

Preguntas de revisiónII

//NOREALITZAR 1. Observe que para la entidad SECCIÓN, solo mostramos SecID como una clave subrayada, pero debido a las limitaciones del minimundo, varias otras las combinaciones de valores deben ser únicas para cada entidad de sección. Por ejemplo, cada una de las siguientes combinaciones debe ser única según el minimundo típico restricciones:

- (NºSec,Sem,Año,Código (del CURSOrelacionadoconlaSECCIÓN)):Este especifica que los números de sección de un curso en particular deben ser diferentes durante cada semestre y año en particular.
- (Sem, Año, Días Hora, Id (del INSTRUCTOR que imparte la SECCIÓN)): Este especifica que en particular en un semestre y año, un instructor no puede enseñar dos secciones los mismos días/hora.

¿Qué combinaciones de atributos tienen que ser únicas para cada individuo?

¿entidad de SECCIÓN en la base de datos de la UNIVERSIDAD?

a) Se especifica que en particular por semestre y año, un aula no puede ser utilizado por dos secciones diferentes en los mismos días/hora.

b) Durante un semestre y año particular, un estudiante no puede asistir a clases durante dos secciones con un valor de Días y Hora particular.

2. Los atributos compuestos y de múltiples valores se pueden anidar a cualquier número de niveles. Supongamos que queremos diseñar un atributo para una entidad EMPLEADO para realizar un seguimiento de las experiencias laborales anteriores. Tal atributo tendrá una entrada para cada empresa en la que se trabajó anteriormente, y cada una de dichas entradas será compuesto por nombre de la empresa, fechas de unión y finalización, entradas de posición (posiciones mantener en esa empresa, si corresponde), y entradas de salario (salario recibido en varios posiciones ocupadas). Cada entrada de posición contiene el nombre de la posición y el mes y año en que se otorgó el puesto, y cada entrada de salario contiene un salario básico, asignaciones, duración en años y grado. retenga esta información.

3. Considere el diagrama ER en la Figura 3.21, que muestra un esquema simplificado para un sistema de reservas de líneas aéreas. Extraiga del diagrama ER requisitos y restricciones que produjeron este esquema. lo más preciso posible en sus especificaciones de requisitos y restricciones.

