

Tarea 9 – Proyecciones

CINE-PROYECCIONES (código_película, título, año_producción, nombre_cine, dirección_cine, ciudad_cine, provincia_cine, número_sala, capacidad_sala, fecha_emisión, días_emisión, recaudación, número_espectadores)

- Cada película se identifica de manera única mediante un código (**código_película**) y puede haber varias versiones de una misma película con el mismo título pero tienen un **año de producción** diferente.
- Los cines donde se proyectan las películas se identifican por su **nombre**, que es único, y se registran su **dirección**, la **ciudad** donde se encuentran y la **provincia** a la que pertenece esa ciudad. Cada ciudad pertenece a una única provincia.
- Una película puede proyectarse en una o varias salas de un mismo cine o de diferentes cines, tanto en la misma fecha como en fechas distintas, incluyendo posibles reestrenos.
- Las **salas de cada cine** están numeradas consecutivamente, comenzando desde el número 1, y para cada una de ellas se registra su **capacidad máxima** de espectadores.
- De cada proyección de una película se guarda **la fecha de emisión con el fecha(dd-mm-aaaa) y hora**, que corresponde al día y la hora en que inicia la proyección en una sala específica.
- Además, se registra el número total de **días de emisión** consecutivos durante los cuales se proyecta la película en esa sala desde la fecha de emisión inicial y se contabilizan y almacenan los datos relativos a la **recaudación total obtenida** y el **número de espectadores** que asistieron a las proyecciones de la película en esa sala del cine durante el periodo de emisión.

Problemas de inserción:

No puedes añadir películas que todavía no hayan sido estrenadas .

No puedes añadir salas que no hayan tenido emisiones

No puedes añadir cines que no tengan películas

No puedes añadir provincias que no tengan ningún cine

Problemas de actualización:

Cada vez que modifiques los datos de una película tendrás que hacerlo en todas las filas donde se haya mostrado esta misma .

Cada vez que quieras modificar los datos de un cine tendrás que modificarlo en todas las películas que se haya mostrado .

Problemas de borrado:

Si borras una película que solo se mostró en un cine se perderán los datos de la misma y viceversa .

Si solo tienes un cine asociado a una ciudad o provincia perderás los datos.

Si en un cine solo hay una sala y la borras perderás también los datos de la sala .

1. Dependencias funcionales:

Puede haber dependencias totales , parciales o transitivas .

Tenemos A B C D

$A, B \rightarrow C, D = \text{Total}$

$B \rightarrow D = \text{Parcial}$

$x \rightarrow y$

$y \rightarrow Z = \text{Transitiva}$

CINE-PROYECCIONES (código_película, título, año_producción, nombre_cine, dirección_cine, ciudad_cine, provincia_cine, númerosala, capacidad_sala, fecha_emisión, días_emisión, recaudación, numero_espectadores)

nombreCine, númeroSala , codPelicula , fechaEmisión → todo

CodPelicula + añoProduccion → título

nombreCine → direcciónCine, ciudadCine , ProvinciaCine

NombreCine + numSala → capacidadSala

NombreCine + codSala + fechaEmisión → díasEmisión, recaudación , numeroEspectadores.

2.1 Identificación de claves candidatas

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

TABLA “CINEPROYECCIONES”

cp: nombreCine, númeroSala , codPelicula , fechaEmisión

ca : 0

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 .

CINE-PROYECCIONES (código película, título, año_producción, nombre cine, dirección_cine, ciudad_cine, provincia_cine, númerosala, capacidad_sala, fecha emisión, días_emisión, recaudación, numero_espectadores)

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

Todas están en 1FNporqué todo son átomicos

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 dependan de todas las claves hay que separarlos .

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

Dependencias parciales / Justificación:

En esta tabla hay dependencias que no son completas de todas las claves candidatas, un ejemplo es que para saber la ciudad_cine no necesitas el cod_pelicula.

Solución :

PELICULA(codPelicula, añoProduccion , título)

CINE(nombreCine, dirreccion, ciudad , provincia)

SALA(nombreCine , numSala , capacidadSala)

PROYECCION(NombreCine, numSala, fechaEmisión, díasEmisión, recaudación , numeroEspectadores.)

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.

La tabla “CINE” no está en 3 FN porque provinciaCine es transitiva a través de ciudadCine .

Las demás sí están en 3FN

Solución :

CINE(nombreCine, direccion, ciudad , provincia)

PROVINCIA(nombreProvincia)

Solución completa :

PELICULA(codPelicula, añoProduccion , título)

CINE(nombreCine, direccion, ciudad , provincia)

PROVINCIA(nombreProvincia)

SALA(nombreCine , numSala , capacidadSala)

PROYECCION(NombreCine, numSala, fechaEmisión, díasEmisión, recaudación , numeroEspectadores.)

3.4 Proceso de normalización FNBC

De todas estas tablas pienso que todas están bajo esta regla debido a que no hay claves alternativas que puedan influir en esté mismo.

Solución completa :

PELICULA(codPelicula, añoProduccion , título)

CINE(nombreCine, direccion, ciudad , provincia)

PROVINCIA(nombreProvincia)

SALA(nombreCine , numSala , capacidadSala)

PROYECCION(NombreCine, numSala, fechaEmisión, díasEmisión, recaudación ,
numeroEspectadores.)