

Entrega I: Diseño de un esquema

A continuación se presenta la descripción de un problema en el que deben modelar la base de datos de una aplicación. Se dará una descripción informal del dominio. Algunos aspectos son obligatorios, pero esperamos que ustedes creen otras tablas o atributos, de acuerdo a lo que estimen conveniente para modelar el problema. Usen nombres claros y significativos para las relaciones y atributos.

El proyecto se divide en dos partes. Una le corresponde a los grupos con número par y otros a los grupos con número impar. Durante la entrega 1 y 2 todos los grupos trabajarán de manera independiente, pero para la entrega 3 cada grupo par será unido a un grupo impar, debiendo unir sus componentes para construir la aplicación completa.

El proyecto

Últimamente, la competencia en plataformas de entretenimiento *on-line* se ha vuelto sumamente intensa, en particular ha ocurrido con el mercado de *streaming* de películas/series y con las tiendas de videojuegos en formato digital. Esto ha hecho que los pobres usuarios nos veamos obligados a administrar (y pagar) varias suscripciones a servicios de *streaming* para poder ver todo el contenido que nos interesa y a tener cuentas en varias tiendas de juegos distintas para poder acceder a todos los títulos que queremos y además, poder aprovechar esos ofertones de juegos gratis que salen ocasionalmente.

Al identificar este problema tu y tus emprendedores compañeros deciden construir la aplicación web *Epic Prime* que permite juntar en un solo lugar el contenido de todos los servicios de *streaming* y tiendas de videojuegos en los que el usuario tenga cuenta. *Epic Prime* unifica los pagos, suscripciones y contenido en un solo lugar.

1. [Enunciado grupos Impares] *Prime Max*: Plataforma de Meta *Streaming*

1.1. Requerimientos obligatorios para su base de datos

A tu grupo se le ha pedido modelar todo lo referente a una plataforma concentradora de servicios de *streaming*, en la que los usuarios podrán acceder a películas y series de diversos proveedores. Esta plataforma se maneja a través de una aplicación web y lleva registro de los pagos, las suscripciones, los arriendos, las películas vistas por los usuarios, etc. Tu grupo ha sido contactado para diseñar la base de datos de esta aplicación web que permita ofrecer a los usuarios los servicios de *streaming* que siempre quisieron¹.

Películas. Las películas tienen al menos título, puntuación, clasificación (por ejemplo PG13), duración, año, uno o más géneros y subgéneros. Existen películas incluidas con las suscripciones y sin cargo extra, pero también existen otras películas para las que se debe pagar un monto para poder verlas. Adicionalmente, las películas pagadas se rigen bajo un esquema de arriendo, es decir, están disponibles para ser vistas por el usuario por un tiempo limitado.

Series. Las series tienen títulos, año, puntuación y clasificación. Al igual que las películas tienen géneros y subgéneros. Además tienen temporadas numeradas y cada una contiene capítulos con su respectivo nombre y duración.

Usuarios. Los usuarios tienen nombre, email, contraseña y pueden suscribirse a uno o más servicios de *streaming* ofrecidos por los diferentes proveedores. Los usuarios pueden ver series o películas y debe existir un registro en la aplicación, de forma que los usuarios sepan si visualizaron un contenido o no. Adicionalmente existe un registro histórico de las suscripciones de cada usuario y su estado (activa, inactiva).

Proveedores. Los proveedores de servicios de *streaming* tienen asociado un costo para su suscripción, y ofrecen distintas películas (incluidas en el plan o no) y series. Es importante tener en cuenta que ciertas películas estarán disponibles en más de un servicio de *streaming*, sin embargo, en un servicio una película puede estar incluida sin cargo adicional, mientras que en otro servicio ser pagada.

¹ Las tablas de su esquema no necesariamente son solo los items descritos a continuación. Si necesita crear tablas adicionales puede hacerlo y probablemente será necesario.

1.2. Consultas que su esquema debe soportar

Como referencia, su esquema debe soportar las siguientes consultas. Además, deberá escribir la primera, la segunda y la tercera en álgebra relacional y en SQL².