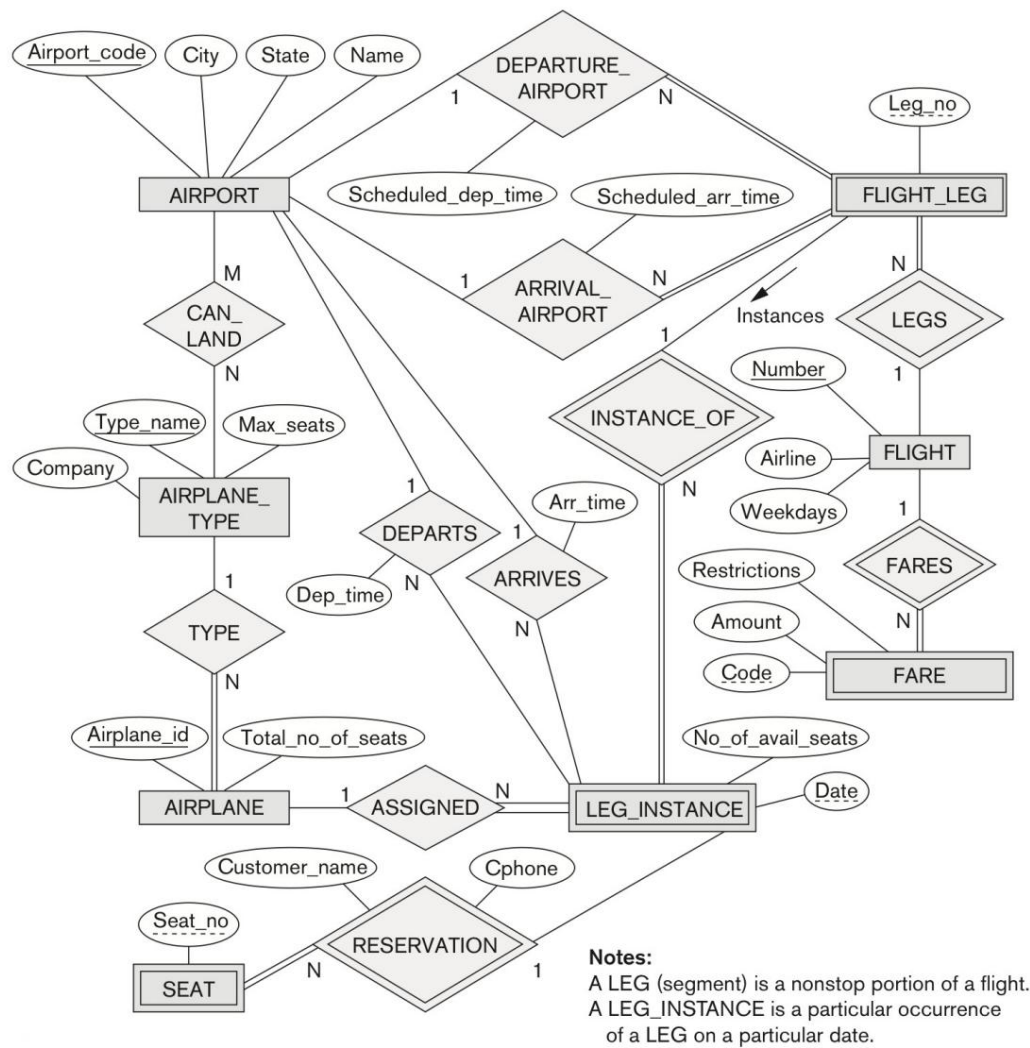


Figura 3.21 Un diagrama ER para un esquema de base de datos de AIRLINE

4. Considere el diagrama ER en la Figura 3.23. Suponga que un empleado puede trabajar en hasta dos departamentos o no puede estar asignado a ningún departamento.

Supongamos que cada departamento debe tener uno y puede tener hasta tres números de teléfono. Restricciones de suministro (mínimo, máximo) en este diagrama.

¿Bajo qué condiciones sería una relación HAS_PHONE redundante en este ejemplo?

Suponiendo las siguientes condiciones adicionales:

- o Cada departamento puede tener entre 1 y 10 empleados.
- o Cada teléfono es utilizado por un, y sólo un, departamento.
- o Cada teléfono está asignado a al menos un teléfono y puede estar asignado a hasta 10 empleados.
- o Cada empleado tiene asignado al menos uno, pero no más de 6 teléfonos.

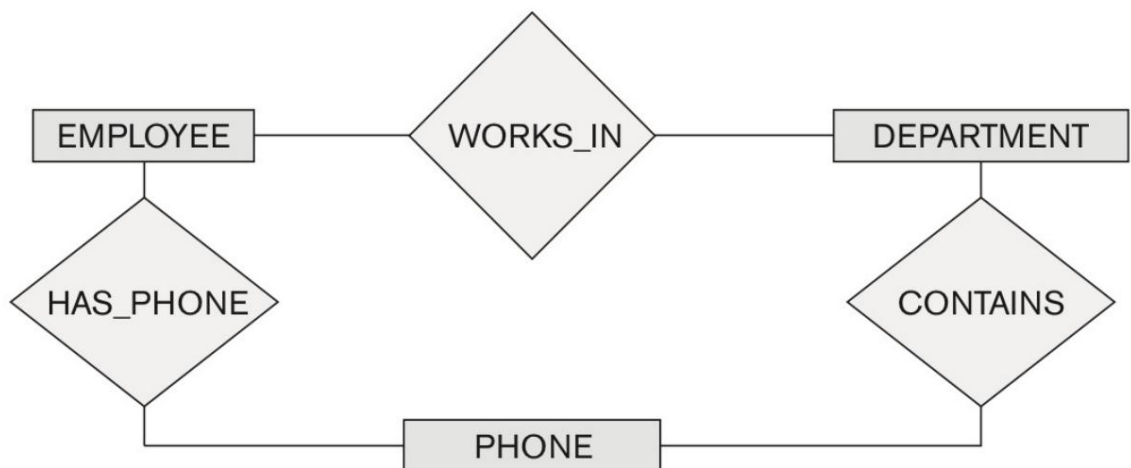


Figura 3.23 Parte de un diagrama ER para una base de datos de EMPRESA

5. Considere el diagrama ER que se muestra en la Figura 3.22 como parte de una base de datos BANCO.

Cada banco puede tener múltiples sucursales y cada sucursal puede tener múltiples cuentas y préstamos.

