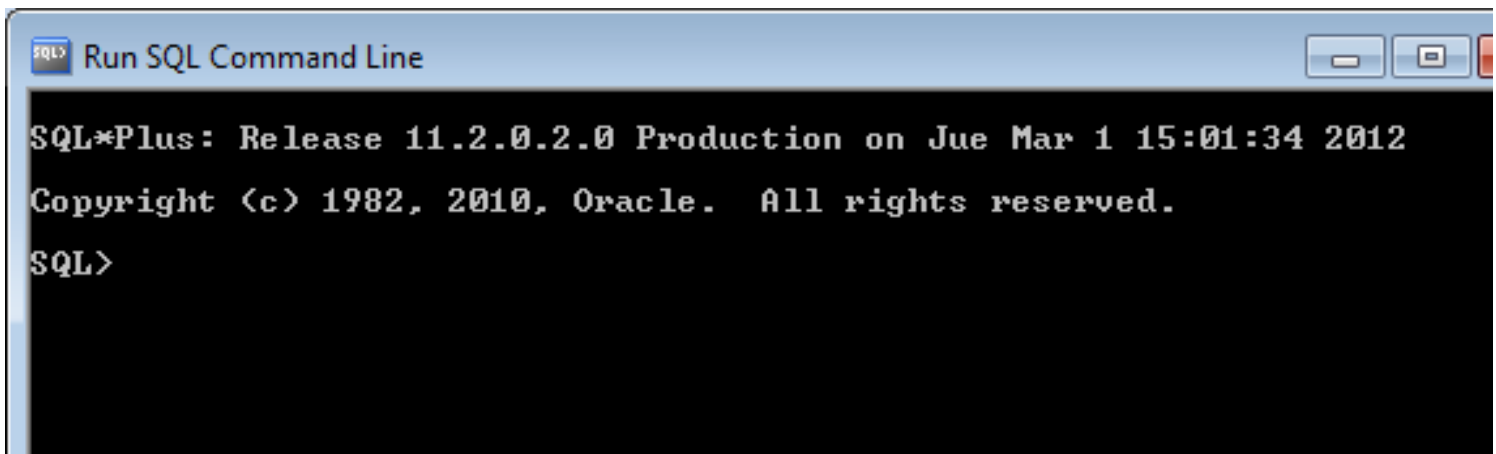
| SQL | SQL*Plus |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Es un lenguaje que sigue el estándar ANSI• Las palabras claves no pueden abreviarse• Las sentencias manipulan datos y definiciones de tablas en la Base de Datos | <ul style="list-style-type: none">• Es un ambiente propietario de ORACLE• Las palabras claves pueden abreviarse• Los comandos no permiten la manipulación de valores en la Base de Datos• El iSQL*Plus corre en un browser y se carga centralmente no siendo necesario instalarse en cada equipo• El SQL*Plus corre en cada equipo |

SQL*Plus



A screenshot of the Oracle SQL*Plus command-line interface. The window has a title bar that says "Oracle SQL*Plus" and a menu bar with "File", "Edit", "Search", "Options", and "Help". The main text area shows the following output:

```
SQL*Plus: Release 10.1.0.2.0 - Production on Wed Jun 1 12:27:52 2005  
Copyright (c) 1982, 2004, Oracle. All rights reserved.  
  
Connected to:  
Oracle Database 10g Enterprise Edition Release 10.1.0.2.0 - Production  
With the Partitioning, OLAP and Data Mining options  
  
SQL>
```



A screenshot of a window titled "Run SQL Command Line". The window contains the same SQL*Plus output as the previous screenshot, but with a black background and white text:

```
SQL*Plus: Release 11.2.0.2.0 Production on Jue Mar 1 15:01:34 2012  
Copyright (c) 1982, 2010, Oracle. All rights reserved.  
  
SQL>
```

Características de SQL*Plus

- Interfaz de usuario interactiva para el SGBD Oracle
- Permite:
 - - Escritura de sentencias de manipulación y definición de datos
 - - Depuración de dichas sentencias
 - - Visualización de los resultados en pantalla (o su volcado a un fichero de texto)
 - Es posible dar formato al resultado de una consulta
 - Y consultar la ayuda en línea

Conexión con la B.D. desde SQL*Plus

- Autenticación del usuario: usuario y contraseña
- Identificación de la Base de Datos mediante la cadena de host (cadena de conexión) que incluye los nombres del equipo servidor, protocolo de comunicación y base de datos
 - Para la conexión en el laboratorio, utilizaremos la cadena de conexión 'ORCL10G'
 - Si se trabaja con una base de datos local (Personal Oracle), no se necesita cadena de host (se deja en blanco)

Conexión con la B.D. desde SQL*Plus

- Formas de conexión a una cuenta de la base de datos:
 - Al iniciar SQL*Plus (ventana 'Conectar'),
 - Desde dentro de SQL*Plus: connect <cuenta>/<contraseña>@<cadena-host>
 - Ejemplo:

```
SQL> Connect baseda001/baseda001@ORCL
```

