Examen de Fundamentos de Base de datos

TEORÍA

1. Conforme a la información que se encuentra más abajo de una base de datos de Alumnos y Asignaturas (1,5 puntos). Indica el número total de registros de la base de datos que serán mostrados en la consulta de selección que, de igual manera, se presentan más abajo. Marca claramente dichos registros en la(s) tabla(s) que corresponda(n).
2. Conforme el diseño de tablas de empleados y departamentos se presentan una colección de datos. El ejercicio consiste en identificar todos los tipos de restricciones que se violen, de tal manera que el alumno debe (2,50 puntos). Describir claramente la restricción que no se cumple. Marcar mediante el número que corresponda a la restricción, estos en la tabla de datos que corresponda (Si implicase a más de una, se marcara en todas ellas)
3. Respecto al esquema conceptual de la derecha, indicar la afirmación falsa. (1 punto)

A. la clave foránea que representa la relación R’ ha de ser nula

B. la clave principal de la tabla correspondiente a la entidad B está compuesta por varios campos.

C. El modelo relacional que le corresponde tendrá 4 tablas

D. La clave principal de la tabla correspondiente a la entidad A puede ser cualquiera de los campos P1a1 o P2a2

1. En la relación del siguiente diagrama. ¿Qué debemos hacer al definir las tablas A y B del modelo relacional para reflejar la participación total que hay en la relación R? (1 punto).

A. Definir la clave foránea de la tabla A no permitiendo que tome el valor nulo.

B. Definir la clave foránea de la tabla B permitiendo que tome el valor nulo.

C. Al definir la clave principal de la tabla A debemos marcarla como no repetible.

D. Definir la clave foránea que refleje la relación en cualquiera de las dos tablas no permitiendo que tome valor nulo.

1. Dado el modelo relacional cuya expresión se encuentra más abajo y mediante el uso de operadores del algebra relacional, indicar paso a paso las operaciones a realizar para obtener los resultados. (4 puntos)
2. Obtener la fecha de nacimiento y nombre de todos los empleados que no trabajen en ninguno de los proyectos cuyo código contenga la letra ‘A’ (1 punto)
3. Por cada proyecto ubicado en ‘Illes balears’ obtener una lista con el código del proyecto, el nombre del jefe de departamento encargado de su control asi como el nombre del supervisor del mencionado jefe de departamento. (1,5 puntos)
4. Realizar una lista con las ubicaciones de los proyectos en los que al menos intervenga un empleado tal que uno de sus apellidos seas ‘Martinez’, bien sea porque trabaja en dicho proyecto o bien sea porque resulta ser el jefe del departamento que dirige dicho proyecto (1,5 puntos)