

## Tarea 7

El funcionamiento del videoclub es el siguiente:

- Se almacena información referente a los socios de un videoclub y a los familiares de estos. Para identificar a cada familiar de un socio se le asigna un número consecutivo de 1 a N.
- También se debe almacenar información referente a las películas de las que dispone el videoclub, y de los préstamos que se realizan.
- De cada película puede existir **más de una copia**. Para identificar a cada copia de una película se le asigna un número consecutivo de 1 a N. (Por ejemplo, si hay 20 copias de la película "El padrino", estarían numeradas de 1 a 20).
- El **precio de alquiler de cada película varía según el género**. Cada película pertenece a un único género.
- Una misma película puede ser alquilada varias veces por un mismo socio en diferentes fechas.
- Suponemos que una película tiene un único director y varios actores. **El nombre del actor es único**.
- En Data\_Alquiler y Data\_devolución se guarda la fecha y hora con el formato dd/mm/aaaaa hh:mm:ss.

```
SOCIOS (Num_socio, DNI, Nome, Apellidos, Datanacimiento, Enderezo, Núm_familiar,  
       Nome_familiar, Datanacimiento_familiar)
```

```
PELÍCULAS (Código_Película, Título, Género, Precio_alquiler, AñoProducción, NomeDirector,  
           Número_copia, Data_alquiler, Data-devolución*, Num_socio)
```

```
ACTORES (Código_película, NomeActor, DataNacimiento_Actor, Nacionalidade)
```

### Problemas de insercción:

No puedes añadir socios que no tengan familiares

No puedes añadir géneros sin películas y viceversa

No puedes añadir directores o actores sin películas

### Problemas de actualización :

Cada vez que se modifique el precio de un género se deberá modificar en cada película.

Cada vez que se quiera modificar los datos de un actor se tendrá que realizar en cada película, así también con cada familiar.

### Problemas de borrado

Si borramos un familiar que solo pertenezca a un socio se borrará la información de este mismo.

Si borramos un género se borrarán todas las películas que pertenezcan a este mismo.

Si tenemos solo un actor de una sola nacionalidad se borrara esta nacionalidad o actor.

## 1. Dependencias funcionales:

num\_socio  $\rightarrow$  DNI

DNI  $\leftrightarrow$  num\_socio

num\_socio + num\_familiar  $\rightarrow$  nome\_familiar , DataNacimiento\_familiar

num\_socio  $\rightarrow$  nome, apellidos, DataNacimiento, Enderezo

cod\_pelicula  $\rightarrow$  título , xenero , anoProduccion, nomeDirector

cod\_pelicula + numero\_copia  $\rightarrow$  data\_alquiler, data-devolucion , num-socio

nomeActor  $\rightarrow$  dataNacimiento-actor , nacionalidade

Puede haber dependencias totales , parciales o transitivas .

Tenemos A B C D

A, B  $\rightarrow$  C, D = Total

B  $\rightarrow$  D = Parcial

x  $\rightarrow$  y

y  $\rightarrow$  Z = Transitiva

## 2.1 Identificación de claves candidatas

¿Que son las claves candidatas? Claves primarias y alternativas que te den el resultado de todos los atributos

- Claves primarias : num\_socio , cod\_pelicula , nome\_actor, num\_familiar, numero\_copia
- Claves alternativas : DNI

## 2.2 Identificación atributos primos y no primos

Los atributos primos son los atributos que son alguna clave pero los no primos son los que pertenecen a una clave pero no lo son .

