

# FBD

## Ejercicios de autocomprobación Raúl Castro Moreno 2ºB

### Tema 3

#### 1. ¿Cuándo aparece el concepto de modelo de datos? ¿Por que?

Aparece en **1970** con el modelo relacional, porque era necesario para la gestión de base de datos proveyendo herramientas que garantizaban evitar la duplicidad de registros, la integridad referencial, así, al eliminar un registro elimina todos los registros relacionados dependientes y favorecía la normalización por ser más comprensible y aplicable.

#### 2. Diferencias entre los modelos de datos semánticos y los modelos de datos implementables.

Los modelos de datos semánticos estructuran la información que se almacena en las bases de datos de manera que represente a nivel lógico los datos operativos y también la forma en que se relacionan entre sí. Los modelos de datos implementables describen datos a nivel conceptual y físico, llegando a detalles de implementación.

#### 3. Defina entidad y proporcione un ejemplo. Distinguir entre conjunto de entidades y entidad concreta.

Representa una "cosa", "objeto" o "concepto" del mundo real con existencia independiente.

Un ejemplo de entidad sería "**Jugador**".

Una entidad concreta sería "**Habitación**", y un conjunto de entidades sería "**Habitación-Huesped**".

#### 4. Para el ejemplo de entidad antes definida, defina atributos y proporcione un ejemplo. Identificar la clave primaria de ésta.

Los atributos son las características que definen o identifican a una entidad.

Los posibles atributos serían: "**DNI**", "**Nombre**", "**Edad**", "**Sexo**", etc.

La clave primaria de "**Jugador**" sería "**DNI**".

**5. Poner un ejemplo de atributo compuesto relacionado con la entidad definida.**

“Dirección” que se subdivide en “Calle” , “Numero” , “Ciudad” , etc.

**6. Definir relación y dar un ejemplo que involucre a la entidad antes definida.**

Describe cierta dependencia entre entidades o permite la asociación de las mismas.

La relación sería “Pertenece”. Un “Jugador” “Pertenece” a un “Equipo”, siendo jugador y equipo entidades.

**7. Dar una ejemplo de relación de grado mayor que dos referente a la entidad antes definida.**

Podríamos decir que el “Jugador” y el “Equipo” “Pertenece” también a una “Liga”.

**8. Definir cardinalidad máxima y mínima y dar dos ejemplos: uno referente a una relación uno a muchos y otro referente a una relación muchos a muchos.**

Cardinalidad es el número de entidades con la cual otra entidad puede asociar mediante una relación binaria; la cardinalidad puede ser: Uno a uno, uno a muchos ó muchos a uno y muchos a muchos.

**Ej Uno a Muchos:** Un Equipo tiene muchos Jugadores y un jugador pertenece a un solo equipo.

**Ej Muchos a Muchos:** Un Servicio puede ser contratado por muchos Clientes, y un Cliente puede contratar muchos Servicios.

**9. Definir entidad débil, dar dos ejemplos diferentes de los estudiados en clase.**

Una entidad débil es aquella cuya existencia depende de alguna otra entidad.

**Ejemplos:** Un “Fascículo” sería una entidad débil de “Revista”.  
Una “Despacho” sería una entidad débil de “Edificio”.

**10. Distinguir mediante ejemplos el concepto de entidad débil de el de relación uno a muchos.**

La diferencia sería que la entidad débil no consta de clave primaria.

Un Jugador juega en un Equipo y el Equipo puede tener varios jugadores, pero la existencia de estos no se ve alterada si alguno de los otros no existe.

Un Despacho no tiene sentido que exista si no existe un Edificio en el cuál esté.

**11. Establecer la conexión entre el concepto de entidad débil y el de atributo compuesto multivaluado. Ilustrar este idea mediante dos ejemplos.**

Es mejor expresar un atributo multivaluado como entidad débil para mantener la lógica.

**Ejemplos:** Un persona es localizable mediante un teléfono , pero esa persona puede tener varios números de teléfono.

Un estudiante tiene cursos superados. Cada uno tiene su fecha ,y que curso era.

**12. Defina el concepto de subtipo, poner dos ejemplos que no se hayan explicado en clase.**

Un subtipo es un subgrupo de entidades de un supertipo, con atributos únicos.

**Arqueólogo** sería el supertipo, y **Senior** y **Junior** serían los subtipos

**13. Defina el concepto de herencia. ¿Como se relaciona con el caso anterior?.**

Si Senior y Arqueólogo son dos conjuntos de entidades diremos que Senior es una especialización de Arqueologo si Senior es un subtipo de Arqueólogo.

**14. Explicar la diferencia entre la relación TIENE-UN y la relación ES-UN, y poner un ejemplo de cada una de ellas.**

**TIENE-UN** significa que esa entidad tiene a otra como atributo. Por ejemplo una cocina TIENE-UN cocinero.

**ES-UN** significa que la entidad es un subtipo de otra entidad. Por ejemplo, viento,cuerda,percusión ES-UN Instrumento.

**20. ¿Qué significa la expresión “navegar a puntero”?**

**Poder** recorrer el diagrama, de manera que tenga sentido pudiendo llegar de un punto a otro del diagrama siempre y cuando tenga sentido.

**21. ¿Porqué decimos que los modelos basados en grafos no mantienen realmente la independencia física?**

Porque pierden información

**22. ¿Qué significa la afirmación de que el modelo relacional es simétrico con respecto a las relaciones muchos a muchos?**

Que necesita que las relaciones sean muchos a muchos para que se establezca una conexión total del diagrama.

