

## Trabajo practico N3 – Grupo 4

### 2) –DEPENDENCIAS FUNCIONALES

- a\_ cod\_hotel → dni\_gerente
- b- dni\_cliente, cod\_hotel, habitacion, fecha\_inicio\_hospedaje  
→cant\_dias\_hospedaje
- c- cod\_hotel → cantidad\_habitaciones
- d\_ cod\_hotel → ciudad\_hotel
- e- dni\_cliente, cod\_hotel, habitacion, fecha\_inicio\_hospedaje →  
cant\_dias\_hospedaje
- f- cod\_hotel → habitacion
- g- cod\_hotel → direccion\_hotel

### PRIMOS Y NO PRIMOS

-primos: dni\_cliente cod\_hotel habitacion fecha\_inicio\_hospedaje

-no primos: dni\_gerente nombre\_gerente nombre\_cliente  
cantidad\_habitaciones direccion\_hotel ciudad\_hotel ciudad\_cliente  
cant\_dias\_hospedaje

CLAVE CANDIDATA: dni\_cliente (identifica a un cliente de un hospedaje dentro de un hotel) cod\_hotel (identifica al hotel) habitacion (identifica a una habitacion dentro del hotel) fecha\_inicio\_hospedaje (identifica al hospedaje dentro del hotel)

Tablas 3FN:

```
CREATE TABLE cliente ( dni_cliente INT PRIMARY KEY, nombre_cliente  
VARCHAR(255), ciudad_cliente VARCHAR(255) ); CREATE TABLE gerente (  
dni_gerente INT PRIMARY KEY, nombre_gerente VARCHAR(255) ); CREATE  
TABLE hotel (  
  
cod_hotel INT PRIMARY KEY,  
direccion_hotel VARCHAR (255),  
ciudad_hotel VARCHAR (255),  
dni_gerente INT,  
FOREIGN KEY (dni_gerente) REFERENCES gerente(dni_gerente) );  
  
CREATE TABLE estadia (  
dni_cliente VARCHAR(255),
```

```
cod_hotel INT,  
fecha_inicio_hospedaje VARCHAR(255),  
habitacion INT,  
cantidad_habitaciones INT,  
cant_dias_hospedaje INT,  
PRIMARY KEY (dni_cliente, cod_hotel, fecha_inicio_hospedaje, habitacion),  
FOREIGN KEY (dni_cliente) REFERENCES CLIENTE(dni_cliente),  
FOREIGN KEY (cod_hotel) REFERENCES HOTEL(cod_hotel)  
);
```

3) a- radio, anio → frecuencia\_radio

b- radio, anio → gerente

c- radio, anio → programa

d- radio, anio, programa → conductor

Atributos primos: programa, radio, anio

Atributos no primos: conductor, frecuencia\_radio, gerente

Clave candidata: programa, radio, anio

```
CREATE TABLE radio (
```

radio VARCHAR (255),

anio INT,

frecuencia\_radio VARCHAR (255),

gerente VARCHAR (255),

PRIMARY KEY (radio, anio)

```
) CREATE TABLE programa ( radio VARCHAR (255),
```

anio INT,

programa VARCHAR (255),

conductor VARCHAR (255), PRIMARY KEY (radio, anio, programa),

FOREIGN KEY (radio, anio) REFERENCES radio (radio, anio)

)

4) a- domicilio\_sucursal, telefono\_sucursal, codigo\_fosas, dni\_mecanico → codigo\_sucursal b- largo\_fosa, ancho\_fosa, codigo\_fosa → codigo\_sucursal c- patente\_auto, marca\_auto, modelo\_auto, dni\_cliente → codigo\_fosa d- patente\_auto → dni\_cliente 5) b- cod\_torneo → cod\_corredor c- cod\_torneo → cod\_corredor, cod\_bicicleta d- cod\_torneo → cod\_bicicleta e- marca\_bicicleta → cod\_bicicleta f- sponsor → dni\_presidenta, dni\_medico

4)

