

Prácticas de

Administración de Bases de Datos

Grado en Ingeniería Informática

**PRÁCTICA 11**

Seguridad en las Bases de Datos (auditoría)

# OBJETIVOS

* Aprender a manejar la auditoría de Oracle

1. Comprobar los usuarios que tienen asignado los privilegios AUDIT SYSTEM y AUDIT ANY (vista **dba\_sys\_privs**)

Imagen que contiene Texto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

1. Desde el usuario **system**, activar una auditoría para registrar todas las conexiones exitosas y no exitosas

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Con la primera debe saler = DB o algo parecido para que este funcionando, luego lo segundo es para activarlo y lo tercero para mirar la tabla.

1. Borrar toda la información de la tabla SYS.AUD$



1. Realizar conexiones y desconexiones con los usuarios **admin** y **estudiante**. Realizar algunas con éxito y otras con fallo (introduciendo una contraseña errónea). Estos usuarios han sido creado en prácticas anteriores.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla

Descripción generada automáticamente

1. Desde el usuario **system**, visualizar las conexiones realizadas a la base de datos.

¿Cuál es el campo que indica si la conexión se ha realizado con éxito o ha fallado y cuáles son sus códigos respectivamente?

# CONSEJO: no intentar ver todos los campos a la vez. Además, para poder visualizar correctamente los campos, es recomendable usar las funciones *substr* para cadenas de texto y *to\_char* para campos de tipo TIMESTAMP

Retorna el error 1017 si es fallo de conexión en return code

o 0 en cualquier otro caso

1. Desde el usuario **sys** o **system**, eliminar las entradas de la tabla de auditoría

De nuevo: -- DELETE FROM SYS.AUD$;

1. Desactivar la auditoría anterior y activar sólo para que registre las sesiones fallidas

--NOAUDIT CONNECT;

-- AUDIT CONNECT BY ACCESS WHENEVER NOT SUCCESSFUL;

1. Volver a realizar conexiones con éxito y sin éxito y comprobar que sólo se registran las fallidas

Si, es cierto

1. Volver a eliminar las entradas de la tabla de auditoría

De nuevo: -- DELETE FROM SYS.AUD$;

1. Desactivar la auditoría anterior y activarla sólo para que registre las sesiones del usuario **admin**

--NOAUDIT ALL;

--AUDIT SESSION BY admin;

1. Volver a realizar conexiones con éxito y sin éxito con varios usuarios y comprobar que sólo se registran las del usuario **admin**

--Funciona

1. Desde al usuario **system**, otorgar al usuario **admin** el privilegio de sistema para crear usuarios

--Gran create user to admin;

1. Desde el usuario **system** activar una auditoría que controle las sentencias de creación de usuarios en la base de datos

-- AUDIT CREATE USER;

1. Desde el usuario **admin**, crear un usuario correctamente. Después intentar crear el mismo usuario (por supuesto dará un error) y comprobar la auditoría (vista **DBA\_AUDIT\_OBJECT**). ¿Cuál es el código de error que indica el fallo en la creación?

Tabla

Descripción generada automáticamente con confianza media

1. Desde el usuario **system**, activar una auditoría para saber quién está borrando e insertando tuplas en la tabla ESTUDIANTE (propiedad del usuario **admin**). Se debe almacenar una fila cada vez que ocurra una operación de inserción o borrado



1. Desde el usuario **estudiante**, intentar realizar borrados e inserciones en la tabla **admin.estudiante** (si no tiene permiso para ello, debéis otorgárselo). Hacer pruebas con intentos válidos e incorrectos y comprobar las auditorías

Desde admin:

-- GRANT INSERT,DELETE ON ADMIN.ESTUDIANTE TO ESTUDIANTE;

Desde estudiante:

-- INSERT INTO ADMIN.ESTUDIANTE(NOMBRE,FECHANAC,DNI,CURSO)

--VALUES ('PEPITO','01/01/1970','29','C01');

--delete from admin.estudiante where nombre='pepito';

-- delete from admin.estudiante where nombre='PEPITO';

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

1. Desde el usuario **system**, activa una auditoría para cualquier operación de consulta, inserción o borrado que se realice en la tabla PROFESOR (propiedad del usuario **admin**). En este caso sólo se desea almacenar una fila por sesión

-- AUDIT SELECT, DELETE, INSERT ON admin.profesor BY SESSION;

1. Desde el usuario **admin** realizar una inserción y una consulta en la tabla PROFESOR. Desde el usuario **system**, comprobar las auditorías. ¿Qué indica el campo **ses\_actions**?

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

SES\_ACTIONS Resumen de sesión, una cadena de 16 caracteres, uno por cada tipo de acción de la lista ordenada ALTER, AUDIT, COMMENT, DELETE, GRANT, INDEX, INSERT, LOCK, RENAME, SELECT, UPDATE, REFERENCES, y EXECUTE.

1. Consultar las opciones por defecto de auditoría de objetos (ALL\_DEF\_AUDIT\_OPTS)

--Equivalente a Ses\_Actions

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

1. Especificar las opciones de auditoría por defecto para los objetos creados en un futuro de forma que se registre información siempre que se produzca un “alter”, “insert”, “update” o “delete”

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

1. Comprobar a qué usuarios se les está auditando las conexiones (vista

# dba\_priv\_audit\_opts)

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

1. Desactivar la auditoría de las conexiones a la base de datos.

-- noaudit session;

1. Volver a consultar la vista **dba\_priv\_audit\_opts**. ¿Se sigue auditando las conexiones a ciertos usuarios?

Texto

Descripción generada automáticamente

Si, a admin.

1. Desactivar la auditoría de las conexiones para que afecte también a los usuarios que aún la tienen activa.

-- noaudit session by admin, estudiante;

1. Programar una auditoría de grano fino para que se registre una fila cada vez que se consulte la tabla PROFESOR buscando un salario mayor que 1700€

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

1. Desde el usuario **admin** hacer una consulta a la tabla PROFESOR buscando profesores que ganen menos de 1700€. Comprobar si se ha registrado algo en la auditoría (vista **dba\_fga\_audit\_trail**)

No sale claro.

1. Volver a consultar la tabla PROFESOR pero esta vez buscando profesores que ganen más de 1700€. Comprobar si se ha registrado algo en la auditoría (vista **dba\_fga\_audit\_trail**)

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente