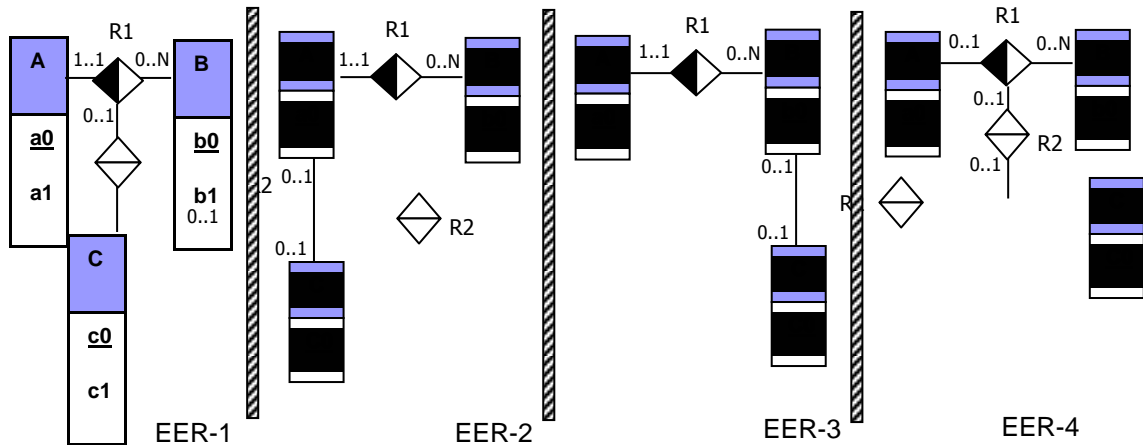


Diseño conceptual.

Soluciones.



1. De entre los 4 diagramas EER que se muestran, ¿hay algunos que pueden estar expresando lo mismo? Explica tu respuesta.



SOLUCIÓN

El 1, 2 y 3 no expresan lo mismo que el 4 ya que en el 4 una ocurrencia de A no se relaciona obligatoriamente con una de B mientras que en 1, 2 y 3 sí.

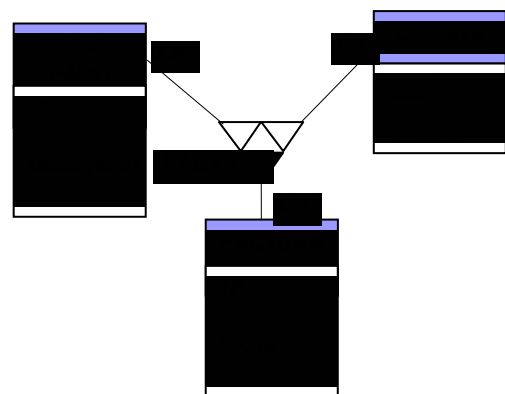
El 1 y el 2 no son equivalentes al 3 ya que en el 3 una ocurrencia de B se relaciona como máximo con una de A mientras que en el 1 y 2 se puede relacionar con muchas (1 por cada A con el que se puede relacionar).

El 1 y el 2 si que expresan las mismas restricciones.

2. Una factura se cobra a un único cliente (siempre debe existir ese cliente) y se paga según una única forma de pago (que también se debe conocer siempre).

¿Se puede representar como se ha hecho? Razona tu respuesta.

