

Prácticas de

Administración de Bases de Datos

Grado en Ingeniería Informática

**PRÁCTICA 9**

Seguridad en las Bases de Datos (Usuarios, perfiles, privilegios)

**OBJETIVOS**

* Adquirir destreza en la gestión de la confidencialidad
* Aprender a gestionar perfiles, usuarios, privilegios y roles

**Ejercicios de perfiles y usuarios**

1. Consultar la vista DBA\_PROFILES para ver los parámetros del perfil DEFAULT. Asignar el valor 2 al número máximo de intentos para acceder a la base de datos. Consultar de nuevo la vista para comprobar que se ha realizado el cambio.

**Para ver los parámetros del perfil DEFAULT:**

**select \* from dba\_profiles where PROFILE = 'DEFAULT';**

**Para asignar el valor 2 al máximo de intentos para acceder a la BD:**

**alter profile DEFAULT limit FAILED\_LOGIN\_ATTEMPTS 2;**

1. Mediante la sentencia SQL CREATE PROFILE, crear un perfil denominado ESTUDIANTE\_ABD para asignarlo a un usuario básico de nuestra base de datos, con las siguientes características:
   * Limitar al usuario a una única sesión
   * El tiempo de CPU por sesión será ilimitado
   * El tiempo de CPU por llamada será ilimitado
   * El tiempo máximo de conexión será de 10 minutos
   * El máximo tiempo muerto permitido en una sesión será de 5 minutos
   * Número máximo de intentos para acceder a la base de datos: 3

**create profile ESTUDIANTE\_ABD limit SESSIONS\_PER\_USER 1 CPU\_PER\_SESSION unlimited CPU\_PER\_CALL unlimited CONNECT\_TIME 10 IDLE\_TIME 5 FAILED\_LOGIN\_ATTEMPTS 3;**

1. Mediante la sentencia SQL CREATE USER, crear un usuario con las siguientes características:
   * El usuario debe ser identificado por Oracle
   * Nombre: estudiante
   * Contraseña: estudiante
   * El espacio de tablas por defecto debe ser ET\_USUARIOS (si no existe, debéis crearlo con 2M con posibilidad de autoextenderse hasta 5M en bloques de 500K). La ubicación y el nombre del archivo de datos asociado se deja a vuestra elección
   * El espacio de tabla temporal será TEMP
   * La cuota de usuario será de 800K sobre ET\_USUARIOS
   * Asignar al usuario el perfil ESTUDIANTE\_ABD creado anteriormente

**Primero se ha de crear el espacio de tablas ET\_USUARIOS:**

**create tablespace ET\_USUARIOS datafile size 2M autoextend on**

**Posteriormente el usuario:**

**create user estudiante identified by estudiante default tablespace ET\_USUARIOS temporary tablespace TEMP quota 800K on ET\_USUARIOS profile ESTUDIANTE\_ABD;**

1. Comprobar que se ha creado correctamente el usuario consultando la tabla DBA\_USERS

**select username from dba\_users;**

1. Conectaros a la Bases de Datos con el usuario ***“estudiante”***

**No se puede conectar ya que el usuario estudiante no tiene permiso para crear una sesión.**

1. Asignar al usuario ***"estudiante"*** el privilegio para que pueda realizar una conexión

**grant CREATE SESSION to estudiante;**

1. Hacer algunas pruebas para comprobar que se cumplen las restricciones impuestas en el perfil y en el usuario. **NOTA IMPORTANTE**: recordad que hay que activar la limitación de recursos, ya que por defecto está desactivada.

**alter system set resource\_limit = TRUE;**

* Comprobar que si el usuario puede abrir más de una sesión concurrentemente
* Comprobar qué sucede si se cometen 3 fallos en la contraseña

1. Con el usuario ***"estudiante"*** intentar crear una tabla en su espacio de tablas por defecto. ¿Qué sucede? Intentar solucionarlo para que pueda crear tablas.

**No tenemos permiso para crear tablas por lo que debemos darselo:**

**grant CREATE TABLE to estudiante;**

1. Revocar el privilegio de creación de tablas e intentar de nuevo crear la tabla

**revoke CREATE TABLE from estudiante;**

1. Con el usuario ***"estudiante"*** intentar crear un usuario denominado ***"becario"*** (similar a ***"estudiante"*** pero sin el perfil "estudiante\_abd". ¿Qué sucede? Intentar solucionarlo para que el usuario "estudiante" pueda crear usuarios.

**El usuario estudiante no puede crear usuarios, para ello se le ha de dar permiso:**

**grant create user to estudiante;**

**Finalmente se crea el usuario becario:**

**create user becario identified by becario default tablespace ET\_USUARIOS temporary tablespace TEMP quota 800K on ET\_USUARIOS;**

1. ¿Puede el usuario ***"becario"*** crear nuevos usuarios? Buscar una solución para que el usuario ***"estudiante"*** pueda conceder al usuario ***"becario"*** el privilegio de crear nuevos usuarios.

**Por defecto becario no puede crear usuarios, pero estudiante tampoco puede darle permiso para ello. Es por eso que necesitamos otorgarle el permiso a estudiante de otorgar permisos:**

**grant create user to estudiante with admin option;**

**Ahora mediante estudiante se le otorga el permiso a becario:**

**grant create user to becario;**

1. Desde el usuario ***"estudiante"*** borrar el usuario ***"becario"***. Si no puede hacerlo, buscar una solución para que pueda realizar ese borrado.

**Damos permiso a estudiante para borrar usuarios:**

**grant drop user to estudiante;**

**Ahora borramos a becario:**

**drop user becario cascade;**

1. Quitar al usuario ***"estudiante"*** el privilegio de crear nuevos usuarios.

**revoke create user from estudiante;**

1. Desde el usuario ***"estudiante"***, modificar su espacio de tablas por defecto y asignarle el espacio de tablas "USERS". Si no puede hacerlo, buscar una solución para que el propio usuario pueda modificar alguna de sus propiedades.

**Por defecto no puede así que tendremos que darle permiso:**

**grant alter user to estudiante;**