

## Instrucciones

Se le entregará por medio del aula virtual un sql llamado Proyecto, el cual ya tienen el código para la creación de las tablas e inserción de datos, este sql debe formar parte del sql que va a entregar al final del proyecto, ya que solo se ejecutará un solo archivo sql. Al inicio del documento debe indicar el nombre de los integrantes, así como el nombre de cada procedimiento almacenado, trigger y función. Debe realizar control de excepciones, se espera que no se muestren errores de Oracle, si no que estos sean capturados por las excepciones.

Realizar cada una de las siguientes consultas SQL, con base a la DB que se encuentra el archivo sql.

Todas las consultas deben ser resueltas por medio de triggers, procedimientos almacenados, cursores (estos deben ser manejados por medio de procedimientos almacenados) o funciones, debe realizar validación de excepciones, recuerde que en el caso de los triggers lo ideal es que estos llamen a procedimientos almacenados que se encarguen de realizar las funciones específicas y la validación de excepciones, por lo que no deben mostrarse errores del sistema.

**Antes de la inserción de los datos en la base de datos ya debe existir cada uno de los objetos del punto anterior.**

**El proyecto lo pueden realizar en grupos de 4 personas como máximo, el que desee hacerlo de manera individual lo puede hacer.**

En caso de plagio, se aplicará lo establecido por el reglamento de la Universidad Nacional

El proyecto se debe subir al aula virtual en el espacio indicado, **en un solo archivo sql que contenga tanto las preguntas con sus respectivas respuestas, al inicio del documento debe indicar los participantes. Este sql debe permitir ejecutarse en una sola corrida (se deben crear las tablas, crear los triggers, procedimientos almacenados, funciones, etc e inserción de datos en una sola ejecución del sql), en caso contrario la calificación será cero.**

1. Cada vez que se inserte un registro en **cada una** de las tablas se debe validar lo siguiente: **Valor 30 pts**
  - a. No se deben insertar duplicados, si el registro que se va a insertar ya existe debe indicar por medio de un mensaje al usuario que ya existe.
  - b. Si el registro es insertado con éxito debe indicar al usuario por medio de un mensaje que la información se ha insertado correctamente.
  - c. En el caso de las tablas que poseen llaves foráneas, además de los puntos a y b se debe validar que la información a insertar realmente exista en las tablas padres correspondientes, en caso contrario indicar al usuario por medio de un mensaje.
2. Cada vez que se actualice un campo de **cada una** de las tablas debe de validar lo siguiente: **Valor 30 pts.**
  - a. No se debe actualizar el campo de llave primaria o foránea (en el caso de las tablas hijas).

- b. Si la información que desea actualizar no existe, debe mostrar un mensaje al usuario que la información no se encuentra.
  - c. En caso de que la información sea actualizada correctamente, debe mostrar un mensaje al usuario indicando que la actualización se realizó correctamente y la cantidad de registros actualizados.
3. Cada vez que elimine un registro de cada una de las tablas debe validar lo siguiente: **Valor 30 pts**
- a. No es permitido eliminar registros que estén relacionados, por lo que debe indicar al usuario por medio de mensaje, cual es la relación existente por la cual el registro o registros no pueden ser eliminados.
  - b. Si la información que desee eliminar no se encuentra, debe indicar al usuario por medio de un mensaje de que no ha encontrado la información.
  - c. En caso de que se realice el borrado correctamente, indicar al usuario por medio de un mensaje que el registro se eliminó con éxito y la cantidad de registros eliminados.
4. Programe las siguientes consultas (procedimientos almacenados): **Valor 10 pts**
- a. Permita mostrar por medio de la cédula de cliente, toda la información del cliente, el nombre del curso y el id de la rutina, así como el nombre del o los instructores que lo están entrenando.
  - b. Permita mostrar por medio del nombre del instructor, toda la información del instructor, el nombre del curso y el id la rutina, que tiene cargo y la cantidad de años que tiene de trabajar en el gimnasio (para este caso debe utilizar una función).