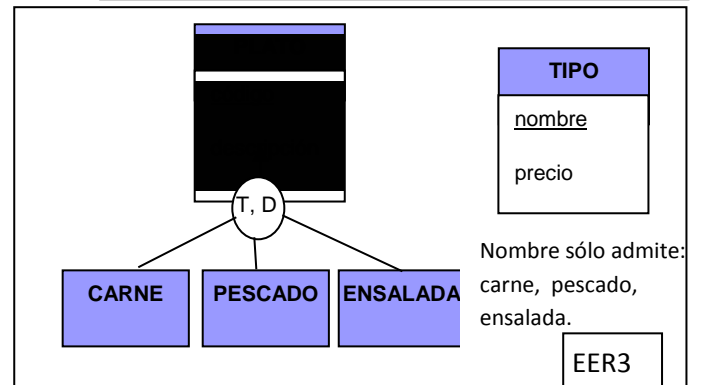
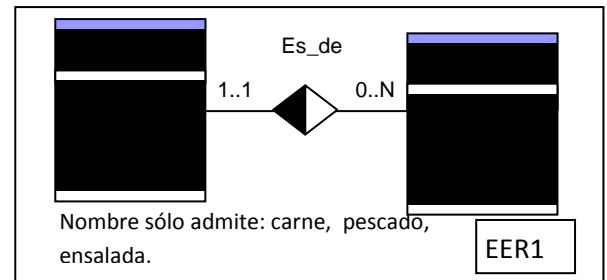
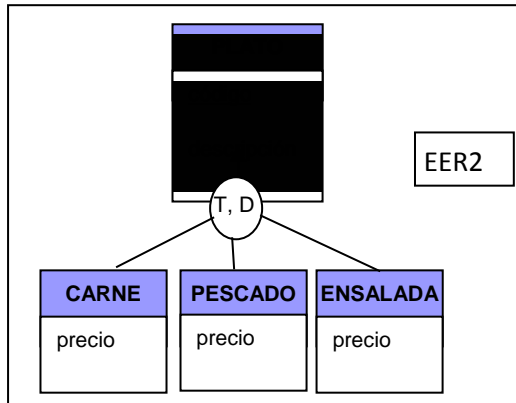
¿Y si pusiésemos una restricción de existencia de FACTURA a PAGAR, es decir de FACTURA a PAGAR cambiamos 0..N por 1..N? Razona tu respuesta



SOLUCIÓN

No se puede representar así. Tal y como están las cardinalidades de FACTURA hacia PAGAR, el mínimo es 0, por lo que no es obligatorio conocer ni el CLIENTE ni la FORMA de PAGO. Aunque se cambie el 0 por un 1 seguiría sin ser válido, ya que al utilizar una ternaria y, tal y como indica su cardinalidad máxima, una ocurrencia de FACTURA la podemos encontrar N veces en la relación PAGAR, es decir, puede estar vinculada a N CLIENTES y a N FORMAS de PAGO y no sólo a 1 CLIENTE y 1 FORMA de PAGO como indica el enunciado.

3. Con independencia de que algunos de estos diagramas tengan que añadir comentarios y otros no, ¿se puede estar captando la misma información con todos ellos? Si la respuesta es afirmativa se debe indicar en unas 3 líneas la descripción de lo que representan. Si fuese negativa se debe de ir comentando entre cada par de ellos las diferencias.



SOLUCIÓN


En el 1 y en el 3 se capta lo mismo: los platos pertenecen a un único tipo, que se debe conocer obligatoriamente (del mismo tipo pueden haber muchos platos) y todos los platos de un tipo tienen el mismo precio (precio común por tipo).

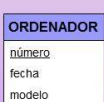
El 2 se diferencia de los anteriores en que varios platos del mismo tipo pueden tener distinto precio. En realidad el atributo precio en este caso sería equivalente a si se pusiese directamente en la entidad PLATO.

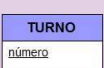
4.-

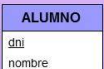
Para gestionar las reservas de ordenadores en un laboratorio, consideramos 3 entidades: **ALUMNO** (dni, nombre), **TURNO** (número) y **ORDENADOR** (número, fecha_compra, modelo)


Con estas 3 entidades queremos captar 2 aspectos referidos a las prácticas de una asignatura: la **reserva para prácticas** y la **reserva para examen**.



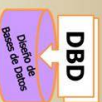






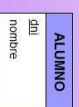
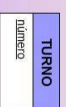


Para gestionar las reservas de ordenadores en un laboratorio, consideramos 3 entidades: **ALUMNO** (dni, nombre), **TURNO** (número) y **ORDENADOR** (número, fecha_compra, modelo)



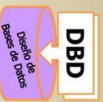
Reserva para prácticas :

- un alumno puede reservar muchos turnos y muchos ordenadores.
- Nos interesa saber, en cada turno que reserva, el ordenador que tiene reservado. Dos restricciones:
- *un alumno en un turno sólo puede reservar para un ordenador*
- *un ordenador en un turno no puede estar reservado por más de un alumno.*



15:11

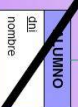
Para gestionar las reservas de ordenadores en un laboratorio, consideramos 3 entidades: **ALUMNO** (dni, nombre), **TURNO** (número) y **ORDENADOR** (número, fecha_compra, modelo)



Reserva para prácticas :

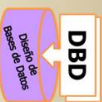
- un alumno puede reservar muchos turnos y muchos ordenadores.
- Nos interesa saber, en cada turno que reserva, el ordenador que tiene reservado. Dos restricciones:
- *un alumno en un turno sólo puede reservar para un ordenador*
- *un ordenador en un turno no puede estar reservado por más de un alumno.*

