

EJERCICIOS DE DISEÑO LÓGICO

SOLUCIONES

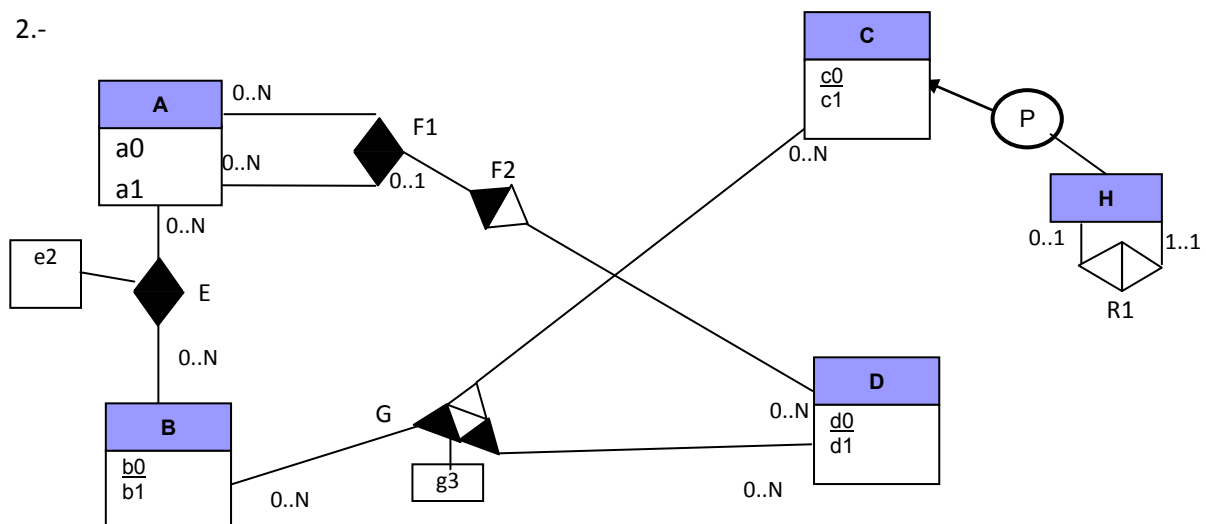


1.-	B (b0, b1) CP: bo ----- D (b0, d1) CP: bo Caj: b0 -> B ----- C (bo, c1) CP: bo Caj: b0 -> B ----- A (ao, rC, a1) CP :ao, rC Caj: rC -> C	F (rA1, rA2, f1) CP: rA1, rA2 Caj: rA1,rA2 -> A ----- E (e0, e1, rF1, rF2) CP: e0 CAIt.: rF1, rF2 Caj: rF1, rF2 -> F ----- R2 (rD, rE, rA1, rA2) CP: rD, rE Caj: rA1, rA2 -> A Caj: rE -> E Caj: rD -> D VNN: rA1, rA2
-----	---	--

No se ha podido captar que la generalización es total y disjunta.

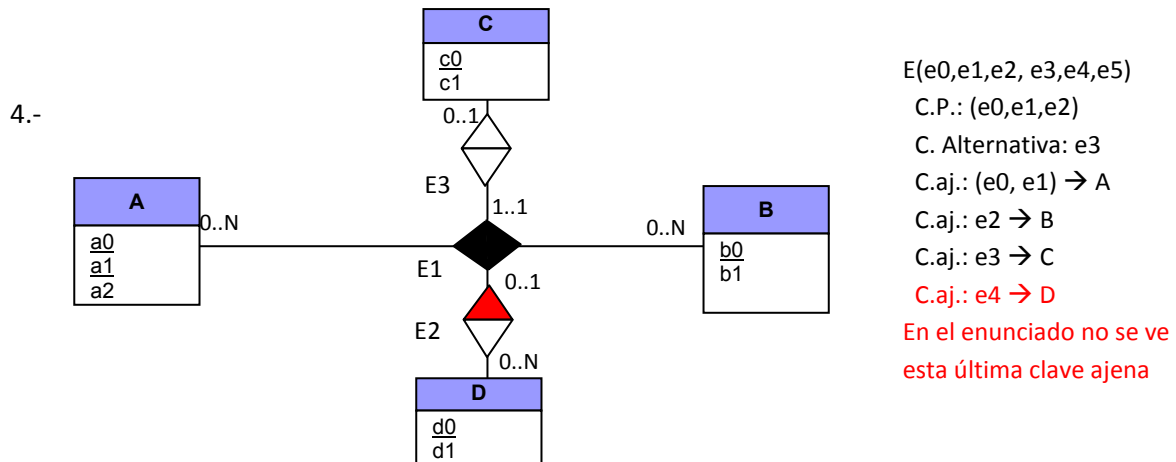
No se ha podido captar la restricción de existencia de C hacia A.

