

Entrega I: Diseño de un esquema (grupos pares)

A continuación se presenta una descripción de la aplicación que debe ser modelada por su base de datos. Se dará una descripción informal del dominio. Algunos aspectos son obligatorios, pero también se espera que usted invente otras tablas o atributos, de acuerdo a lo que necesite para su modelo. Use nombres claros y significativos para sus relaciones y atributos.

Red social

Trabajan en el área de informática de un nuevo sistema de películas online llamado *MaquiView*. La idea de este sistema es proveer películas via streaming a los usuarios, y al mismo tiempo ser capaces de recomendarles contenido audiovisual. Existen varios tipos de planes para los usuarios. Cada plan tiene un determinado precio mensual, y permite ver una cierta cantidad de películas todos los meses. Los usuarios pueden ingresar a la página de MaquiView, y (luego de hacer login) buscar películas. Si el plan del usuario aún le permite ver películas este mes, el usuario podrá decidir ver esta película. En ese caso el sistema deberá anotar que el usuario ha visto una película menos. Existen también series de televisión en el sistema. Para efecto de los planes, cada serie cuenta como $1/4$ de película. Es decir, si un plan permite al usuario ver 2 películas al mes, esto equivale a una película y cuatro capítulos de serie, o ocho capítulos de serie y ninguna película.

1. Requerimientos obligatorios para su base de datos

Su esquema debe modelar los siguientes requerimientos:

Usuarios. Cada usuario tiene un username único y password para el servicio, nombre, sexo, edad y dirección de correo electrónico. Además, cada usuario debe tener un plan asociado, y se deben contar cuantas películas y/o series ha visto el usuario en el mes. Se debe guardar también información de qué usuario ha visto qué película y/o serie.

Planes. Cada plan tiene un nombre, un precio, y permite ver una cierta cantidad de películas y/o series.

Películas y Series. Cada película tiene un nombre, uno o más géneros, uno o más directores, cero o más actores, una fecha de estreno y un tiempo de duración. Las series tienen un nombre, un género, un tiempo de duración, un número de temporadas y un número de capítulos por temporada. Para cada capítulo se almacenan también uno o más directores, cero o más actores, la fecha de estreno del capítulo, la temporada a la que pertenece y el nombre de cada capítulo.

Extras. Usted debe agregar 4 atributos extra que no estén mencionados anteriormente, distribuidos en al menos dos relaciones. Considere aspectos extras que la persona que le solicitó implementar una base de datos puede haber olvidado.

2. Consultas que su esquema debe soportar

Como referencia, su esquema debe soportar las siguientes consultas. Además, deberá escribir la primera y la tercera en álgebra relacional.

- Dado un usuario, muestre el plan asociado a ese usuario y cuantas películas o series le quedan por ver este mes
- Dado un usuario, muestre todos las películas que ha visto este usuario este año
- Muestre todos las películas para un determinado género o fecha
- Dado un actor o actriz, muestre todas las películas donde actúa ese actor
- Dado una serie, muestre todos las temporadas y capítulos de la serie
- Muestre el director con más películas y/o capítulos de serie
- Muestre la película más vista en el año