Sentencias SQL en SQL*Plus

- El prompt tiene la apariencia siguiente: SQL>
- Una sentencia SQL puede constar de varias líneas para mayor legibilidad
- Un ENTER no acaba la sentencia, sino que inicia una nueva línea en la misma
- Las sentencias SQL terminan con un ';' (si tras él se pulsa ENTER, la sentencia se ejecutará)
- El sistema almacena la consulta en un búfer, en un fichero de texto llamado afiedt.buf
- El búfer siempre contiene la última sentencia SQL ejecutada

Comandos de Archivo SQL*Plus

- SAVE archivo
- GET archivo
- START archivo
- @ archivo
- EDIT archivo
- SPOOL archivo
- EXIT

Comandos del SQL*Plus

- No son sentencias SQL, por eso no necesitan finalizar con ‘;’
- DESC[RIBE] <nombre_tabla>
 - DESCRIBE, o abreviado DESC, muestra información sobre las columnas de la tabla denominada <nombre_tabla>, es decir, tipo de datos, longitud, si admite el nulo...

Comandos del SQL*Plus

- EDIT : Invoca el editor de textos (por defecto el Bloc de Notas, Notepad) con el contenido del búfer y permite su modificación
- L[IST] : muestra el contenido del búfer
- R[UN] : Muestra y ejecuta el contenido del búfer.
- / : Ejecuta el contenido del búfer. A diferencia de RUN, no muestra previamente la sentencia
- EDIT <nombre_fichero.extensión> Abre el editor Notepad con el contenido del fichero indicado

Comandos del SQL*Plus

- **SAVE** <nombre_fichero.extensión>[REP[LACE]]
 - Guarda el contenido del búfer en el fichero indicado, Si no se indica extensión, por defecto se toma '.sql'
 - Si el fichero ya existe y se desea sobrescribirlo es necesario incluir REPLACE (o abreviado REP)
- **STA[RT]** <nombre_fichero.extensión> Ejecuta el contenido del fichero indicado (debe contener sentencias SQL) . Si no se indica extensión, asume '.sql'
- **GET** <nombre_fichero.extensión > Carga en el búfer el contenido del fichero indicado (pero no lo ejecuta)

Comandos del SQL*Plus

- SPO[OL] <nombre_fichero.extensión>... SPOOL OFF
- Crea un fichero con el nombre indicado en el que, a partir de ese momento, se irá almacenando todo lo que vaya apareciendo por pantalla (eco): sentencias, resultados, mensajes de error...
 - Si no se indica extensión para el fichero, por defecto se toma '.lst'
 - El eco finaliza cuando se escribe SPOOL OFF
- EXIT (o QUIT) Finaliza la sesión de trabajo y cierra el entorno SQL*Plus
- Cerrar la ventana de SQL*Plus sin haber ejecutado EXIT o QUIT finaliza la sesión de igual forma que si hubiera ocurrido un error

Desplegando la estructura de la Tabla

- En SQL*Plus el comando DESCRIBE despliega la estructura de una tabla (nombre de columna, valores NOT NULL, y tipo de datos)

```
SQL> DESCRIBE b_areas
```

- NULLABLE especifica si la columna admite Nulos

| Name | Type | Nullable | Default | Comments |
|------------------|---------------|----------|---------|----------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| ID | NUMBER (6) | | | |
| NOMBRE_AREA | VARCHAR2 (40) | | | |
| FECHA_CREA | DATE | | | |
| ACTIVA | VARCHAR2 (1) | | 'S' | |
| ID_AREA_SUPERIOR | NUMBER (6) | Y | | |

SAVE Ejemplo

- Para grabar lo retenido en el buffer se utiliza el comando SAVE archivo

```
SQL> SELECT DISTINCT barrio  
      2   from b_empleados;  
SQL > SAVE p2
```

- De esta forma la sentencia seleccionada se almacena en el archivo p2

START Ejemplo

- Para ejecutar el archivo p2 se utiliza el comando START archivo

```
SQL> START p2  
Barrio  
.....
```

- La sentencia automáticamente es ejecutada
- La barra (/) ejecuta la última sentencia que se encuentra en el búffer

SPOOL Ejemplo

- Permite generar un archivo de texto con los datos desplegados. Se graba la información al utilizar el comando SPOOL OFF.

```
SQL> spool barrios.lst
Started spooling to C:\developer\barrios.lst
SQL> SELECT DISTINCT barrio from b_empleados;
BARRIO
-----
Jara
San Lorenzo
Carmelitas
3 rows selected
SQL> spool off
Stopped spooling to C:\developer\barrios.lst
```

Comandos SQL*Plus de formato de visualización de los datos

- SHOW ALL : muestra por pantalla el valor actual de las variables del entorno SQL*Plus
- SET PAGESIZE <nº de filas> : N° de líneas (del resultado de una consulta) mostradas por pantalla antes de volver a imprimir los nombres de las columnas de nuevo. Por defecto suele ser 24.
- SET PAUSE ON y SET PAUSE OFF : Para el scroll cuando alcanza el PAGESIZE activo, y espera un ENTER para continuar (para mostrar las siguientes PAGESIZE filas). Por defecto está OFF
- SET LINESIZE <nº> Establece la máxima longitud de una línea en pantalla. Por defecto suele ser 100

