

BASES DE DATOS 2° CUATRIMESTRE DE 2019



Práctica 4 - Complementaria Dependencias Funcionales

Ejercicio 1: Variantes del Ejercicio FIESTA

Este ejercicio puede tener varias interpretaciones y variantes que se desarrollarán en este documento.

La relación original es la siguiente:

```
FIESTA <#salon, direccion, capacidad, fecha_fiesta, nom_contratante,  
cant_invitados, nombre_invitado, cant_mesas, mesa_invitado,  
nom_contratante, dir_contratante, dni_invitado>
```

Versión 1

Si las restricciones fueran las siguientes:

- El atributo #salon es un código único de salón en esta base de datos, es decir no existen dos salones con el mismo código. Cada salón se ubica en una dirección única y tiene una capacidad máxima. En una misma dirección puede haber más de un salón, y la capacidad puede repetirse entre diferentes salones.
- En cada salón se realiza una sola fiesta por día.
- En un día puede haber varias fiestas en diferentes salones.
- Para cada fiesta puede figurar más de un contratante. Cada contratante declara una sola dirección por fiesta.
- Un contratante puede hacer distintas fiestas. En distintas fiestas el mismo contratante puede figurar con diferentes direcciones.
- Cada fiesta tiene asociado una cantidad específica de invitados.
- Cada invitado tiene asociado un número de mesa que depende de cada fiesta.
- La cantidad de mesas del salón varía para cada fiesta.
- Una persona puede ir a más de una fiesta en el mismo salón, en la misma o en diferentes fechas.

Las dependencias funcionales serían:

- Clave Candidata: <#salon, fecha_fiesta, DNI_invitado, nom_contratante>
- DFs: #salon → dirección , capacidad
#salon, fecha_fiesta → cant_invitados, cant_mesas,
DNI_invitado → nombre_invitado
DNI_invitado, #salon, fecha_fiesta → mesa_invitado
#salon, fecha_fiesta, nom_contratante → dir_contratante
- PK: <#salon, fecha_fiesta, DNI_invitado, nom_contratante>

Versión 2

Si las restricciones fueran las siguientes:

- Cada salón se ubica en una dirección única y tiene una capacidad máxima. En una misma dirección puede haber más de un salón, todos con códigos diferentes, pero pueden repetirse los códigos entre salones. La capacidad puede repetirse entre diferentes salones.
- En cada salón se realiza una sola fiesta por día.
- En un día puede haber varias fiestas en diferentes salones.
- Para cada fiesta puede figurar más de un contratante. Cada contratante declara una sola dirección por fiesta.
- Un contratante puede hacer distintas fiestas. En distintas fiestas el mismo contratante puede figurar con diferentes direcciones.
- Cada fiesta tiene asociado una cantidad específica de invitados.
- Cada invitado tiene asociado un número de mesa que depende de cada fiesta.
- La cantidad de mesas del salón varía para cada fiesta.
- Una persona puede ir a más de una fiesta en el mismo salón, en la misma o en diferentes fechas.

Las dependencias funcionales serían:

- Clave Candidata: <#salon, fecha_fiesta, DNI_invitado, nom_contratante>
- DFs: #salon, dirección → capacidad
#salon, dirección, fecha_fiesta → cant_invitados, cant_mesas,
DNI_invitado → nombre_invitado
DNI_invitado, #salon, dirección, fecha_fiesta → mesa_invitado
#salon, dirección, fecha_fiesta, nom_contratante → dir_contratante
- PK: <#salon, dirección, fecha_fiesta, DNI_invitado, nom_contratante>

Versión 3

Si las restricciones fueran las siguientes:

- El atributo #salon es un código único de salón en esta base de datos, es decir no existen dos salones con el mismo código. Cada salón se ubica en una dirección única y tiene una capacidad máxima. En una misma dirección puede haber más de un salón, y la capacidad puede repetirse entre diferentes salones.
- En cada salón se realiza una sola fiesta por día.
- En un día puede haber varias fiestas en diferentes salones.
- Para cada fiesta puede figurar más de un contratante. Cada contratante declara una sola dirección por fiesta.
- Un contratante puede hacer distintas fiestas. En distintas fiestas el mismo contratante puede figurar con diferentes direcciones.
- Cada fiesta tiene asociado una cantidad específica de invitados.
- Cada invitado tiene asociado un número de mesa que depende de cada fiesta.
- La cantidad de mesas del salón varía para cada fiesta.
- Una persona puede ir a más de una fiesta en el mismo salón, pero en diferentes fechas.

En esta caso particular, el invitado es quien define la fiesta porque sabemos que solo puede ir a una fiesta en una solo día. Entonces, las dependencias funcionales serían:

- **Clave Candidata:** <#salon, fecha_fiesta, DNI_invitado, nom_contratante>
- **DFs:** #salon → dirección , capacidad
DNI_invitado → nombre_invitado
DNI_invitado, fecha_fiesta → #salon, mesa_invitado, cant_invitados, cant_mesas,
DNI_invitado, fecha_fiesta, nom_contratante → dir_contratante
- **PK:** <fecha_fiesta, DNI_invitado, nom_contratante>