- a. Enumere las entidades fuertes (no débiles) en el diagrama ER.
- b. ¿Existe una entidad débil? En caso afirmativo, proporcione su nombre, su clave parcial y su identificación. relación.

C. Enumere de manera concisa los requisitos del usuario que llevaron al diseño de este esquema de ER.

d. Supongamos que cada cliente debe tener al menos una cuenta, pero

restringido a un máximo de dos préstamos por vez, y la sucursal bancaria no puede tener

Más de 1.000 préstamos. Represente estas restricciones en el diagrama Er.

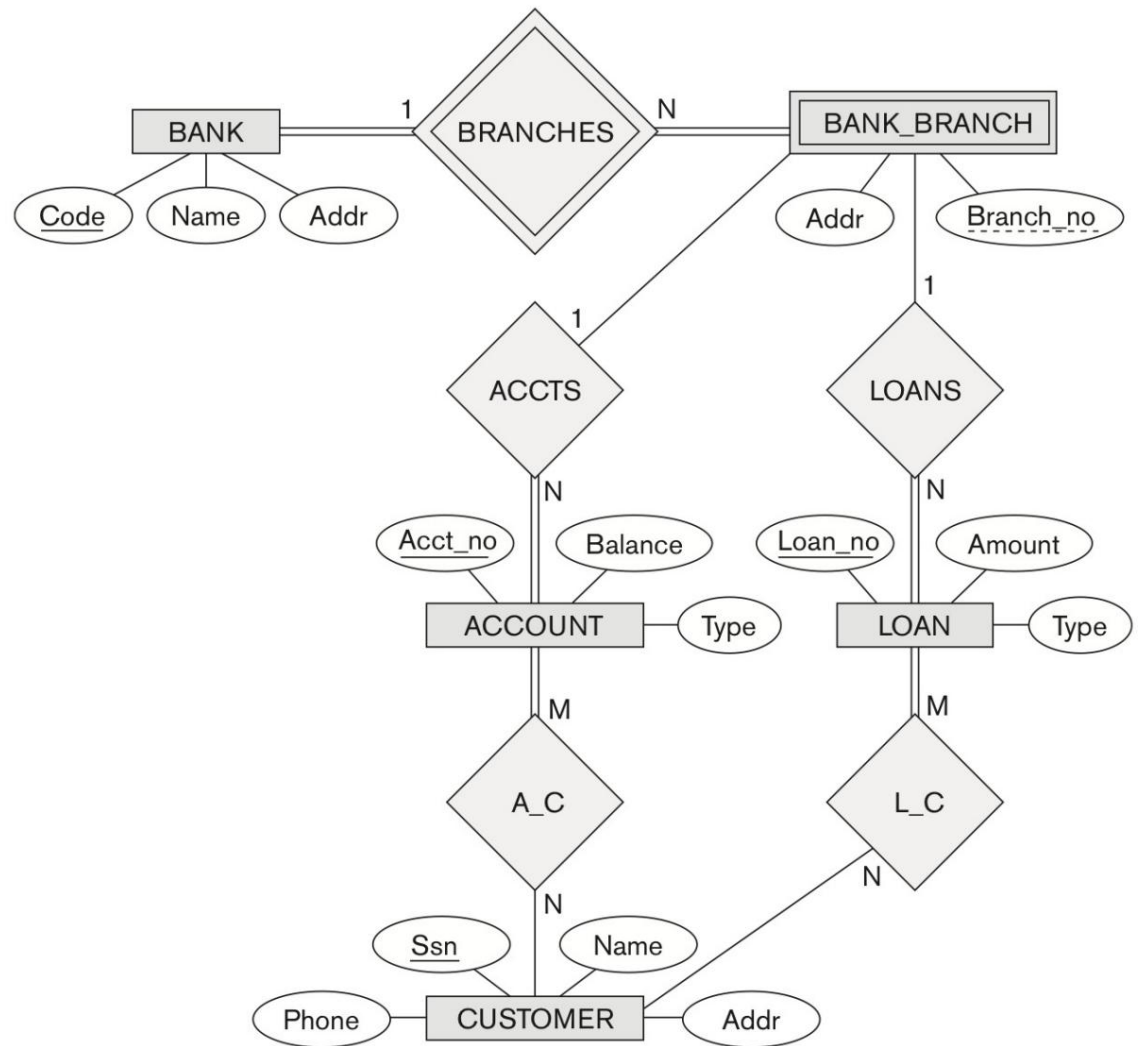


Figura 3.22 Un diagrama ER para un esquema de base de datos BANCO.

