

REPASO DE NORMALIZACIÓN

Se desea diseñar una BD para una Agencia de Castings dedicada a buscar modelos y actores para sus clientes. Los supuestos semánticos que hay que recoger son:

- a)** Un casting se identifica por un código (CC) se caracteriza por un nombre (NC) y una fecha de contratación (FC).
- b)** Un casting es contratado por un único cliente, identificado por un código de cliente (NN) aunque un cliente puede tener contratados varios castings. Un casting tiene además un presupuesto (P) y es dirigido por un agente identificado por su código (AG)
- c)** Un casting se estructura en varias fases, identificadas dentro de cada casting por un número en secuencia (NF) y a su vez, cada fase se descompone en varias pruebas individuales identificadas por un número de prueba individual (NP) dentro de cada fase. Cada fase tiene una fecha de inicio (FI)
- d)** De cada prueba individual se guarda la fecha de realización (FR) y la hora de inicio (HI) y de finalización (HF) así como la sala (S) en la que se realiza.
- e)** En una sala solo se realizará una prueba en una determina fecha entre una hora de inicio y una hora de fin.
- f)** A cada casting se le asigna uno o varios perfiles identificados por un código de perfil (CP) y con una serie de atributos que denominaremos (AP).
- g)** Los candidatos de la agencia se identifican por un código (CM) y tienen además un nombre (M) y una dirección (D). Cada candidato tienen un único perfil pero un perfil puede corresponder a varios candidatos.
- h)** Cada candidato que encaje con el perfil de un casting realizará una prueba individual y obtendrá un resultado (RP) que puede ser “apto” o “no apto”. Un candidato solo puede realizar pruebas de castings compatibles con su perfil.
- i)** Un candidato puede someterse como máximo a una prueba individual dentro de cada fase de un casting.
- j)** En cada prueba individual de una fase solo la participa un único candidato. Cada prueba en la que participa un candidato pertenece sólo a una fase de un casting.
- k)** Un candidato no podrá realizar una prueba individual de una fase si en la fase anterior realizó una prueba cuyo resultado fue “no apto”.

Se pide:

- a.** Formular las dependencias funcionales correspondientes a los supuestos semánticos anteriores utilizando las abreviaturas que se indican entre paréntesis.
- b.** Obtener un recubrimiento minimal correspondiente al conjunto de dependencias obtenido en el apartado (a).
- c.** Partiendo de una tabla que tiene todos los atributos mostrados en el ejercicio, normalizar hasta 3FN

CC -> NC,FC,NN,P,AG

CC,NF -> FI

CC,NF,NP -> FR,HF,S,HI,RP,FC,NF,CM

S,FR,HI,HF -> CC,NF,NP

CP -> AP

CM -> M,D,CP

R(CC,CM,NC,NN,P,AG,NI,FI,NP,FC,FR,HI,HF,S,RP,CP,P,M,D)

CM -> M,D,CP = (CM,M,D,CP)

CP -> AP = (CM,M,D,CP,AP)

CC -> NC,FC,NN,P,AG = (CM,M,D,CP,AP,CC,NC,FC,NN,P,AG)

CC,NF -> FI (CM,M,D,CP,AP,CC,NC,FC,NN,P,AG,NF,FI)

CC,NF,CM (CM,M,D,CP,AP,CC,NC,FC,NN,P,AG,NF,FI,WP,PK)

PK(CC,NF,CM)

Ahora que ya tenemos la clave primaria formalizamos hasta tercera forma normal.

1FN:

Suponemos que los atributos son atómicos, ya que no conocemos sus valores, por lo cual ya está en 1FN.

2FN:

Para que esté en segunda forma normal debe estar en 1FN y no puede haber ningún atributo que dependa parcialmente de la clave primaria, debe depender de su totalidad, para ello partimos en tablas llegando a la siguiente solución:

R(CC,NF,CM,M,D,CP,AP,CC,NC,FC,NN,P,AG,NF,FI,NP,FR,HI,HS,S,RP)

R1(CC,NC,FC,NN,P,A,G)

R2(CC,NF,FI)

R3(CM,M,D,CP,AP)

R4(CC,NF,CM,NP,FR,HI,HF,S,R,P)

3FN:

Para que esté en tercera forma normal tiene que estar en 2FN y no puede haber ninguna dependencia transitiva, en este caso no cumple el estar en tercera forma normal porque R3 tiene una dependencia transitiva, para ello realizamos la siguiente solución:

R3.1(CP,AP)

R3.2(CM,M,D,CP)