Comando COLUMN

- COLUMN <nombre_columna> FORMAT <formato>
- COLUMN <nombre_columna> FORMAT An
 - Visualiza una columna de tipo char o varchar2 con una anchura de n caracteres alfanuméricos
- COLUMN <nombre_columna> FORMAT 999,999.999
 - Visualiza una columna de tipo number con el formato indicado, donde cada 9 significa 'cualquier dígito del 0 al 9'.
- COLUMN <nombre_columna> DEFAULT
 - Establece el formato por defecto para la columna indicada
- COLUMN <nombre_columna> CLEAR
 - Elimina el formato para la columna indicada
- COLUMN <nombre_columna>
 - Muestra el formato actual establecido para la columna indicada

Comando COLUMN : Sintaxis

- CLE[AR] – Limpia formato de columna.
- HEA[DING] text – Setea la columna con un texto.
- JUS[TIFY] {align} – Alinea la columna seteada a la izquierda, centro o derecha.

```
COL[UMN] [{column|alias} [option]]
```

Comando COLUMN :

Ejemplos

- Seteando columnas con heading

```
COLUMN apellido HEADING 'Nombre| Empleado' FORMAT A15  
COLUMN asignacion JUSTIFY LEFT FORMAT $99,990.00  
COLUMN fecha_ing FORMAT A10 NULL 'No contratado'
```

- Desplegando el seteo para la columna APELLIDO

```
COLUMN apellido
```

- Limpiar seteos para la columna APELLIDO

```
COLUMN apellido CLEAR
```

Modelos de formatos

COLUMN

- **Tipo de datos date y character**
 - **An** Setea el despliegue con n. Ej. A15
- **Number columns**
 - **9** Cero. Supresión de dígitos
 - **0** Fuerza el cero
 - **\$** Designa el signo de dolar
 - **.** Posición punto decimal
 - **,** Separador de miles

SQL*Plus: Commandos de Edición

- A[PPEND] text
- C[HANGE] / old/ new
- CL[EAR] BUFF[ER]
- DEL
- I[NPUT] text
- L[IST] n
- n text

SQL*Plus: Commandos de Edición

- **append (a)** : Añade texto al final de la línea:
SQL> a and and cdclasnm = '02' genera:
1 select distinct(cddni) from bperret
2 where cdhabil = 'DEM' and cdclasnm = '02'
- **change (c)** : Cambia una expresión por otra
(c/antigua/nuevo) - SQL> c /02/03
3* and cdclasnm = '03'
Sino ponemos nada en nuevo, nos eliminará esa expresión.
- **clear buffer** (cl buff) Limpia el buffer

SQL*Plus: Comandos de Edición

- **del** Para borrar líneas. Tiene varias opciones:
 - del Borra la línea actual
 - del n Borra la línea número n
 - del * Borra la línea actual
 - del n * Borra desde la línea n hasta la actual
 - del last Borra la última línea
 - del m n Borra las líneas situadas entre ellas.
 - del * n Borra la actual línea hasta la línea n.
 - input (i) Inserta el texto que quieras

SQL*Plus: Comandos de Edición

- **list** (l) Muestra las líneas que hay en el buffer. Puede tener las siguientes combinaciones:
 - list n Muestra la línea n
 - list * Muestra la línea actual.
 - list n * Muestra las líneas entre la actual y el final
 - list last Muestra la última línea
 - list m n Muestra las líneas entre m y n

Variables de sustitución

- Se puede usar el símbolo (&) como variable de sustitución para:
 - Condiciones WHERE
 - Cláusulas ORDER BY
 - Expresiones de columnas
 - Nombres de tablas
 - Sentencias SELECT completas
- Cuando se ejecuta, la sentencia solicita interactivamente el ingreso de los valores

Ejemplo de variables de sustitución

- Para strings y fechas, ponga la variable entre apóstrofes
- Use (&&) si se desea reutilizar el valor de la variable sin tener que repetir el valor por cada ejecución

```
SQL> SELECT nombre || ' ' || apellido as Empleado  
2 FROM b_empleados  
3 WHERE cedula = &c;
```

```
SQL> SELECT nombre || ' ' || apellido as Empleado  
2 FROM b_empleados  
3 WHERE apellido = '&apellido';
```

Variables de Usuario

- DEFINE : Crea una variable de usuario de tipo CHAR.
- ACCEPT : Acepta un valor introducido por el usuario y lo almacena en una variable, además de permitir introducir literales informativos así como definir el tipo de variable.
- UNDEFINE : elimina la definición de una variable
-

Uso de DEFINE para crear variables

```
SQL> DEFINE ced_empleado = 200
SQL> SELECT cedula, apellido
      2  FROM b_empleados
      3  WHERE cedula = &ced_empleado;
SQL> UNDEFINE ced_empleado
```

- **SHOW ALL** muestra la lista completa de todas las variables definidas