

## EJERCICIOS de REPASO

### 2ª convocatoria 2016-17



#### Ejemplo prueba A (valor 40% de la nota global)

(no tiene que ver con la dificultad, es para que veáis que se trata de un ejercicio de diseño)

**1.-** Una empresa juguetera quiere crear una base de datos donde se recoja la información que a continuación se detalla. Obtener el esquema conceptual utilizando el modelo Entidad-Relación Extendido (notación vista en la asignatura).

La empresa fabrica juguetes. De los juguetes se conoce su nombre, que distingue perfectamente a un juguete de otro y, obligatoriamente, su pvp así como la edad mínima recomendada para su uso. Estos juguetes los tiene siempre clasificados en una de estas categorías: preguntas, manualidades y magia (un juguete puede pertenecer a una única categoría).

La empresa de juguetes basa sus ventas en lotes de juguetes a los que les asigna un precio por todo el conjunto. Estos lotes los tiene catalogados en distintos tipos: A, B, C..., según la calidad del lote, y se conoce obligatoriamente un precio por lote. Los lotes se componen de juguetes, por ejemplo, el lote C se compone de 15 juegos M, 3 muñecas Z, ... Interesa saber cada tipo de lote de qué juguetes se compone y en qué cantidad.

Cuando los clientes piden lotes y la empresa no tiene suficiente cantidad de alguno de los juguetes incluidos en ese lote, puede sustituir dicho juguete por algún otro de los que tenga previsto, siempre dentro de la misma categoría que el juguete que falta. Estas sustituciones las tendría previstas la empresa para todos los juguetes y, la lista ordenada para sustituir a un juguete X será la misma independientemente del lote del que se trate.

Esta empresa tiene varias oficinas distribuidas en distintas localidades españolas. Cada oficina está perfectamente identificada por un número, y se conoce además la población y provincia donde se encuentra, así como obligatoriamente el teléfono de la misma y su fecha de fundación. En una localidad únicamente puede haber una oficina. Dos localidades pueden tener el mismo nombre en distinta provincia.

Muchas veces es necesario enviar paquetes con juguetes entre las distintas oficinas. Todos los paquetes/envíos tienen un número que se les da en la oficina de salida del paquete y los identifica. En cada oficina los paquetes que salen se numeran correlativamente comenzando desde el 1. Se conoce obligatoriamente de cada paquete su peso, dimensiones, la fecha de envío, la hora, y la fecha y hora tope a la que se debe entregar el paquete, así como la oficina desde la que se sale, la oficina a la que debe llegar, si el paquete tiene carácter urgente o no y los códigos de los juguetes que incluye el paquete, así como el número de unidades de cada juguete que se envían.

La empresa quiere conocer cuáles son sus oficinas más rápidas, por lo que tiene establecido un sistema de evaluación por el que suma puntos por los paquetes enviados y resta puntos por situaciones anómalas de la entrega. Cada año se impone unas penalizaciones no acumulables, que pueden ser distintas completamente de un año a otro (las penalizaciones son del tipo "por retraso en entrega de más de 1 hora se le descuenta a la oficina un 2% de su puntuación", "por retraso superior a 6 horas el descuento es de un 5% de la puntuación, ...). Las penalizaciones tienen un código y una descripción. No todas las penalizaciones que se hayan ido considerando están en vigor todos los años, depende de las decisiones que se tomen al iniciar el año, y el porcentaje de descuento de una penalización depende del año en el que se está considerando. Se debe almacenar toda la información necesaria para un buen estudio de estas valoraciones de las oficinas. Para que la empresa pueda realizar bien estas valoraciones, cuando un paquete llega con algún retraso se anotará para ese paquete de cuantas horas ha sido el retraso.

Para fomentar la creatividad, la empresa organiza concursos de ideas. A estos concursos se apuntan creadores de los que se almacena su NIF, nombre, dirección y teléfono. La empresa organiza un concurso al año por localidad. A la empresa le interesa conocer el histórico de quién es el creador que ha ganado por cada año y localidad. Para ilusionar a más creadores, el mismo creador no puede ganar el mismo año el concurso convocado por 2 localidades.

La empresa también tiene unas becas que convoca anualmente por localidad. Interesa almacenar de los creadores el histórico de quién es el ganador anual en cada localidad, teniendo en cuenta que sólo puede haber un ganador anual por localidad y que este creador una vez ha ganado una beca, ya no podrá ganar ninguna otra beca en esta empresa.

