

BASES DE DATOS (*Grado en Ingeniería Informática*)

Examen final extraordinario – 8 de febrero de 2019



Identificador de Campus Virtual: u_____

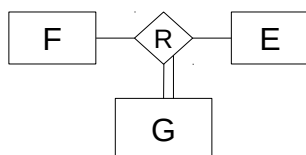
Teoría (cuestiones) – (*hay cuestiones por la parte de detrás de la hoja*)

1.a ¿Qué es la “función de descripción o definición” de un SGBD? (0,4 puntos).

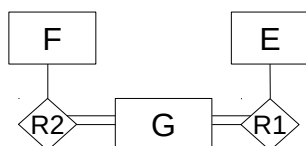
1.b ¿Qué son las agregaciones de datos en NoSQL y qué diferencia ofrece su tratamiento frente al que hacen los SGBDR? (0,4 puntos).

2. ¿Qué diferencian estos dos modelados y qué implica para sus posibles instancias? (0,4 puntos).

Modelado A



Modelado B



3. ¿Qué condiciones deben cumplir los esquemas de $r(R)$, $s(S)$ y $t(T)$ para que sea posible realizar la siguiente operación? Responda en función de los atributos de los esquemas de las tres relaciones, NO de las resultantes de las operaciones intermedias. Justifique su respuesta (0,4 puntos).

$$(\sigma_{\text{univ}=\text{"UCA"}}(R) \bowtie \Pi_{\text{dni}}(S)) \cap (\sigma_{\text{apellido}=\text{"Mazo"}}(T))$$

La relación R debe _____

La relación S debe _____

La relación T debe _____

4. Sean los siguientes esquemas de relaciones, donde los atributos pertenecientes a la clave primaria están subrayados y los que tienen igual nombre en dos relaciones distintas son claves foráneas:

Clientes(cod_cli, correo_e, nombre, apellido)

Pedidos(cod_ped, cod_cli, descripción)

Tras analizar el problema, vemos que se deben cumplir las siguientes DF:

DF1: $\text{cod_cli} \rightarrow \text{correo_e}, \text{nombre}, \text{apellido}$

DF2: $\text{cod_ped}, \text{cod_cli} \rightarrow \text{descripción}$

Una institución usa el esquema anterior desde hace varios años. Justifique las respuesta:

a) ¿Puede existir algún problema en los datos almacenados? Concrete qué problema para qué atributos de qué relación (0,8 puntos).

b) Proponga un esquema alternativo que solucione dichos problemas (0,3 puntos).

c) Explique la migración de datos necesaria entre ellos (0,3 puntos).