



## Examen -- Control 1º -- Ampliación de Bases de datos

----- Abril, 2021

1. (3,5 puntos) Dada la tabla **Apartamentos** (**Piso**, **Letra**, **Tamaño**, **Orientación**, **DNIPropietario**, **NombrePropietario**), donde Piso es: 1º, 2º, 3º, etc., Letra: A, B, C, etc., Orientación: N, S, E, O; y el resto de atributos los valores obvios. El propietario puede tener varios apartamentos, cada apartamento tiene un propietario.  
Se pregunta:
  - a) ¿Dado un conjunto de DFs de una tabla : Qué pasos se dan para saber si sobra una DF determinada?
  - b) ¿Qué relación de significado hay entre los atributos de una Dependencia Funcional (DF) así  $X \rightarrow Y$ ?
  - c) ¿Qué relación de significado hay entre los atributos de la DF: **Orientación**  $\rightarrow$  **Tamaño**?
  - d) ¿Qué significa que haya una DF Parcial de la Clave Primaria (PK)?
  - e) Para que en **Apartamentos** haya una DF parcial: 1.- cuál debe ser la PK. 2).- Indica en qué atributos se da la DF Parcial y qué relaciones de significado debe haber entre esos atributos?
  - f) ¿Qué significa que haya una DF Transitiva de la PK?
  - g) Para que en **Apartamentos** haya una DF transitiva de la PK: 1.- cuál debe ser la PK. 2).- Indica en qué atributos se puede dar la DF transitiva y qué relaciones de significado debe haber entre esos atributos?
  - h) ¿Indica en qué Forma Normal está la tabla , y porqué, considerando lo asumido en f). Es decir, que hay una DF transitiva, y no hay DF parcial?
  - i) ¿Cómo se solucionan la DFs no deseadas? Aplícalo a la situación del apartado anterior.
2. (1,5 puntos) Tenemos dos tablas normalizadas : **FlotaCoches** (**Matrícula**, **Marca**, **Modelo**, **Color**) y **Revisiones** (**Matrícula**, **codTemaRevisión**, **puntuación**). Todos los coches tienen el mismo conjunto de TemasRevisión, unos cuarenta. Hay una consulta muy frecuente: Obtener todos los datos de un coche concreto y la puntuación para cada uno de sus TemasRevisión.
  - a) Indica qué técnica de desnormalización nos conviene aplicar para agilizar esa consulta y explica *cómo aplicarla*.
  - b) ¿En qué puede perjudicar las actualizaciones?
3. (5 puntos) Usando PLSQL y PLSQL Dinámico
  - a) Escribe un procedimiento **confirmar\_reservas** (**dni de un cliente**). Disponemos de la tabla **reserva\_vuelo**(**dni**, **cod\_vuelo**, **fecha\_res**, **num\_plazas**, **confirmación**) cuya PK es (dni, cod\_vuelo). También tenemos una tabla para cada cliente con sus reservas más recientes: **reservas\_XXXXXXX** (**cod\_vuelo**, **fecha\_res**, **num\_plazas**) donde XXXXXX es el DNI es del cliente. El procedimiento debe hacer estos pasos:
    - 1.- compruebo que la tabla **reservas\_XXXXXXX** existe, si no existe da un mensaje y termina.
    - 2.- Borrar reservas caducadas (de hace más de 100 días) de tabla **reservas\_XXXXXXX**
    - 3.- Recorrer la tabla **reserva\_vuelo** y para cada reserva de ese cliente:
      - 3.1.- Actualizar el atributo **confirmación** en tabla **reserva\_vuelo** con el literal 'confirmado'
      - 3.2.- Insertar la reserva en la tabla **reservas\_XXXXXXX** de ese cliente
  - b) Escribe un trigger **tr\_confir** que activa después de cada creación de una fila en la tabla **reserva\_vuelo**. El trigger ejecuta el procedimiento **confirmar\_reservas** (**dni**) con el DNI adecuado. Si hay cualquier excepción, la captura dando un mensaje de aviso.