



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE INGENIERÍA

BASES DE DATOS AVANZADAS

Ejercicio práctico 04

Privilegios de Administración, roles y mecanismos de autenticación

Alumno(s):

Flores Martínez Emanuel

Grupo: 1

Profesor:

Ing. Jorge Alberto Rodríguez Campos

10 de marzo de 2021

Semestre 2021-2

1. Objetivos

Comprender y poner en práctica los conceptos referentes a los privilegios de administración así como los diferentes mecanismos de autenticación que pueden emplearse en una base de datos.

2. Actividades

C1. Código del programa script s-02-roles.sql

```
--@Author: Emanuel Flores Martínez
--@Fecha creación: 08/Marzo/2021
--@Descripción: Script para consultar los roles y privilegios

-- Consulta de los roles en dba_roles
create table emanuel0104.t02_db_roles as
  select role_id, role from dba_roles;

-- Consulta de los privilegios del rol DBA
-- el rol bda contiene todos los priivilegios
create table emanuel0104.t03_dba_privs as
  select privilege from dba_sys_privs;
```

C2. Código del programa script s-03-archivo-passwords.sh

```
# @Author: Emanuel Flores Martínez
# @Fecha creación: 09/Marzo/2021
# @Descripción: Script para consultar la versión de la BD

backup_file=orapwefmbda1
dir_backups=/home/${USER}/backups
dir_file=${ORACLE_HOME}/dbs/${backup_file}

# Verificar si existe el directorio backups, si no crearlo
if ! [ -d ${dir_backups} ]; then
  mkdir -p ${dir_backups}
fi;

# Verificar si existe el archivo de contraseñas
if [ -f ${dir_file} ]; then

  # Verificar si no existe el respaldo
  if ! [ -f ${dir_backups}/${backup_file} ]; then
    # Se hace el respaldo del archivo
    cp ${dir_file} ${dir_backups}
  fi;

  # Se elimina el archivo original, para simular su perdida
  rm ${dir_file}
fi;
```

```
# Generar un nuevo archivo de passwords
```

```
orapwd FILE=${dir_file} format=12.2 \  
  FORCE=y \  
  SYS=password \  
  SYSBACKUP=password
```

C3. Código del programa script s-05-schemas.sql

```
--@Author: Emanuel Flores Martínez  
--@Fecha creación: 09/Marzo/2021  
--@Descripción: Script para crear usuarios de administración
```

```
-- Conectando con el usuario emanuel0104
```

```
connect emanuel0104/emanuel;
```

```
-- Creación de tabla my_schema
```

```
create table t04_my_schema (  
  username varchar2(128),  
  schema_name varchar2(128)  
);
```

```
-- Otorgando privilegios para acceder a la tabla  
-- a los usuarios con privilegios de administración  
grant insert on t04_my_schema to public, sysbackup;
```

```
prompt insertando con emanuel0104 as sysdba  
connect emanuel0104/emanuel as sysdba;
```

```
insert into emanuel0104.t04_my_schema values (  
  sys_context('USERENV', 'CURRENT_USER'),  
  sys_context('USERENV', 'CURRENT_SCHEMA')  
);
```

```
-- Conectando con el usuario emanuel0105 con sysoper
```

```
prompt insertando con emanuel0105 as sysoper  
connect emanuel0105/emanuel as sysoper;
```

```
insert into emanuel0104.t04_my_schema values (  
  sys_context('USERENV', 'CURRENT_USER'),  
  sys_context('USERENV', 'CURRENT_SCHEMA')  
);
```

```
-- Conectando con el usuario emanuel0106 con sysbackup
```

```
prompt insertando con emanuel0106 as sysbackup  
connect emanuel0106/emanuel as sysbackup;
```

```
insert into emanuel0104.t04_my_schema values (  
  sys_context('USERENV', 'CURRENT_USER'),  
  sys_context('USERENV', 'CURRENT_SCHEMA')  
);
```

```
commit;
```

```
connect sys/Hola1234# as sysdba
```

```
-- Consultado la vista del archivo de passwords
col username format a15
col last_login format a40

select username, sysdba, sysoper, sysbackup, last_login
from v$pwfile_users;

-- Actualizando contraseña del usuario sys
alter user sys identified by system1;
```

C4. Salida de ejecución del validador

```
=====
Iniciando proceso de validación de respuestas
Incluir en el reporte a partir de este punto
=====
SESSION_TIME: 09/03/2021 23:08:38
USR_COD_HOST: 688304
OS_USER: oracle
BD_USER: SYS
CON_NAME: efmbdal
9de9623bf8cc69b5b1f2d8162bcd6f4aa34ac345402253cbefd0ec0c89c0244f s-06p-validador-ejercicios.plb

2021-03-09 23:08:38.282-688304-PT001ET001ST001 ==> OK Product: Oracle Database 19c Enterprise Edition
2021-03-09 23:08:38.283-688304-CF002FF002YF002 ==> OK Versión: 19.0.0.0.0
2021-03-09 23:08:38.284-688304-0B003MB003SB003 ==> OK Version Full: 19.3.0.0.0
2021-03-09 23:08:38.289-688304-EI004BI004SI004 ==> OK Roles registrados: 89
2021-03-09 23:08:38.291-688304-FS005DS005YS005 ==> OK Privilegios del rol DBA registrados: 934
2021-03-09 23:08:38.296-688304-MJ006AJ006SJ006 ==> OK Lista de usuarios con privilegios de administración correcta:
2021-03-09 23:08:38.298-688304-0N007IN007SN007 ==> OK SYS TRUE TRUE FALSE
2021-03-09 23:08:38.299-688304-FV008EV008YV008 ==> OK SYSBACKUP FALSE FALSE TRUE
2021-03-09 23:08:38.299-688304-II009FI009SI009 ==> OK EMANUEL0104 TRUE FALSE FALSE
2021-03-09 23:08:38.300-688304-0W010MW010SW010 ==> OK EMANUEL0105 FALSE TRUE FALSE
2021-03-09 23:08:38.300-688304-UX011BX011YX011 ==> OK EMANUEL0106 FALSE FALSE TRUE
2021-03-09 23:08:38.315-688304-N0012D0012S0012 ==> OK Esquema SYS correcto para usuario EMANUEL0104
2021-03-09 23:08:38.315-688304-AW013AW013SW013 ==> OK Esquema SYSOPER correcto para usuario EMANUEL0105
2021-03-09 23:08:38.318-688304-MR014ER014YR014 ==> OK Esquema SYSBACKUP correcto para usuario EMANUEL0106
2021-03-09 23:08:38.318-688304-PN015EN015SN015 ==> OK Validación concluida
```

3. Conclusiones

Este ejercicio práctico fue en mi opinión algo complicado pero interesante ya que se tuvo que aplicar todo lo que se ha visto en teoría para poder resolver todos los ejercicios, por lo que es indispensable haber aprendido al menos lo básico de Shell Scripting, PL/SQL para la creación de bloques anónimos y entender el funcionamiento de los privilegios de administrador cuando se asignan a un usuario y los privilegios sobre objetos.

Referencias

- [1] Oracle. *Oracle Database Documentation* en <https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/index.html>
- [2] Oracle Database. *Database PL/SQL Language Reference* en <https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/12.2/lnpls/database-pl-sql-language-reference.pdf>