- a. El codigo\_sucursal corresponde a una sucursal puntual para la cual conocemos el domicilio, teléfono, las fosas que tiene y los mecánicos que trabajan en la misma.
- b. De las fosas conocemos el código, el mismo es un número secuencial para cada sucursal (dos sucursales podrían tener el código de fosa 1, pero serían dos fosas distintas). También registramos el largo y ancho de las mismas.
- c. En una fosa se arreglan autos, hay que registrar para cada fosa qué autos se arreglaron en la misma. De los autos conocemos la patente, la marca, el modelo y el cliente que lo acercó.
- d. Para un auto registramos un único cliente, pero un cliente puede tener varios autos.
- e. Para los clientes registramos el dni, el nombre y el celular.
- f. Para los mecánicos registramos el dni, el nombre y el email.

a- domicilio\_sucursal, telefono\_sucursal, codigo\_fosas, dni\_mecanico → codigo\_sucursal  
b- largo\_fosa, ancho\_fosa, codigo\_fosa → codigo\_sucursal  
c- patente\_auto, marca\_auto, modelo\_auto, dni\_cliente → codigo\_fosa  
d- patente\_auto → dni\_cliente

## ATRIBUTOS PRIMOS Y NO PRIMOS

Atributos primos: codigo\_sucursal, codigo\_fosa, dni\_cliente, patente\_auto, dni\_mecanico

Atributos NO primos: domicilio\_sucursal, telefono\_sucursal, largo\_fosa, ancho\_fosa, marca\_auto, modelo\_auto, nombre\_cliente, celular\_cliente, nombre\_mecanico, email\_mecanico

## CLAVE CANDIDATA

Codigo\_sucursal identifica a una sucursal en particular

Codigo\_fosa identifica a una fosa en particular

Dni\_cliente identifica a un cliente

Patente\_auto es identificador de vehiculo

Dni\_mecanico identifica a un mecanico

Clave candidata final: codigo\_sucursal, codigo\_fosa, dni\_cliente, patente\_auto, dni\_mecanico

## TABLAS Y 3FN

Tabla Sucursal

codigo\_sucursal (PK)  
domicilio\_sucursal  
telefono\_sucursal

#### Tabla Fosa

codigo\_fosa (PK)  
largo\_fosa  
ancho\_fosa  
codigo\_sucursal (FK que referencia a Sucursal)

#### Tabla Auto

patente\_auto (PK)  
marca\_auto  
modelo\_auto

#### Tabla Cliente

dni\_cliente (PK)  
nombre\_cliente  
celular\_cliente  
patente\_auto (FK que referencia a Auto)

#### Tabla Mecanico

dni\_mecanico (PK)  
nombre\_mecanico  
email\_mecanico  
codigo\_sucursal (FK que referencia a Sucursal)

5)

Dni\_corredor

Id\_bicicleta

- a. El código del torneo es único y no se repite para diferentes torneos. Pero los nombres de torneo pueden repetirse entre diferentes torneos (por ejemplo, el “Tour de Francia” se desarrolla todos los años y siempre lleva el mismo nombre).
- b. Un corredor corre varios torneos. Tiene un código único por torneo, pero en diferentes torneos tiene diferentes códigos.
- c. Cada corredor tiene varias bicicletas asignadas para un torneo.
- d. Los cod\_bicicleta pueden cambiar en diferentes torneos, pero dentro de un torneo son únicos.
- e. Cada bicicleta tiene una sola marca.
- f. Cada corredor tiene varios sponsors en un torneo, y un sponsor puede representar a varios corredores.
- g. Cada sponsor tiene un único presidente y un único médico

Cod\_sponsor -> sponsor

Dni\_corredor -> nyap\_corredor

- a- Cod\_torneo -> nombre\_torneo
- b- cod\_torneo, cod\_corredor -> dni\_corredor
- c- cod\_torneo, cod\_corredor -> cod\_bicicleta
- e- id\_bicicleta → marca\_bicicleta
- g- sponsor → dni\_presidenta, dni\_medico

## ATRIBUTOS PRIMOS Y NO PRIMOS

Atributos primos: codigo\_torneo, dni\_corredor, cod\_corredor, cod\_bicicleta, id\_bicicleta, sponsor

Atributos NO primos: nombre\_torneo, marca\_bicicleta, nyap\_corredor, dni\_presidente\_sponsor, dni\_medico

