

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
LABORATORIO DE BASE DE DATOS
SEMESTRE 2020 - 2

PRÁCTICA 7
Y
PRÁCTICA 7 COMPLEMENTARIA:
SQL* PLUS Y LENGUAJE DE DEFINICIÓN DE DATOS
(DDL)

ALUMNOS:

Murrieta Villegas Alfonso

PROFESOR:

Ing. Jorge Alberto Rodríguez Campos

GRUPO TEORÍA: 3

GRUPO DE LABORATORIO: 5

Objetivo

- Poner en práctica los conceptos adquiridos del Lenguaje de Definición de DATOS (DDL) como parte fundamental del estudio del lenguaje SQL enfocado a la administración de la estructura de una Base de datos. Adicionalmente, en esta práctica se comprenderá el uso básico de la herramienta SQL *Plus para interactuar con una instancia Oracle.
- El alumno aprenderá el uso del lenguaje SQL para la creación de tablas e índices en una base de datos. Comprenderá y confirmará el uso del lenguaje SQL para realizar la modificación y/o eliminación de la estructura de los principales objetos de una base de datos empleando las instrucciones ALTER y DROP.

Introducción

En la presente trabajo se abordará y aprenderá SQL por sus siglas en inglés "Structured Query Language", actualmente Database Language Query, es un lenguaje de base de datos empleado principalmente para:

- 1) Creación y manipulación de estructuras en BD's
- 2) Administración y ejecución de datos a través de sentencias.

Sin embargo, para poder definir todos los alcances de este lenguaje es necesario clasificar en qué tipo de acciones se realiza mediante este, como son los casos:

DDL: Lenguaje de definición de datos. Es el lenguaje encargado de la creación, modificación y eliminación de la estructura de los objetos de la base de datos (tablas, índices, vistas, etc).

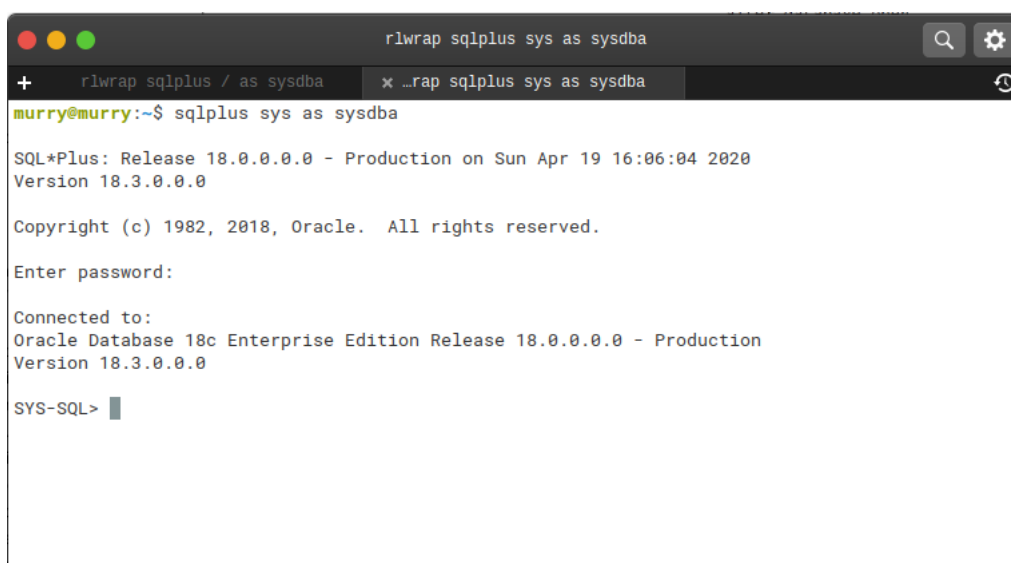
DML: Lenguaje de manipulación de datos. Es el lenguaje que permite realizar las tareas de consulta, modificación y eliminación de los datos almacenados en una base de datos.

DCL: Lenguaje de control de datos. Es el lenguaje encargado de configurar y establecer el control de acceso a la base de datos. Incluye instrucciones para definir accesos y privilegios a los distintos objetos de la base de datos.

Desarrollo Práctica

Práctica - Previo

A continuación se muestran el resultado de la actividad 1 - Inciso N



```
rlwrap sqlplus sys as sysdba

+  rlwrap sqlplus / as sysdba  x  _rap sqlplus sys as sysdba

murry@murry:~$ sqlplus sys as sysdba

SQL*Plus: Release 18.0.0.0.0 - Production on Sun Apr 19 16:06:04 2020
Version 18.3.0.0.0

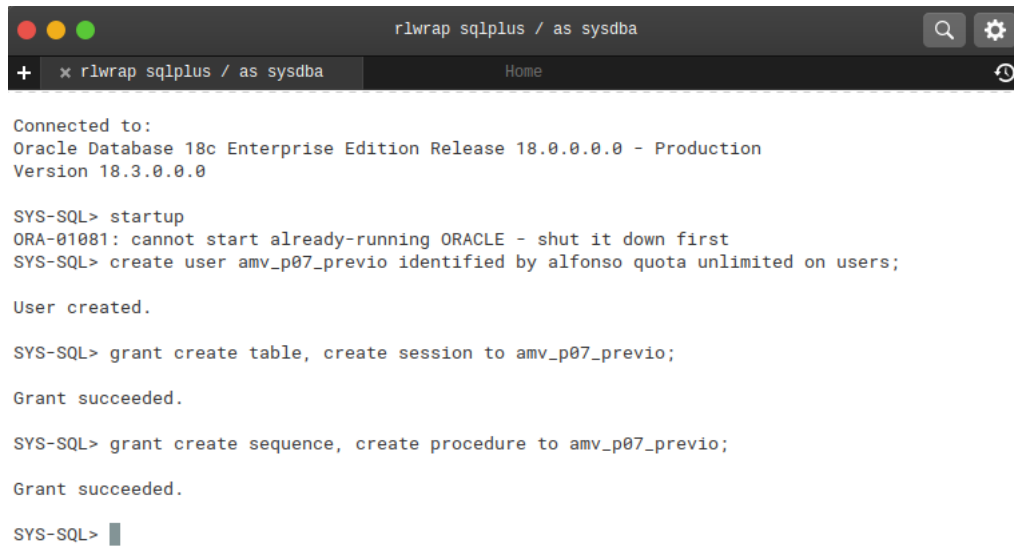
Copyright (c) 1982, 2018, Oracle. All rights reserved.

Enter password:

Connected to:
Oracle Database 18c Enterprise Edition Release 18.0.0.0.0 - Production
Version 18.3.0.0.0

SYS-SQL>
```

