

1. Comprobar se o seguinte esquema relacional está en 3FN.

Se non está, pasalo a 3FN:

Hospital (Nome_h, Dni_pers, enderezo_hosp, fax_hosp, telefono_hosp, enderezo_pers, telefono_pers)

TEL_P (DNI_P, Tel_P)
 TEL_H (Nome_H, Tel_H)
 PERS (DNI_P, Enderezo_P)
 HOPS (Nome_H, Enderezo_H, Fax_H)
 REL_HOSP_PERS (Nome_H, DNI_P)

2. Comprobar se o seguinte esquema relacional está en 3FN.

Se non está, pasalo a 3FN:

Pelicula (Título, Nome_actor, Presuposto, Data_realización, Enderezo_actor, Teléfono_actor)

TLF_ACTOR (Nome_actor, Telf_actor)
 ACTOR (Nome_Actor, Enderezo)
 PELICULA (Título, Presuposto, Data)

3. Comprobar se o seguinte esquema relacional está en 3FN.

Se non está, pasalo a 3FN:

DNI_A	NOM_A	PROV	CP	AULA	HORA	DNI_P	NOM_P	MAT
001	Paco	Malaga	29013	12	10:00:00	243	Miguel	Mat
001	Paco	Malaga	29013	12	9:00:00	243	Miguel	Fis
001	Paco	Malaga	29013	11	11:00:00	243	Miguel	Qui
001	Paco	Malaga	29013	9	12:00:00	355	Sandra	Dib
003	Sonia	Madrid	28033	12	10:00:00	243	Miguel	Mat
003	Sonia	Madrid	28033	11	11:00:00	243	Miguel	Qui
009	Sonia	Sevilla	41038	9	9:00:00	355	Sandra	Alg

Tendo en conta que dispoñemos da seguinte información:

- Alumnos: datos acerca do seu nome, localidade e horarios.
- Cada aula ten un horario e impártese unha materia en cada hora.
- En cada aula imparte clase un único profesor.
- Cada alumno asiste a distintas clases.

DNI_A --> Nom_A, Prov_A, CP_A

CP--> Prov

DNI_P --> nome_P

AULA ,HORA --> Mat.

MAT --> DNI_

Tabla PROFESOR (DNI_P, Nome_P) Tabla MATRICULA (DNI_A, Mat)

Tabla ALUMNO (DNI_A, Nome, CP)

Tabla CP_PROV (CP, Provincia)

Tabla HORARIO (Aula, Hora, Mat)

Tabla MATERIAS (Mat, DNI_P)

3. Dado o seguinte esquema relacional:

R (A, B, C, D, E, F, G)

No que existen as seguintes dependencias funcionais:

A, B \rightarrow C

C, D \rightarrow E

E, F \rightarrow G

F, G \rightarrow E

lado D, E \rightarrow C

B, C \rightarrow A

Para sacar la clave candidata solo puede estar en el izquierdo.

Se calcula el cierre transitivo.

B,D,F

Indica cal dos seguintes descritores é unha chave da relación R:

- { B, C, D, E, F } Clave candidata
- { A, D, F, G }
- { B, D, F, G } Clave candidata
- { B, C, D, E }

3. Dado o seguinte esquema relacional:

R (A, B, C, D, E, F, G)

No que existen as seguintes dependencias funcionais:

A \rightarrow B

B, C \rightarrow D, E

A, E, F \rightarrow G

Está a dependencia funcional A, D, F \rightarrow D, G implícita polo conxunto de DF anterior?

NO.

4. Extrae do seguinte predicado un conxunto de DF e o seu esquema relacional.

Normalízao a FNBC. Perdeuse algunha DF no proceso de normalización?

Un actor interpreta un papel nunha película, que foi dirixida por certo director e estreada nun ano concreto. Ademais, de cada actor coñécese a súa data de nacemento e, polo tanto, os seus signos do zodíaco occidental e chinés, que determinan o teu horóscopo.

Facer as suposicións razoables necesarias.

NOME_ACTOR, PAPEL, TITULO_PELICULA_DIRECTOR, ANO_ESTRENO, DATA_NACEMENTO, SIGNO_OCCIDENTAL_ACTOR, SIGNO_CHINO_ACTOR, HOROSCOPO

NOME_ACTOR \rightarrow DATA_NAC, SIGNO_OCCIDENTAL, SIGNO_CHINO, HOROSCOPO.

TITULO_PELICULA \rightarrow DIRECTOR

SIGNO_CHINO, SIGNO_OCCIDENTAL \rightarrow HOROSCOPO

DATA_NACEMENTO \rightarrow SIGNO_OCCIDENTAL

DATA_NACEMENTO \rightarrow SIGNO_CHINO

FNBC:

ACTOR (NOME_ACTOR, DATA_NACEMENTO)

PELICULA (TITULO, DIRECTOR, ANO)

ACTUA (NOME_ACTOR, TITULO_PELICULA, PAPEL)

SIGNOS (DATA_NACEMENTO, SIGNO_OCCIDENTAL, SIGNO_CHINO)

HOROSCOPO (SIGNO_OCCIDENTAL, SIGNO_CHINO, HOROSCOPO)

5. Dado o seguinte esquema relacional:

R (A, B, C, D, E, F, G, H)

No que existen as seguintes dependencias funcionais:

$F, G \rightarrow H$

$H \rightarrow C$

$F, G, H \rightarrow D$

$B \rightarrow F$

$F \rightarrow B$

$E \rightarrow A$

$A \rightarrow E$

Pídese:

- Atopar o cerre transitivo de {F,G}

$FG^+_{DF} = F G H C D B$

- Determinar as chaves candidatas de R.

Solo determinante: G

solo dependente: C D

ambos: F H B A E

$FGE^+_{DF} = F G E H C A B D$

$FGA^+_{DF} = F G A H C E B D$

$BGE^+_{DF} = B G E A F H D C$

$BGA^+_{DF} = B G A E F H D C$

- Indicar en que forma normal está a relación e pasala a FNBC se aínda non o está.