

BASES DE DATOS (*Grado en Ingeniería Informática*)
Examen final extraordinario – 5 de diciembre de 2019



Identificador de Campus Virtual: u_____

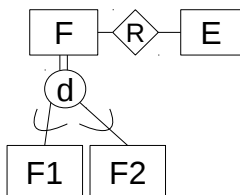
Teoría (cuestiones) – (*hay cuestiones por la parte de detrás de la hoja*)

1.a ¿A que se refiere el concepto de independencia lógica respecto a los datos en la arquitectura de un SGBD? ¿Y el concepto de independencia física respecto a los datos? (0,4 puntos).

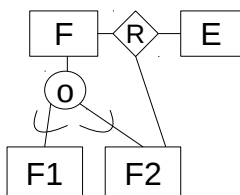
1.b ¿Qué es la *Object-relational impedance mismatch*? (0,4 puntos).

2. ¿Qué diferencias existen entre los mundos que modelan estos dos modelados? Justifique su respuesta (0,4 puntos).

Modelado A



Modelado B



3. Sean tres relaciones $r(R)$, $s(S)$ y $t(T)$. ¿Qué condiciones deben cumplir sus esquemas 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).

$$(\sigma_{\text{localidad}=\text{"Puerto Real"}}(R)) - (\Pi_{\text{dni, altura}}(S) \bowtie \sigma_{\text{edad} < 18}(T))$$

La relación R debe _____

La relación S tiene _____

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, aduana, gestora, apellidos, CP, correo_e)

Ventas(cod_ven, fecha, población, cantidad)

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

DF1: cod_cli → aduana, gestora, apellidos, CP, correo_e

DF2: aduana → gestora

DF3: cod_ven → fecha, cantidad

DF4: cod_ven, fecha → población

En la institución donde trabajamos se ha usado el esquema anterior durante cierto tiempo:

a) ¿Existe algún problema en los esquemas? ¿Y en los datos almacenados? Concrete los problemas indicando atributos y/o datos concretos. (0,6 puntos)

b) Proponga un esquema alternativo que lo solucione. (0,6 puntos)

c) Explique la migración de datos necesaria entre ellos. (0,2 puntos)

Justifique su respuesta.