

Sobre la base de datos definida en el archivo de nombre estSchema.sql, se le pide que exprese en SQL cada uno de los siguientes requerimientos y los ejecute en PostgreSQL sobre los datos que se encuentran en el archivo de nombre estCarga.sql. El estado en la tabla CURSA puede ser 'RECHAZADO', 'INSCRITO', 'RETIRADO', 'REPROBADO', 'APROBADO' o 'SIN EFECTO'.

- A. Mediante una operación de SQL se quiere volver a calcular y almacenar el valor correcto del índice académico de los estudiantes. Sólo se consideran cursos con estado 'APROBADO' o 'REPROBADO'. *Para mostrar que se hizo bien la operación, luego de la misma ejecute la consulta:* **SELECT 'despues' AS momento, carnet, indice FROM ESTUDIANTE;**
- B. Para todos los estudiantes que hayan aprobado todas las asignaturas de su carrera, dar el carnet, apellido, nombre, índice académico, código y nombre de la carrera.
- C. Cree una vista que, para cada asignatura, calcule la cantidad de reprobados en el trimestre enero-marzo 2011. Los atributos de la vista serían simplemente el código y el número de reprobados. *Para mostrar que se hizo bien la operación, luego de la misma ejecute la consulta:* **SELECT * FROM REPROBADOS;**
- D. Haciendo uso de la vista del ejercicio anterior, liste las asignaturas que tienen el mayor número de estudiantes reprobados en ese trimestre. Incluya, además de los atributos de la vista, el nombre de la asignatura y del departamento a que corresponde ésta.
- E. Implemente la función maxAprobados que recibe un trimestre (año y mes inicial) y retorna el número máximo de aprobados de entre todas las asignaturas de ese trimestre. La función no puede hacer uso de vistas ni consultas anidadas. *Para mostrar que se hizo bien la operación, luego de la misma ejecute la consulta:* **SELECT maxAprobados('ENERO',2011), maxAprobados('ABRIL',2011), maxAprobados('SEPTIEMBRE',2011);**
- F. Implemente esta regla: 'Cuando un estudiante aprueba una asignatura, si la tenía reprobada, queda sin efecto la nota del trimestre más reciente en que la reprobó'. El estado debe cambiar de 'REPROBADO' a 'SIN EFECTO'. *Para probar esta regla, actualice el estado de materias cursadas en el trimestre enero-marzo 2012, mediante la operación:* **SET estado = 'APROBADO' WHERE trimestre = 'ENERO' AND anio = '2012' AND nota >= 3;** *Para mostrar que se hizo bien la operación, luego de la misma ejecute la consulta:* **SELECT * FROM CURSA WHERE estado = 'SIN EFECTO';**

La valoración de cada pregunta es de 4 puntos, pudiendo obtener 0, 1, 2, 3 ó 4 puntos dependiendo de la calidad de su respuesta. Adicionalmente obtendrá 1 punto por haber contestado todas las preguntas. Lo cual suma un máximo de 25 puntos. No se admite el uso de operadores de JOIN. En ese caso la puntuación será 0, aunque la operación sea correcta.

Criterios a considerar en la calidad de la respuesta son:

- Funcionalidad: La operación arrojó los resultados esperados, mínimo de calidad esperada. Si no cumple este criterio, la nota es 0.
- Corrección: La operación expresa correctamente el requerimiento. En caso de no cumplir este criterio, pero sí el anterior, la nota es 1.
- Minimalidad: La operación no involucra tablas ni instrucciones que sean innecesarias. Si la operación no satisface este, pero sí los anteriores, la nota es 2.
- Legibilidad: La operación es fácil de leer pues usa indentación, menmónicos, comentarios, mayúsculas y minúsculas. Cumpliendo los criterios anteriores pero no éste último, la nota es 3.
- Si la operación cumple con todos los criterios, la nota es 4.

Suba al Aula Virtual un archivo de texto con las operaciones y sus respectivas salidas.