

1. Ejecute las siguientes instrucciones DDL:

- a) Cree una nueva tabla denominada ESTCOMPU con los mismos atributos de la tabla estudiante excepto el idcarrera.
- b) Ingrese en ESTCOMPU los datos de los estudiantes de la carrera 'Ing. Computación' extraídos de la tabla ESTUDIANTE sin utilizar la cláusula VALUES.
- c) Agregue un nuevo atributo numérico (con dos decimales) en la tabla CARRERA denominado promedio, que va a contener el índice promedio de los estudiantes de cada carrera
- d) Actualice el promedio de cada carrera de acuerdo a los índices de los alumnos correspondientes a cada carrera, usando una subconsulta para la actualización.
- e) Elimine de la tabla CURSA todos aquellos que estén cursando la carrera 'Ing. Electrónica', utilizando una subconsulta para la eliminación.

2. Cree una vista que contenga el idcarrera, nombre de la carrera, el índice máximo, el número máximo de créditos aprobados, el índice mínimo, el número mínimo de créditos aprobados y el índice promedio.

- a) Diga el nombre de la carrera que tiene el mayor índice promedio con respecto a las demás carreras, utilizando la vista anterior.
- b) Muestre el nombre de la carrera y los datos de los estudiantes cuyo índice esta por encima del índice promedio de la carrera que estudia. Utilice la vista creada.

3. Incluya las operaciones realizadas en los ítems 1 y 2 dentro de un archivo "operaciones.sql"

4. Elabore un script en SQL de nombre "consultas.sql" con las siguientes consultas

- a) Diga el nombre de la carrera que tiene el mayor número de créditos aprobados con respecto a las demás carreras (sin utilizar la vista creada anteriormente).
- b) Diga el apellido y nombre de los estudiantes cuyo índice está por encima del índice promedio de la carrera que estudia, utilizando una subconsulta correlacionada.
- c) Muestre los datos de los estudiantes que estudian la misma carrera y tienen la misma fecha de ingreso que el estudiante con mayor índice de la carrera, ordenado descendientemente por índice académico. Utilice subconsultas y la cláusula IN.
- d) Dé los datos de los estudiantes que han cursado con el Prof. Pedro Pérez todas las materias que dicta el Prof. Pedro Pérez

5. Cree un trigger que actualice el índice y el número de créditos aprobados de un estudiante, cada vez que se actualiza la nota de una asignatura. Por razones de simplicidad, vamos asumir que el índice se calcula sólo con las asignaturas aprobadas y que no hay corrección de notas. Las asignaturas reprobadas no se tomarán en cuenta en el cálculo del índice. Para actualizar el índice, multiplique el valor del índice por el número de créditos aprobados, sume la nota de la asignatura multiplicada por el número de créditos de esa asignatura y el resultado lo divide entre el número de créditos aprobados más el número de créditos de la asignatura. Para actualizar el número de créditos aprobados, se le agrega a este valor, el número de créditos de la asignatura. Dado que sólo se toman en cuenta las materias aprobadas en el índice y que no hay corrección de notas, esta forma de cálculo sólo aplica cuando el nuevo valor de la nota es mayor o igual a 3 y el valor anterior era NULL.

6. Una utilidad de los procedimientos almacenados en la base de datos es la programación de experimentos sobre ella. Para ver el comportamiento del trigger en la pregunta anterior: Escriba un procedimiento que actualice todas las notas de una asignatura dada de la tabla CURSA y un trimestre dado. La asignatura y el trimestre se pasan como parámetro. Use la función random() de postgresQL para generar las notas, la cual devuelve un número real aleatorio entre 0 y 1. La nota debe ser un valor entero entre 1 y 5.

7. Crear un procedimiento almacenado que inscribe los estudiantes en el trimestre abril-julio 2012 con las asignaturas de su carrera que no habían visto hasta el trimestre enero-marzo 2012, inclusive. El procedimiento debe usar un cursor que permita recorrer la lista de asignaturas que los estudiantes no han visto hasta el trimestre enero-marzo 2012, para insertarlas en la tabla CURSA. Se asume que la información en la Base de Datos está completa. Las materias del plan de estudios de cada carrera son sólo las que están en la Base de Datos

8. Cree una función almacenada que dados el carnet de un estudiante y un trimestre, calcule el número de créditos inscritos en ese trimestre.