6. Considere el diagrama ER en la Figura 3.24. Suponga que un curso puede o puede no usar un libro de texto, sino que un texto por definición es un libro que se usa en algunos curso. Un curso no puede utilizar más de cinco libros. Un curso no puede utilizar más de cinco libros. Si añadimos la relación ADOPTS, para indicar el texto libro(s) que un instructor usa para un curso, en caso de ser binario relación entre INSTRUCTOR y TEXTO.

Suponiendo las siguientes suposiciones adicionales:

§ Cada curso es impartido exactamente por un instructor.

§ Cada libro de texto es utilizado por un solo curso.

§ Un instructor no tiene que adoptar un libro de texto para todos los cursos.

§ Si existe un texto:

o Se utiliza en algún curso,

o Por lo tanto, es adoptado por algún instructor que enseña que curso.

§ Se considera que un instructor adopta textos utilizados en algún curso enseñado por ese instructor.

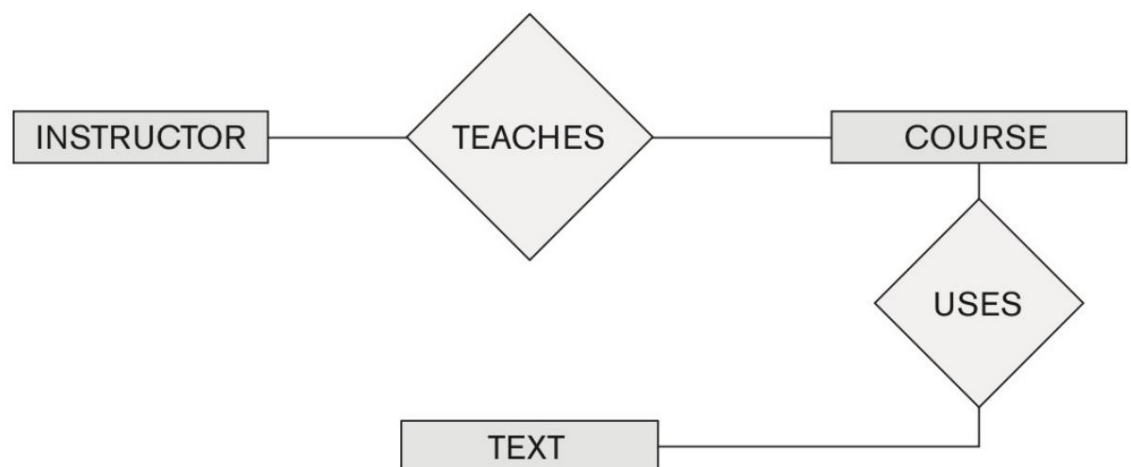


Figura 3.24 Parte de un diagrama ER para una base de datos COURSES.

7. Los índices de cardinalidad suelen dictar el diseño detallado de la base de datos.

la relación de cardinalidad depende del significado en el mundo real de las entidades involucradas y está definido por la aplicación específica. Para el siguiente binario relaciones, sugieren relaciones de cardinalidad basadas en el sentido común significado de las entidades. Claramente, suposiciones que usted hace.

| Entidad1 | Ratio de cardinalidad | Entidad2 |
|------------|-----------------------|--------------------------|
| ALUMNO | | TARJETA DE SEGURO SOCIAL |
| ALUMNO | | MAESTRO |
| AULA | | MURO |
| PAÍS | | PRESIDENTE ACTUAL |
| CURSO | | LIBRO DE TEXTO |
| ALUMNO | | CLASE |
| INSTRUCTOR | | OFICINA |

8. Considere el esquema ER para la base de datos MOVIES en la Figura 3.25.

Supongamos que MOVIES es una base de datos poblada. ACTOR se utiliza como genérico término e incluye actrices. Dadas las restricciones que se muestran en el esquema ER, responda las siguientes afirmaciones con Verdadero, Falso o Quizás.

respuesta de Maybe a declaraciones que, aunque no se demuestra explícitamente

Verdadero, no se puede demostrar que sea falso según el esquema que se muestra. Justifique cada uno respuesta.