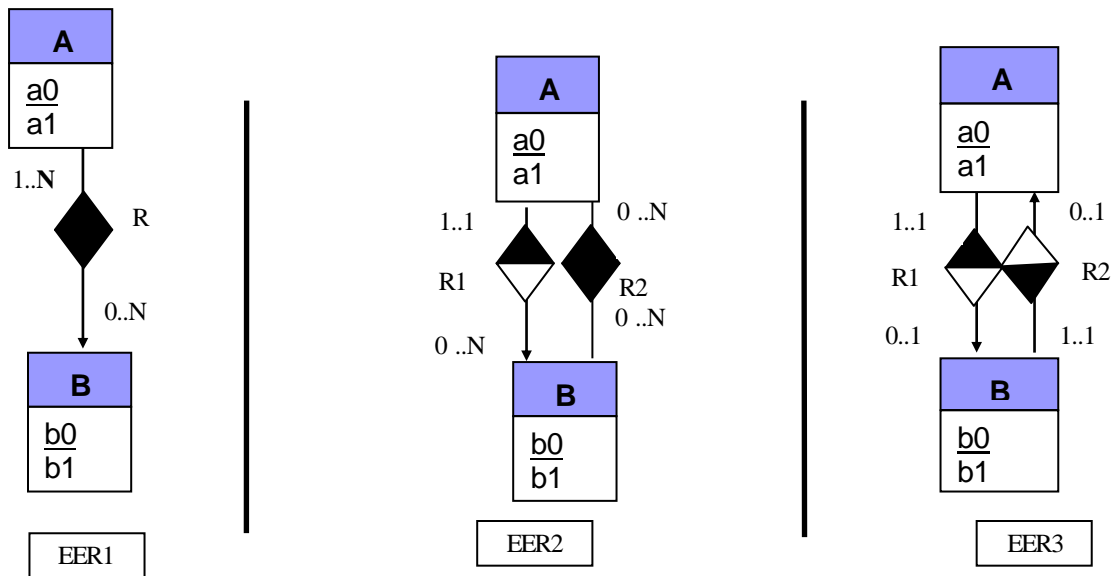
# EJERCICIOS de REPASO

2ª convocatoria 2016-17



**Ejemplo prueba B (valor 20% de la nota global)**  
 (no tiene que ver con la dificultad ni necesariamente serán 2 ejercicios,  
 es para que veáis que se trata de ejercicios que no son de diseño)

**1.-** ¿ Es posible que encuentres alguno de los siguientes casos en un esquema conceptual diseñado empleando el modelo EER ? Razona tu respuesta caso a caso.



**2.-** Dado el siguiente esquema lógico relacional, obtener un diagrama EER del que se pueda haber extraído, sabiendo que no se han necesitado comentarios sobre pérdidas expresivas.

**A(a0, a1, a2, a3)**  
 C.P.: a0  
 C.Alt.: (a1, a2)  
 C.Aj.: (a1, a2) → C  
 VNN.: a3

**B(b0, b1, b2, b3)**  
 C.P.: (b0, b1)  
 CAj: b1 → A  
 C.alt.: b2  
 C.aj: b2 → G

**C(c0, c1, c2, c3, c4)**  
 C.P.: (c0, c1)  
 C.Aj: c2 → G  
 C.Aj.: (c0, c1) → B

**D(d0, d1, d2, d3, d4)**  
 C.P.: (d0, d1)  
 C.Aj.: (d0, d1) → B

**E(e0, e1, e2, e3, e4)**  
 C.P.: e0  
 C.Alt.: (e1, e2)  
 C.Aj.: (e1, e2) → C

**I(i0, i1, i2, i3, i4)**  
 C.P.: (i0, i1, i2, i3)  
 C.Aj.: (i0, i1) → B  
 C.Aj.: (i2, i3) → B

**F(f0, f1, f2, f3)**  
 C.P.: (f0, f1)  
 C.Alt: f2  
 C.Aj.: (f0, f1) → D  
 C.Aj.: f2 → E  
 C.Aj.: f3 → G  
 VNN.: f3

**G(g0, g1, g2, g3, g4)**  
 C.P.: g0  
 C.Aj.: g1 → A  
 V.N.N.: g1  
 V.N.N.: g2

**J(j0, j1, j2, j3, j4)**  
 C.P.: (j0, j1)  
 C. Alt:(j3, j4)  
 C.Aj.: (j0, j1) → C  
 C.Aj.: (j3, j4) → D  
 V.N.N.: j2

**H(h0, h1, h2, h3, h4)**  
 C.P.: (h0, h1, h2, h3)  
 C.Alt.: (h0, h1, h4)  
 C.Alt.: (h2, h3, h4)  
 C.Aj.: (h0, h1) → C  
 C.Aj.: (h2, h3) → C  
 C.Aj.: h4 → E