Resultado de ejecutar la actividad 2 (Terminal 1 y terminal 2)



```
rlwrap sqlplus / as sysdba

Connected to:
Oracle Database 18c Enterprise Edition Release 18.0.0.0.0 - Production
Version 18.3.0.0.0

SYS-SQL> startup
ORA-01081: cannot start already-running ORACLE - shut it down first
SYS-SQL> create user amv_p07_previo identified by alfonso quota unlimited on users;

User created.

SYS-SQL> grant create table, create session to amv_p07_previo;

Grant succeeded.

SYS-SQL> grant create sequence, create procedure to amv_p07_previo;

Grant succeeded.

SYS-SQL>
```

Terminal 1



```
rlwrap sqlplus amv_p07_previo

murphy@murphy:~$ sqlplus amv_p07_previo

SQL*Plus: Release 18.0.0.0.0 - Production on Sun Apr 19 16:18:49 2020
Version 18.3.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2018, Oracle. All rights reserved.

Enter password:

Connected to:
Oracle Database 18c Enterprise Edition Release 18.0.0.0.0 - Production
Version 18.3.0.0.0

AMV_P07_PREVIO-SQL> show user;
USER is "AMV_P07_PREVIO"
AMV_P07_PREVIO-SQL>
```

Terminal 2

Práctica - Complementaria

1-1) Código DDL de la tabla oyente_asignatura y estudiante

```
s-02-admin-ddl.sql  --@Autor: Alfonso Murrieta Villegas  Untitled-1
1  --@Autor: Alfonso Murrieta Villegas
2  --@Fecha creación: 19/04/2020
3  --@Descripción: Creación de objetos, caso de estudio - Control de Escolar
4
5  create table ESTUDIANTE(
6      estudiante_id number(10,0) not null,
7      nombre varchar2(40) not null,
8      ap_paterno varchar2(40) not null,
9      ap_materno varchar2(40),
10     num_cuenta number(9,0) not null,
11     tipo char not null,
12     constraint estudiante_pk primary key (estudiante_id),
13     constraint estudiante_tipo_chk check (tipo in ('O','R')),
14     constraint estudiante_tipo_num_cuenta_chk check(
15         (tipo='O' and (to_char(num_cuenta) like '30%'))
16         or (tipo='R' and (to_char(num_cuenta) like '31%'))
17     ),
18     constraint estudiante_num_cuenta_uk unique (num_cuenta)
19 );
20
21 create table OYENTE_ASIGNATURA(
22     estudiante_id number(10,0) not null,
23     asignatura_id number(10,0) not null,
24     fecha_aprobacion date default sysdate not null,
25     calificacion number(2,0),
26     constraint oyente_asignatura_id
27     primary key (estudiante_id,asignatura_id),
28     constraint oyente_asignatura_estudiante_id_fk
29     foreign key (estudiante_id) references oyente(estudiante_id),
30     constraint oyente_asignatura_asignatura_id_fk
31     foreign key (asignatura_id) references asignatura(asignatura_id),
32     constraint oyente_asignatura_calificacion_chk
33     check (calificacion <11 and calificacion >4)
34 );
```

master* 17 0 Live Share

NOTA: Sólo fueron extraídas estas 2 entidades de todo el código que se encuentra en el script 02

2) Resultado final del validador

INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

Conclusiones

En la presente práctica se aprendió a manejar de manera general SQL PLUS desde la creación de usuarios, roles, permisos hasta en la forma en que debe usarse cada uno de los usuarios, esto debido a que pueden existir distintos tipos de acciones dentro del manejador.

Por otro lado, se aprendió SQL desde sus comandos en DDL, esto debido a que para poder aprender a usar otro tipo de acciones dentro del manejador, es necesario conocer las más básicas que es el caso de crear objetos como entidades, constraints, secuencia y vistas, además y como no puede faltar, se aprendió a realizar modificaciones e inserciones mediante alter e insert.

Por último, y a pesar de no haber sido un objetivo de esta práctica, aprendimos de manera general la sintaxis y tipos de datos que se manejan mediante SQL PLUS.

Comentario

Profesor, en verdad me sorprende muchísimo la dedicación que le ha dado a sus prácticas y validadores, sobre todo en cuestión de tiempo que le ha dedicado, sólo quisiera que considerara que para el caso de la práctica previa debe mencionar que en la parte de dar los permisos faltaría agregar 'procedure' a los usuarios.

Referencias

- 1) Práctica 7. Recuperado el 19 de abril de 2020, de
<https://drive.google.com/drive/folders/1MbhlJL3mAMyAqTAjmSo4-4qua-ddtrgYs>
- 2) SQL*Plus Quick Start. Recuperado el 18 de abril de 2020, de
https://docs.oracle.com/cd/B19306_01/server.102/b14357/qstart.htm