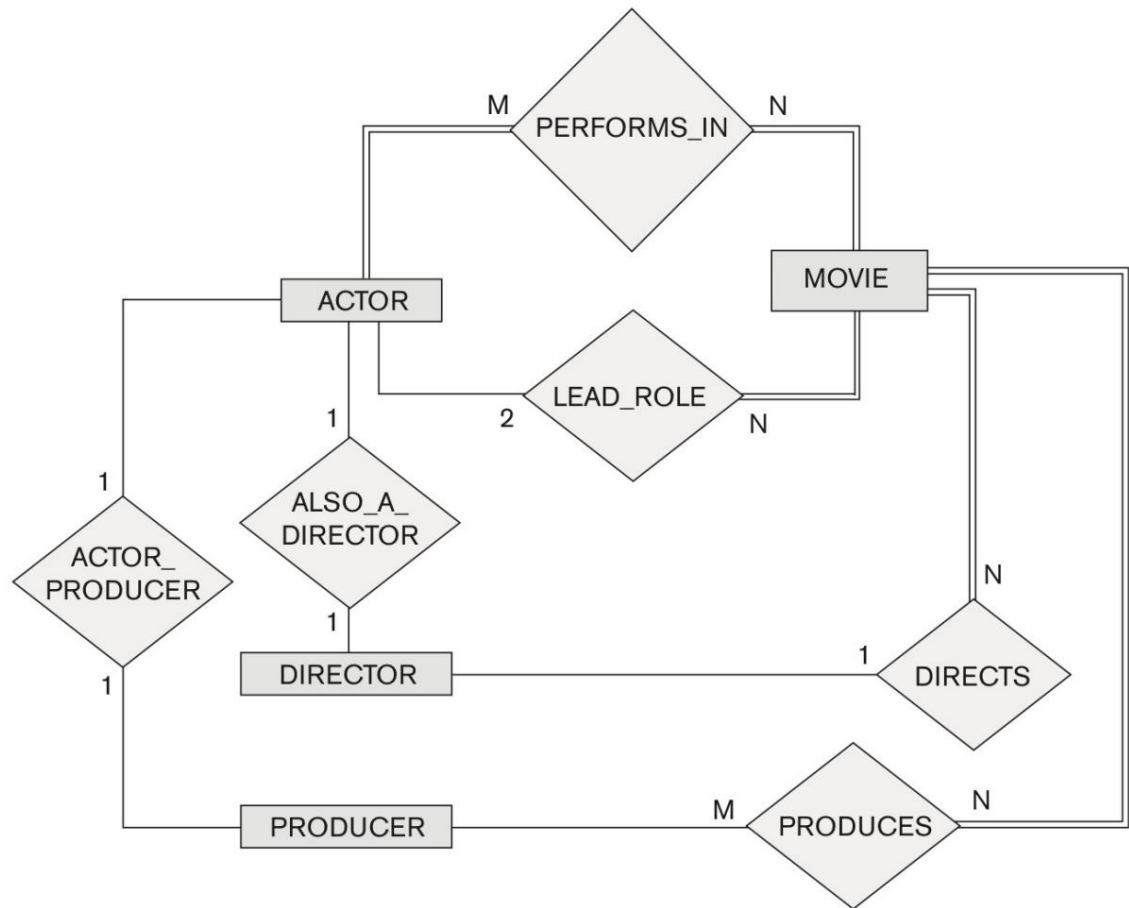


Figura 3.25 Un diagrama ER para un esquema de base de datos de PELÍCULAS.

- a. No hay actores en esta base de datos que no hayan estado en películas.
- b. Hay algunos actores que han actuado en más de diez películas.
- c. Algunos actores han desempeñado un papel principal en varias películas.
- d. Una película puede tener solo un máximo de dos actores principales.
- mi. Cada director ha sido actor en alguna película.
- F. Ningún productor ha sido nunca actor.
- gramo. Hay películas con más de una docena de actores.
- h. Algunos productores también han sido directores.
- i. La mayoría de las películas tienen un director pero varios productores.
- j. Hay algunos actores que han hecho un papel principal, dirigido una película y producido una película.

9. Dado el esquema ER para la base de datos de películas en la Figura 3.25, las instancias de dibujo para cada entidad: PELÍCULA, ACTOR, PRODUCTOR, DIRECTOR involucrado; instancias de maquillaje de las relaciones que existen en la realidad para esas películas.