2.-



La relación G también podría ser M:N entre B y D con relación M:1 con restricción de existencia hacia C.
Si e2 fuese parte de la CP de la relación E una solución sería poner e2 como un multivaluado.
Al ser reflexiva la relación R1 tendría restricción de existencia por ambos lados 1..1, 1..1

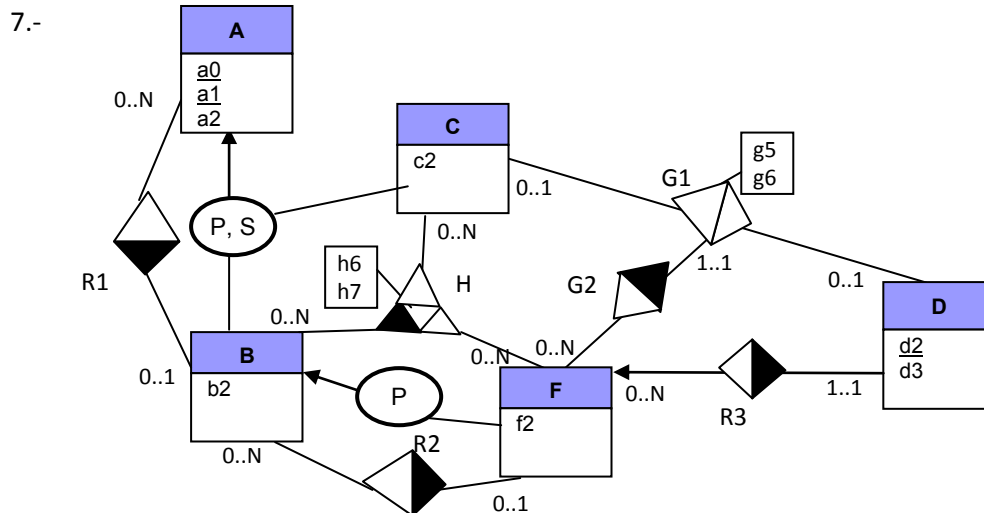
3.- La tabla 1 y la tabla 2 no pueden representar ternarias ya que ambas presentan una clave candidata que proviene de una única entidad, es decir, en estas 2 tablas una ocurrencia de esa entidad (clave candidata) como máximo se va a relacionar con una ocurrencia de las otras y en una ternaria eso no se puede limitar.



6.- a) No, en la agregación un A sólo se relaciona como mucho con un B y un C, y en la ternaria se puede relacionar con muchos B y muchos C (la cardinalidad máxima que marca la ternaria es de cada pareja, no de cada entidad). Lo mismo para B y C.

b) *NO, ya que en la agregación las claves candidatas podrían ser a0 o b0 o c0, mientras que en la ternaria las claves candidatas vendrían dadas por parejas (a0, b0) o (a0, c0) o (b0, c0).*

c) *La agregación se puede expresar con una única tabla por ejemplo con CP a0, cAlt b0 y calt c0.*



8- No están representando lo mismo. En el EER-1 un valor de a0 vinculado a un valor concreto de b0 tiene vinculado un único valor para r y puede tener vinculado, como máximo, un valor para a1 y otro para a2. Sin embargo, en el esquema relacional, un valor de a0 asociado a un valor concreto de b0 (rB en la tabla A) puede tener vinculados varios valores de r y varios valores para a1 y a2.

Para que fuesen equivalentes “r” no debería formar parte de la clave primaria, debería ser V.N.N: r.

Nota: un esquema conceptual equivalente al propuesto EER-1 sería aquél en el que el atributo r 1..1 es un atributo de la entidad A, en lugar de ir en la relación R1.

