 <p>IES JUAN BOSCO www.iesjuanbosco.es</p>	<p align="center">I.E.S. "JUAN BOSCO" CFGS DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA - <i>BASES DE DATOS</i></p>	
	BBDD-UD02. Ejercicios	Página 1

TEST.- MODELO ENTIDAD-RELACIÓN

Para cada una de las siguientes cuestiones elige razonadamente una de las respuestas.

1. Un modelo conceptual de datos:
 - a) Define una serie de símbolos para describir la realidad de la BD que se desea crear.
 - b) Es un modelo que describe como se almacenan los datos a nivel físico.
 - c) Permite realizar una representación del mundo real.
2. El modelo Entidad/Relación:
 - a) Utiliza rombos para representar las entidades.
 - b) Utiliza círculos para representar las relaciones.
 - c) Cuenta con símbolos diferentes para representar las entidades fuertes y las débiles.
3. Las relaciones del modelo E/R...
 - a) Son objetos reales o abstractos de los que se desea guardar información en una BD.
 - b) Pueden ser fuerte o débiles.
 - c) Pueden ser de dependencia en identificación o en existencia.
4. Los atributos del modelo E/R ...
 - a) Que identifican unívocamente cada ocurrencia de la entidad se llaman atributos descriptivos.
 - b) Aparecen en las entidades.
 - c) Aparecen sólo en las relaciones.
5. La cardinalidad...
 - a) 1:1 es una cardinalidad binaria que significa que a cada ocurrencia de una entidad le corresponde una sola ocurrencia de la otra entidad.
 - b) En el caso de relaciones entre tres entidades pueden ser de los tipos: 1:1, 1:N o N:M.
 - c) Toma las participaciones máximas de cada entidad.



2. Cuestiones 1.- **MODELO ENTIDAD-RELACIÓN**

2.1. Define brevemente los siguientes conceptos: 1

1. Entidad.

--

2. Relación.

--

3. Atributo de una entidad.

--

4. Identificador de una entidad.

--

5. Atributo de una relación.


--

6. Rol de una entidad en una relación.

--

7. Participación de una entidad en una relación.

--

 <p>IES JUAN BOSCO www.iesjuanbosco.es</p>	<p align="center">I.E.S. "JUAN BOSCO" CFGS DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA - <i>BASES DE DATOS</i></p>	
	BBDD-UD02. Ejercicios	Página 3

8. Cardinalidad de una relación.

2. 2. Indica cuáles son los dos tipos posibles de entidades y explica brevemente cada una de ellas.¶

2.3. Clasifica los distintos tipos de relaciones existentes entre dos entidades según su cardinalidad y pon un ejemplo de cada una de ellas distinto de los vistos en el tema.¶


2. 4. Clasifica los distintos tipos de relaciones de dependencia existentes y pon un ejemplo de cada una de ellas distinto de los vistos en el tema.¶

Hay dos


Dependencia en existencia: Se produce cuando una entidad débil necesita de la presencia de una fuerte para existir. Ejemplo: la reserva de un hotel y el detalle de la reserva, en este caso el detalle de la reserva depende de la reserva ya que sin ella no existiría.



Relaciones de dependencia en identificación: es cuando una entidad Débil necesita de la fuerte para poder identificarse. Ejemplo:
Cliente y cuenta bancaria ya que una cuenta bancaria no se puede identificar por el ID de la cuenta debido a que puede ser repetido en otras cuentas por lo que se necesita el ID del cliente para que se pueda identificar

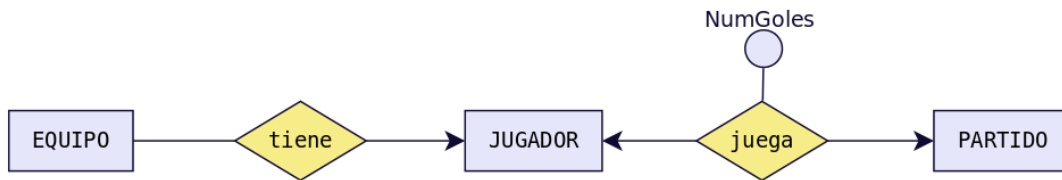
2. 5. Explica brevemente la Restricción de exclusividad entre dos tipos de relaciones R1 y R2 respecto a la entidad E1. Pon un ejemplo distinto del visto en el tema. 

Significa que E1 esta relacionada, o bien con una entidad nueva llamada E2 O bien con otra entidad nueva E3. Ejemplo: Trabajador y las relaciones son: (R1)Trabajador a jornada completa o (R2) Trabajador a media jornada. En este caso se puede apreciar que un trabajador solo puede tener un tipo de contrato, el de jornada completa o el de media jornada pero los dos a la vez no

2. 6. Explica brevemente la Restricción de inclusión entre dos tipos de relaciones R1 y R2. Pon un ejemplo distinto del visto en el tema. 

Significa que para que la entidad E1 participe en la relación E2 debe participar en la relación R. Ejemplo Producto y las relaciones son: (R1) Venta y (R2) Garantía
Podemos ver que para que en un producto se le aplique la garantía ha tenido que ser previamente vendido

2. 7. Dado el siguiente esquema: 



1. Indica cuáles son las entidades del modelo, diferenciado entre entidades fuertes y débiles, si las hubiera.

2. Señala las relaciones e indica cual es la cardinalidad de cada una. Trata de indicar también la participación de cada entidad en las relaciones así como su rol.

3. Señala si hay alguna relación de dependencia o reflexiva.

4. Trata de escribir atributos lógicos para cada una de las entidades e indica en cada caso cual podría ser el identificador.




5. ¿Qué significado tiene el atributo "NºGoles"? ¿Por qué está en la relación en lugar de estar en JUGADOR o en PARTIDO?


2. 8. Obtén el diagrama E/R con las tres entidades siguientes: 1

- **ALUMNO** (Núm_Matrícula, Nombre, FechaNacimiento, Teléfono)
- **ASIGNATURA** (Código_asignatura, Nombre)
- **PROFESOR** (Id_P, NIF_P, Nombre, Especialidad, Teléfono)

Teniendo en cuenta:

- Un alumno puede estar matriculado de una o varias asignaturas.
- Además puede estar matriculado en la misma asignatura más de un curso escolar (si repite).
- Se quiere saber el curso escolar en el que cada alumno está matriculado de cada asignatura.
- En una asignatura habrá como mínimo 10 y como máximo 25 alumnos.
- Una asignatura es impartida por un único profesor.
- Un profesor podrá impartir varias asignaturas.

 <p>IES JUAN BOSCO www.iesjuanbosco.es</p>	<p align="center">I.E.S. "JUAN BOSCO" CFGS DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA - <i>BASES DE DATOS</i></p>	
	BBDD-UD02. Ejercicios	Página 7

2.9. Obtén el diagrama E/R con las cuatro entidades siguientes: 

- **REGIÓN** (Nombre_Región)
- **PROVINCIA** (CódigoProvincia, Nombre_provincia)
- **LOCALIDAD** (Código_localidad, Nombre)
- **EMPLEADO** (Id_E, DNI_E, Nombre, Teléfono, Salario)

Se quiere guardar información de la localidad donde ha nacido cada uno de los empleados teniendo en cuenta que:

- Un empleado ha nacido en una sola localidad.
- Cada localidad pertenece a una única provincia.
- Cada provincia pertenece a una única región del país.