

PECL3 2024-25

Consideraciones generales

- La PECL3 consta de un problema que debe ser entregado en la fecha indicada a través de la entrega indicada a tal uso en el aula virtual.
- La PECL3 se realizará en grupos de 2 alumnos (salvo casos expresamente autorizados por el profesor), los cuales **pueden ser requeridos de forma individual por el profesor de laboratorio para defender el trabajo realizado.**
- INSTRUCCIONES DE ENTREGA:
Se entrega un fichero comprimido en formato zip cuyo título **será las siglas de la práctica (PECL3) seguidas del primer apellido de todos los componentes** (por ejemplo, PECL3_García-Gómez-Gil.docx) que contendrá:
 - **Un documento en formato PDF** con la solución del problema planteado con **todos los elementos solicitados** en cada uno de los apartados.
 - **Como primera hoja de ese documento PDF se incluirá el título de la práctica (PECL3) y el DNI y nombre completo de los componentes del grupo.**
 - Los ficheros necesarios para el funcionamiento correcto de la práctica. El código a entregar incluirá:
 - Creación de usuarios y pruebas realizadas para comprobar su funcionamiento,
 - Creación y prueba de triggers y programa Python de conexión a la base de datos.

Importante: para poder ser evaluada la práctica, el código debe funcionar en cualquier ordenador y no deberá contener errores.
- Todos los componentes del grupo deben enviar el mismo fichero a través del aula virtual. Si algún alumno no enviase el fichero, se considerará como no presentado, cualesquiera que sean las causas que alegue para esta falta.
- Mediante la entrega de ese fichero los alumnos aseguran que cumplen con la normativa de autoría de trabajos de la Universidad de Alcalá, y declaran éste como un trabajo original y propio.

Enunciado

El primer paso consiste en, una vez comprobado que el código SQL de la PL2 funciona correctamente, ejecutar la transacción con un COMMIT, en lugar del ROLLBACK para que se cree la base de datos. Una vez hecho esto, en esta práctica se proponen las siguientes acciones:

1. Creación de los disparadores necesarios para completar la lógica de negocio. Al menos se deben incluir los siguientes:
 - Un trigger de auditoría. Se registrarán en una tabla de auditoría, que el alumno debe de crear, los eventos de inserción, modificación y borrado. En dicha tabla deberá quedar registrado el nombre de la tabla afectada, el tipo de evento, el usuario que realizó la acción y la fecha y hora en la que ha tenido lugar dicho evento.
 - Un trigger que se dispare cuando se inserta un disco en usuario_tiene edición. Se comprobará si el usuario al que pertenece el disco insertado, lo tiene en la lista de deseados y, en caso afirmativo, se deberá borrar el disco de dicha lista.

A entregar: *Sección en el documento de la memoria de los disparadores creados, con su descripción y funcionalidad, así como, la descripción de las pruebas realizadas para comprobar el correcto funcionamiento de los mismos. También se entregará un fichero SQL con el código de los disparadores y otro fichero SQL con las operaciones que demuestran que los disparadores funcionan correctamente.*

2. Creación de usuarios. Se solicita la creación de al menos los siguientes usuarios para la base de datos:
 - Uno de los usuarios será administrador que debe de poder ejecutar cualquier operación sobre la base de datos.
 - Un usuario gestor que debe de poder manejar los datos de la base de datos (inserción, actualización, borrado y consulta), pero no debe de poder crear nuevas tablas, ni elementos que afecten a la estructura de la base de datos.
 - Un usuario cliente que solo puede consultar e insertar en la tabla usuario_tiene_ediciones y usuario_desea_disco.
 - Un usuario invitado que solo puede consultar los grupos discos y canciones, pero ninguna otra tabla.

A entregar: *Sección en el documento de la memoria donde se detallan los permisos asignados a los usuarios, fichero SQL con las órdenes que crean los usuarios y les conceden los permisos, y fichero SQL con las consultas que prueban que los usuarios, efectivamente, están creados correctamente y los permisos funcionan como deben.*

3. Conexión con programas externos y seguridad. Crear un programa en Python que se deberá conectar a la base de datos con cualquiera de los usuarios creados anteriormente. Se deberá resolver cualquiera de las consultas creadas en la PL2 y, si el

usuario posee los permisos necesarios, deberá poder insertar un nuevo disco con su correspondiente grupo (si no está previamente registrado en la base de datos) y las canciones de este.

A entregar: *Sección en el documento de memoria donde se explican las modificaciones realizadas para la conexión a la base de datos y la forma de ejecutar las consultas, así como el código fuente del programa.*