9.-

- $B(bo, bl) \text{ CP}(bo)$
- $C(co, cl) \text{ CP}(co)$
- $D(do, dl) \text{ CP}(do)$
- $A(a0, rC, a1) \text{ CP}(ao, rC) \text{ CAj}(rC) \rightarrow C$
No se puede captar que la generalización es disjunta
- $E(rA1, rA2, e0, e1) \text{ CP}(rA1, rA2); \text{CAj}(rA1, rA2) \rightarrow A$
- $F(rA1, rA2, f0, rF1, rF2) \text{ CP}(rA1, rA2); \text{CAj}(rA1, rA2) \rightarrow A; \text{CAj}(rF1, rF2) \rightarrow F$
- $R3(rF1, rF2, rE1, rE2) \text{ CP}(rF1, rF2, rE1, rE2)$
 $\text{CAj}(rF1, rF2) \rightarrow F; \text{CAj}(rE1, rE2) \rightarrow E$
- $R6(rB, rC, rD); \text{CP}(rB, rD); \text{CAj}(rD) \rightarrow D; \text{CAj}(rB) \rightarrow B; \text{CAj}(rC) \rightarrow C; \text{VNN}: rC$
- $R4R5(rD, rC, rA1, rA2, m) \text{ CP}(rD, rC) \text{ C.Alt}(rA1, rA2) \text{ CAj}: rC \rightarrow C \text{ CAj}: rD \rightarrow D$
 $\text{CAj}(rA1, rA2) \rightarrow A$

No se ha podido captar que todo D debe estar relacionado con al menos un C

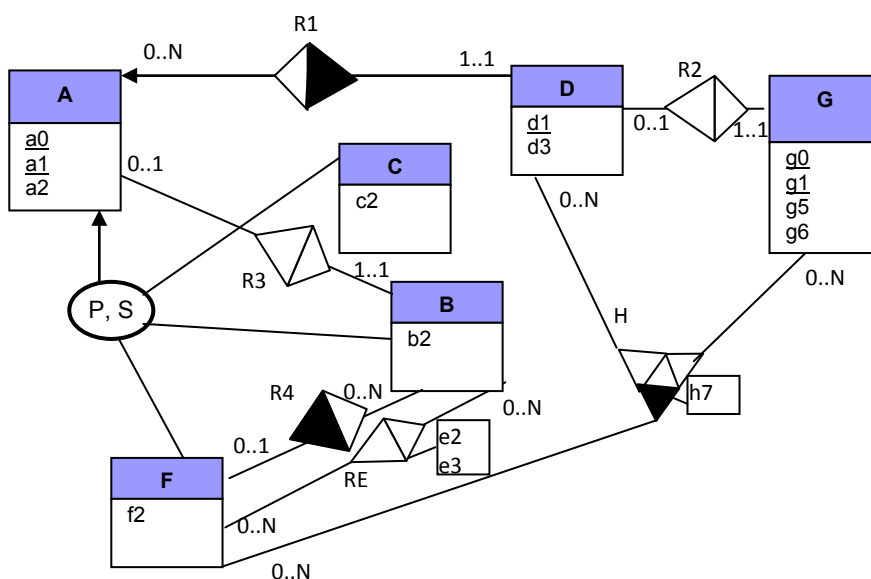
11.- Sí, está bien captado.

Hay que indicar para cada cardinalidad de EER-1 cómo queda reflejada en el esquema relacional.

12.- TOTAL significa que una ocurrencia de A seguro que está en al menos 1 de los subtipos (será solo 1 o podrá ser más de uno en función de si es DISJUNTA o SOLAPADA)

Pero en el esquema relacional que se muestra lo que estamos forzando con esas claves ajenas es que una ocurrencia de A tendría que estar OBLIGATORIAMENTE en TODOS los subtipos, esto es que dado un A obligatoriamente debe de ser de tipo B Y de tipo C Y de tipo D, lo que no tiene sentido y no se extrae de que la generalización sea TOTAL.

13.-



B también podría ser una relación 1:1 entre A y A (0..1, 0..1).

14.- No representan lo mismo puesto que en el EER-2 una ocurrencia de B sólo se puede relacionar como máximo con una de A y una de C, mientras que en el EER-1 una ocurrencia de B se puede relacionar con muchas de A y muchas de C.

15.- No son equivalentes.

La tabla B con la relación R2 es correcta puesto que al ser bD un VND, permite nulos (si fuese VNN no sería correcto pues obligamos a B que siempre esté relacionado con un D cuando no es así en el esquema conceptual).

La relación entre A, B y C está mal ya que una ocurrencia de A con una de B sólo se puede relacionar con una de C según el esquema conceptual con el EER, pero según el esquema relacional una pareja A-B podría estar con 2 ocurrencias de C (una por la tabla C y otra por la tabla R1).

El atributo r1 en R debe ser VNN para que se refleje bien el mínimo 1 de este atributo en el esquema conceptual.