

TEST DE AUTOEVALUACIÓN 1

- Marque con un círculo las soluciones correctas. Puede haber más de una respuesta correcta en cada pregunta.

1.- ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) cierta(s)?:

- Uno de los principales elementos de la arquitectura de una base de datos es el diccionario de datos, donde se almacena información sobre la estructura de los datos, entre otras cosas.
- El proceso de diseño de una base de datos no requiere información sobre la forma en que los usuarios van a emplear dichos datos.
- Las bases de datos no resultan adecuadas para aplicaciones en las que los requisitos de usuarios sean altamente volátiles.
- El modelo de datos de una base de datos puede contener información redundante, siempre que esta redundancia sea controlada por la propia base de datos.
- La arquitectura ANSI/X3/SPARC para bases de datos considera únicamente dos niveles de abstracción: nivel lógico y nivel físico.

2.- Dado el esquema relacional de la Figura 1, es posible afirmar que:

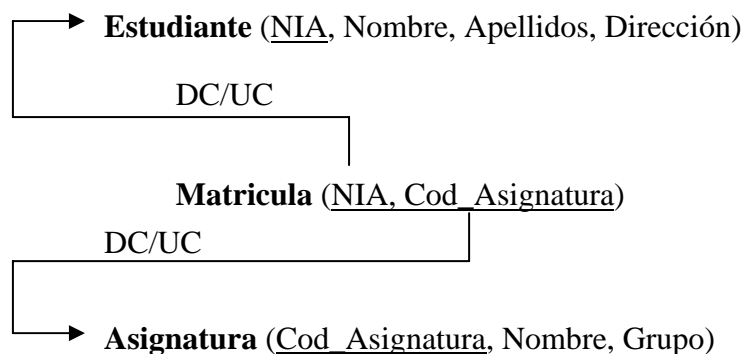


Figura 1

- Todo estudiante debe estar obligatoriamente matriculado en una asignatura
- Toda asignatura debe tener, como mínimo, un alumno matriculado
- Cuando se elimina la información de un estudiante, se eliminará automáticamente la información de las asignaturas (código, nombre y grupo) en las que estaba matriculado.
- Cuando se elimina la información de una asignatura, se eliminan automáticamente las matrículas de los alumnos que se habían matriculado en ella.
- Ninguna de las anteriores.

3.- Considerando el Modelo de Datos Relacional, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?:

- Las restricciones semánticas o de usuario son aquellas que vienen impuestas por la definición del propio modelo de datos.

- b) Las opciones de integridad referencial asociadas a las claves ajenas ayudan a implementar restricciones semánticas o de usuario.
- c) Un atributo que forma parte de una clave primaria no puede ser clave ajena.
- d) Los checks, aserciones y disparadores se emplean para implementar restricciones semánticas que el resto de elementos del modelo relacional no permiten contemplar.

4.- En relación con las Bases de Datos Distribuidas:

- a) Para que una BD se considere distribuida el almacenamiento físico de los datos no tiene porqué estar distribuido en distintas sedes.
- b) El protocolo de Confirmación en Dos Fases (Two-Phase Commit) permite asegurar la correcta ejecución de transacciones que involucran a varias sedes.
- c) La principal misión de un SGBD Distribuido es asegurar, frente al usuario, la transparencia de la distribución de la base de datos.
- d) En un SGBD Distribuido Heterogéneo y Federado, los SGBD locales son distintos y son completamente autónomos e independientes.
- e) El proceso de optimización de consultas de un SGBD distribuido siempre puede considerar que el coste de transmisión de los datos a través de la red de comunicaciones es despreciable.

5- En el modelo de datos CODASYL:

- a) El modo de retención que acompaña a la definición de un conjunto indica el momento en que deben asociarse las nuevas ocurrencias del tipo de registro miembro del conjunto.
- b) Es imposible definir interrelaciones entre los datos.
- c) El modo de ubicación de la clave de la base de datos es una característica a incluir en el nivel de esquema de la arquitectura CODASYL.
- d) Ninguna de las anteriores es correcta

6- Represente en el modelo de datos CODASYL la interrelación de la Figura 1. Si emplea conjuntos no olvide indicar los modos de inserción y retención.