

BASES DE DATOS (*Grado en Ingeniería Informática*)

Examen final extraordinario – 15 de febrero de 2018



Identificador de Campus Virtual: u_____

Teoría (cuestiones)

1. Sean tres relaciones $r(R)$, $s(S)$ y $t(T)$. ¿Qué condiciones deben cumplir sus esquemas para que sea posible realizar la siguiente operación? Justifique su respuesta (0,75 puntos). Indique la respuesta en función de los esquemas de las tres relaciones, de las resultantes de operaciones intermedias.

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

2. ¿Qué dos aspectos tienen todos los modelos de datos (MD) y qué describe cada uno? (0,75 puntos).

(hay más cuestiones por la parte de detrás de la hoja)

3. 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:
Alumnos(cod_alum, nombre_alum, apellido_alum, dirección, cod_grado, año_inicio, facultad)

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

DF1: cod_alum → nombre_alum, apellido_alum, dirección

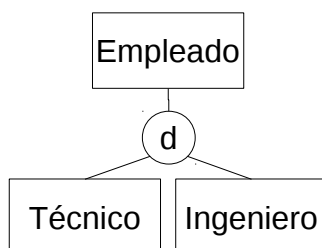
DF2: cod_grado, cod_alum → año_inicio

DF3: cod_grado → facultad

En la institución donde trabajamos se ha usado el esquema anterior durante muchos años, ¿existe algún problema? ¿Qué implicaciones tiene sobre sus datos? Justifique su respuesta (0,75 puntos).

4. ¿Qué similitudes y diferencias existen entre estas dos opciones de modelado? Justifique su respuesta (0,75 puntos).

Modelado A



Modelado B

