

5 - **Tarea no. 3:** Elabora los subprogramas almacenados, cursores o triggers que se piden a continuación utilizando la base de datos de Concursos-Tesis. En todos los casos controla los posibles errores que se puedan presentar.

- a. Elabora una función que reciba el nombre de un área (Ingeniería, Sociales o Administrativas) y entregue la cantidad de egresados de la misma que han participado en los concursos.
- b. Elabora un procedimiento que entregue dos parámetros de salida, el primero con el nombre del área que más egresados tiene y el segundo con el de la que menos tiene (si en algún caso hay empate, regresa el área alfabéticamente menor). Utiliza la función anterior. No emplees cursores.
- c. Elabora un procedimiento que reciba como entrada el nombre de una organización, el nombre de un concurso y un monto, y agregue la tupla correspondiente en la tabla *Organizó*.
- d. Elabora una función que reciba dos valores enteros de entrada, representando años en que se han efectuado concursos. La función deberá entregar como resultado una cadena 'Sí', en caso de que **todas** las empresas que participaron en la organización de los concursos del año dado en el primer parámetro, hayan participado también en la organización de los concursos celebrados en el año dado en el segundo; en caso contrario, la función debe regresar la cadena 'No'. **Utiliza cursores** para que esta función sea más eficiente. Este problema es de inclusión de conjuntos.
- e. Elabora un trigger que actualice todas las tablas que sean necesarias cuando se cambie la clave de una tesis.
- f. Elabora un trigger que actualice todas las tablas que sean necesarias cuando se cambie la clave de una organización. En este caso tendrás que definir otros triggers de actualización sobre las tablas de *Escuela e Imparte* para poder hacer todas las actualizaciones que se requieran.
- g. Elabora un trigger sobre la tabla *Organizó* de tal manera que cuando se inserte una tupla, se muestren en pantalla el nombre de las organizaciones y la suma total que cada una ha aportado para la organización de los concursos registrados. Requerirás de un cursor para poder hacer el desplegado.  
**Nota:** en este caso debes usar *after insert*, y no usar *for each row* en la definición del trigger. Al no usar esta cláusula, no se podrá emplear **:old**, ni **:new**, aunque no son necesarios para este ejercicio.
- h. El inciso 4.f.

#### Entregables:

La definición y la forma de ejecución de cada inciso, en un archivo de texto, el cual debe ser enviado por correo al profesor. Cuando envíen las respuestas, en su base de datos **ya deben estar guardadas** todas las definiciones.

#### Nota:

Dado que se van a realizar varias pruebas, la base de datos va a experimentar cambios en los datos. Una vez que entreguen la tarea, repongan los datos originales que tenía la base.

**Fecha límite de entrega:** 21 hrs. del día previo al primer examen parcial.