## CLAVE CANDIDATA

Codigo\_torneo identifica de forma unica al torneo

Dni\_corredor identifica al corredor

Cod\_corredor identifica de forma unica a un corredor en un torneo

Cod\_bicicleta identifica de forma unica a una bicicleta en un torneo

Id\_bicicleta identifica una bicicleta de forma unica

Sponsor identifica a un presidente de sponsor y a un medico

Clave candidata final: codigo\_torneo, dni\_corredor, cod\_corredor, cod\_bicicleta, id\_bicicleta, sponsor

## TABLAS Y 3FN

Tabla Corredor dni\_corredor (PK) cod\_corredor (PK) nyap\_corredor cod\_sponsor (FK que referencia a sponsor) id\_bicicleta (FK que referencia a bicicleta) cod\_bicicleta (FK que referencia a bicicleta)

Tabla Torneo cod\_torneo (PK) nombre\_torneo

Tabla Bicicleta id\_bicicleta (PK) cod\_bicicleta (PK) marca\_bicicleta cod\_torneo

Tabla Sponsor cod\_sponsor (PK, FK que referencia a corredor) dni\_presidente\_sponsor dni\_medico

Tabla Corredor\_Torneo cod\_torneo (PK, FK que referencia a torneo) id\_corredor (PK, FK que referencia a corredor) dni\_corredor (PK, FK que referencia a corredor)

Tabla Bicicleta\_Torneo cod\_torneo (PK, FK que referencia a torneo) id\_bicicleta (PK, FK que referencia a bicicleta) cod\_bicicleta (PK, FK que referencia a bicicleta)

Tabla Sponsor\_Corredor cod\_torneo (PK, FK que referencia a torneo) cod\_corredor (PK, FK que referencia a corredor) dni\_corredor (PK, FK que referencia a corredor) cod\_sponsor (PK, FK que referencia a sponsor)

## 6. Juegos olímpicos

El siguiente esquema de BD que representa a los deportistas que participaron en los Juegos Olímpicos de diferentes años:

JUEGO <anio.olimpiada, pais.olimpiada, nombre.deportista, pais.deportista, nombre.disciplina, asistente>

Restricciones:

- a. pais.olimpiada es el país donde se realizó el juego olímpico del año correspondiente.
- b. pais.deportista es el país que representa el deportista.
- c. Un deportista representa en todos los juegos olímpicos siempre al mismo país. Por un país, participan varios deportistas en cada juego olímpico.
- d. En un año determinado se hacen los juegos olímpicos en un solo país, pero en un país pueden haberse jugado varios juegos olímpicos en diferentes años.
- e. Cada deportista puede participar en varios juegos olímpicos y en varias disciplinas en diferentes juegos olímpicos. Pero en un juego olímpico solamente participa en una disciplina.

f. Un deportista tiene un asistente en cada juego olímpico, pero puede variar en diferentes juegos.

- a. Anio.olimpiada -> pais.olimpiada
- b. Nombre.deportista -> pais.deportista
- c. Pais.deportista, nombre.disciplina -> nombre.deportista
- d. Anio.olimpiada -> pais.olimpiada
- e. Anio.olimpiada, nombre.disciplina -> nombre.deportista
- f. Anio.olimpiada, nombre.disciplina, nombre.deportista -> asistente

Atributos primos:

anio.olimpiada, nombre.deportista, nombre.disciplina

Atributos no primos:

pais.olimpiada, pais.deportista, asistente

Clave candidata final: (anio.olimpiada, nombre.deportista)

En cada año de los juegos olímpicos, un mismo deportista solo puede participar en una única disciplina y tiene un único asistente. Por lo tanto, (*anio.olimpiada, nombre.deportista*) identifica de forma única cada participación, ya que si cambiamos el año o el deportista, también cambian la disciplina y el asistente asociados.

Tablas en formato 3FN

Tabla juego.olimpiada: anio.olimpiada (PK), pais.olimpiada

Tabla deportista: nombre.deportista (PK), pais.deportista

Tabla participacion: anio.olimpiada (PK y FK que referencia a juego.olimpiada), nombre.deportista (PK y FK que referencia a deportista), nombre.disciplina, asistente