DESGLOSE

SOCIOS(num\_socio, DNI , Nome , Apellidos , DataNacimiento , Enderezo, núm\_familiar,  
nome\_familiar, datanacimiento\_familiar)

PELÍCULAS(cod\_pelicula, titulo , genero , precio\_alquiler. AnoProduccion,  
nombreDirector, nueroCopia, fechaAlquiler, fecha-devolucion , num-socio)

ACTORES(cod\_película , nombreActor, FechaNacimiento\_Actor, nacionalidad)

### 3.1 Proceso de normalización 1FN

Lo que se busca en este proceso es que no haya atributos multivalorados, tenemos varias opciones:

1. Pasar la multivalorada como clave para que así solo haya uno pero se tendrían que repetir las filas con todos los datos por cada valor del multivalorado por lo que existiría la redundancia de datos

Sí que cumple esta regla debido a que la tabla ACTORES extiende la clave primaria de cod\_pelicula

### 3.2 Proceso de normalización 2FN

El objetivo de esta es que las dependencias parciales (las que no dependen de todas las claves primarias), o sea que los atributos no primos que no dependen de todas las claves hay que separarlos .

Cuando se descompone se pasa el atributo como clave foránea + clave candidata primaria

La tabla SOCIOS no cumple con está regla debido a que los atributos como fatanacimiento\_familiar no dependen completamente de num\_socio

**Resolución :**

SOCIOS(num\_socio, DNI , Nome , Apellidos , DataNacimiento , Enderezo,)

FAMILIAR(num\_familiar, nome\_familiar, datanacimiento\_familiar)

---

PELICULAS no cumple con está regla

**Resolución :**

PELÍCULAS(cod\_pelicula, titulo , genero , precio\_alquiler, AnoProduccion, nombreDirector)

COPIA(nueroCopia, fechaAlquiler, fecha-devolucion , num-socio)

---

ACTORES sí que cumple con esta regla

TABLAS RESULTANTES:

SOCIOS(num\_socio, DNI , Nome , Apellidos , DataNacimiento , Enderezo,)

FAMILIAR(num\_familiar, nome\_familiar, datanacimiento\_familiar)

PELÍCULAS(cod\_pelicula, titulo , genero , precio\_alquiler, AnoProduccion, nombreDirector)

COPIA(nueroCopia, fechaAlquiler, fecha-devolucion , num-socio)

ACTORES(cod\_película , nombreActor, FechaNacimiento\_Actor, nacionalidad)

### 3.3 Proceso de normalización 3FN

La idea es eliminar las dependencias transitivas, es decir, cuando un atributo no primo depende de otro atributo no primo a través de la clave primaria.

Cuando se descompone la clave no pasa como candidata sino que solo foránea.

Estas tablas no cumplen con la regla debido a que precio\_alquiler depende de genero que a su vez depende de cod\_pelicula

PELÍCULAS(cod\_pelicula, **Genero**, titulo , AnoProduccion, nombreDirector)

GENERO(genero , precio\_alquiler)

### Resultado :

SOCIOS(num\_socio, DNI , Nome , Apellidos , DataNacimiento , Enderezo,)

FAMILIAR(num\_familiar, nome\_familiar, datanacimiento\_familiar)

COPIA(nueroCopia, fechaAlquiler, fecha-devolucion , num-socio)

ACTORES(cod\_película , nombreActor, FechaNacimiento\_Actor, nacionalidad)

PELÍCULAS(cod\_pelicula, Genero, titulo , AnoProduccion, nombreDirector)

GENERO(genero , precio\_alquiler)

## REGLA FNBC

SOCIOS no cumple con esta regla por que hay determinantes funcionales (DNI) que no son claves candidatas

1.- num\_socio , num\_familiar, numCopia, cod\_pelicula, Genero

2.- DNI , num\_familiar, numCopia, cod\_pelicula, Genero

3. num\_socio no es CC

4.- DNI no es CC

### Resolución:

SOCIOS2(num\_socio, DNI)

### Se unen

SOCIOS(num\_SocioDni, Nome , Apellidos , DataNacimiento , Enderezo)

FAMILIAR(num\_familiar, nome\_familiar, datanacimiento\_familiar)

COPIA(nueroCopia, fechaAlquiler, fecha-devolucion , num-socio)

ACTORES(cod\_película , nombreActor, FechaNacimiento\_Actor, nacionalidad)

PELÍCULAS(cod\_pelicula, Genero, titulo , AnoProduccion, nombreDirector)

GENERO(genero , precio\_alquiler)