- 1 alumno → N ordenadores
- 1 alumno → N turnos
- 1 ordenador → N alumnos
- 1 ordenador → N turnos
- 1 turno → N ordenadores
- 1 turno → N alumnos



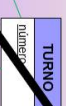
15:11

Para gestionar las reservas de ordenadores en un laboratorio, consideramos 3 entidades: **ALUMNO** (dni, nombre), **TURNO** (número) y **ORDENADOR** (número, fecha_compra, modelo)



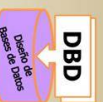
Reserva para prácticas :

- un alumno puede reservar muchos turnos y muchos ordenadores.
- Nos interesa saber, en cada turno que reserva, el ordenador que tiene reservado. Dos restricciones:
- *un alumno en un turno sólo puede reservar para un ordenador*
- *un ordenador en un turno no puede estar reservado por más de un alumno.*



15:11

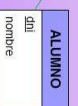
Para gestionar las reservas de ordenadores en un laboratorio, consideramos 3 entidades: **ALUMNO** (dni, nombre), **TURNO** (número) y **ORDENADOR** (número, fecha_compra, modelo)



Reserva para prácticas :

- un alumno puede reservar muchos turnos y muchos ordenadores.
- Nos interesa saber, en cada turno que reserva, el ordenador que tiene reservado. Dos restricciones:
- *un alumno en un turno sólo puede reservar para un ordenador*
- *un ordenador en un turno no puede estar reservado por más de un alumno.*

- (1 alumno, 1 turno) → 1 ordenador
- (1 ordenador, 1 turno) → 1 alumno
- (1 ordenador, 1 alumno) → N turnos



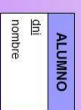
15:11

Para gestionar las reservas de ordenadores en un laboratorio, consideramos 3 entidades: **ALUMNO** (dni, nombre), **TURNO** (número) y **ORDENADOR** (número, fecha_compra, modelo)



Reserva para examen :

- Un alumno no puede reservar más de un turno ni más de un ordenador.
- Hay que controlar que 2 alumnos en el mismo turno no puedan reservar el mismo ordenador.



15:##

Para gestionar las reservas de ordenadores en un laboratorio, consideramos 3 entidades: **ALUMNO** (dni, nombre), **TURNO** (número) y **ORDENADOR** (número, fecha_compra, modelo)



1 alumno → 1 ordenador

1 alumno → 1 turno

1 ordenador → N alumnos

1 ordenador → N turnos

1 turno → N ordenadores

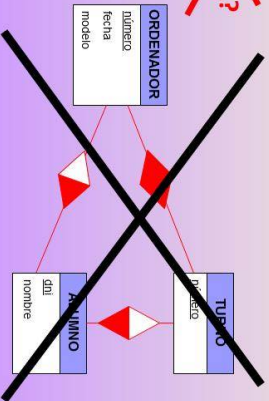
1 turno → N alumnos

Reserva para examen :

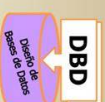
- Un alumno no puede reservar más de un turno ni más de un ordenador.
- Hay que controlar que 2 alumnos en el mismo turno no puedan reservar el mismo ordenador.

~~¿TERMINARIA?~~

15:##

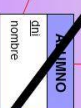
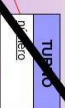


Para gestionar las reservas de ordenadores en un laboratorio, consideramos 3 entidades: **ALUMNO** (dni, nombre), **TURNO** (número) y **ORDENADOR** (número, fecha_compra, modelo)



Reserva para examen :

- 1 alumno → 1 ordenador
- 1 alumno → 1 turno
- 1 ordenador → N alumnos
- 1 ordenador → N turnos
- 1 turno → N ordenadores
- 1 turno → N alumnos



15:##

Para gestionar las reservas de ordenadores en un laboratorio, consideramos 3 entidades: **ALUMNO** (dni, nombre), **TURNO** (número) y **ORDENADOR** (número, fecha_compra, modelo)



1 alumno → 1 ordenador

1 alumno → 1 turno

1 ordenador → N alumnos

1 ordenador → N turnos

1 turno → N ordenadores

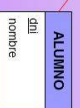
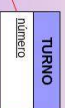
1 turno → N alumnos

¿AGREGACIÓN?

(1 alumno, 1 ordenador) → 1 turno

(1 alumno, 1 turno) → 1 ordenador

(1 turno, 1 ordenador) → 1 alumno



15:##