

**Ejercicio Parcial de Fundamentos de Bases de Datos**  
**Abril de 2012**

1. Define y explica brevemente los siguientes conceptos (1.5 pt.):

- Base de Datos.
- Dato Operativo y sus elementos.
- Independencia y tipos de independencia.

2. Explica brevemente los siguientes conceptos (2 pt.):

- Arquitectura de tres niveles. ¿Por qué organizar la BD en niveles?. ¿Cuáles son los niveles y que se representa en cada uno de ellos?.
- El administrador de la BD. ¿Cuáles son los principales cometidos del administrador de la BD?.

3. Queremos representar la información relativa a una liga de Pádel mixta, en la que los equipos están formados por un jugador de cada sexo y en la que se celebran partidos a dos vueltas, atendiendo a las siguientes restricciones:

- Cada jugador sólo puede formar parte de una pareja.
- Una pareja juega dos veces con cada pareja, una como local y otra como visitante.
- El diseño debe recoger los resultados de cada partido.

Se pide:

- Dibujar el esquema Entidad/Relación que represente adecuadamente dicha información. (Considerar el uso de jerarquías y de agregación para la realización del modelado. El diseño probablemente no podrá garantizar la restricción de que una pareja no puede jugar contra ella misma. Ignórese el mantenimiento de dicha restricción en la elaboración del diseño.) (3.5 pt.)
- Elaborar el esquema relacional a que da lugar indicando las claves primaria, candidatas y externas correspondientes. (1 pt.)

4. Define y explica brevemente los siguientes conceptos (2 pt.):

- Clave candidata, clave primaria, clave externa, integridad de entidad e integridad referencial.
- ¿Qué acciones debe realizar un Sistema de Gestión de Bases de Datos frente a las operaciones de modificación de la BD para garantizar el cumplimiento de cada una de las definiciones del punto anterior?.