1. Muestre todas las películas y todos los proveedores que las ofrecen.
2. Muestre todas las series que tengan al menos dos temporadas.
3. Muestre todas las películas que pertenezcan al género 'Ciencia Ficción' o a alguno de sus subgéneros.
4. Muestre todas las películas a las que tiene acceso el usuario 'Ivarov'.
5. Muestre todas las series para las cuales el usuario 'Castolo' ha visto más de un capítulo en el último año.
6. Muestre la suma de dinero gastada por cada usuario en películas no incluidas en planes de suscripción.

2. [Enunciado grupos pares] *Epic Vapor*: Meta tienda de videojuegos

2.1. Requerimientos obligatorios para su base de datos

A tu grupo se le ha pedido modelar todo lo referente a la plataforma concentradora de tiendas de videojuegos. En esta los usuarios podrán acceder a comprar o suscribirse a juegos de distintos proveedores (tiendas). La plataforma mantiene registro de todos los pagos, suscripciones, horas de juego, además de mostrar un catalogo de juegos pertenecientes a varios proveedores distintos pertenecientes a distintas plataformas (PC, PS, Xbox, etc). Tu grupo ha sido elegido para diseñar la base de datos de esta aplicación web que permita a los usuarios tener una experiencia suprema de búsqueda y compra de videojuegos³.

Videojuegos. Los videojuegos, tienen al menos: título, puntuación, clasificación (PG13), fecha de lanzamiento y uno o más géneros y subgéneros. Los juegos además son adquiridos mediante suscripción (pagos mensuales) o con un pago único, o bien pueden ser gratis. Los juegos de pago único pueden encontrarse en distintos proveedores y pueden no tener el mismo precio.

²Si no se especifica que atributo proyectar, debe entregar la entidad entera.

³Las tablas de su esquema no necesariamente son solo los items descritos a continuación. Si necesita crear tablas adicionales puede hacerlo y probablemente será necesario.

Usuarios. Los usuarios tienen nombre, email y contraseña. Además tienen cuenta en 1 o más proveedores y pueden tener una cantidad arbitraria de juegos en los distintos proveedores en los que tienen cuenta, ya sean de pago único o por suscripción. La plataforma también mantiene un registro de las horas de juego de los usuarios en cada juego y un registro histórico de las suscripciones y su estado (activa, inactiva).

Proveedores. Los proveedores son las distintas tiendas de juegos que se incluyen en el catalogo de la app web. Los proveedores tienen nombre y plataforma.

Reseñas. Los usuarios pueden escribir reseñas de los videojuegos, estas tienen título, texto y veredicto (positivo, negativo) y son independientes del proveedor.

Preórdenes. Algunos juegos de pago único se pueden comprar antes de ser lanzados. Esto tiene un costo distinto, y además provee ciertos beneficios de por vida. Cuando un usuario adquiere un juego mediante pre orden esto debe quedar registrado para que pueda quedar visible para siempre en la plataforma.

2.2. Consultas que su esquema debe soportar

Como referencia, su esquema debe soportar las siguientes consultas. Además, deberá escribir la primera, la segunda y la tercera en álgebra relacional y en SQL.⁴

1. Muestre todos los juegos y los proveedores que los ofrecen.
2. Muestre todos los juegos con al menos 5 reseñas positivas.
3. Muestre los nombres de todos los juegos que pertenezcan al género 'FPS' o alguno de sus subgéneros.
4. Muestre todos los juegos, junto con el nombre del proveedor respectivo del usuario 'Minanda'.
5. Muestre todos los proveedores para los cuales el usuario 'Ximelez' ha preordenado más de un juego.
6. Muestre el gasto total de cada usuario en juegos por suscripción.

Formato de entrega y Fecha

Para obtener un 7 en esta entrega, los grupos deben:

⁴Si no se especifica que atributo proyectar, debe entregar la entidad entera.

- Construir un esquema (preliminar) que contenga solo las tablas y los nombres de los atributos. Recuerden que debe poder soportar **todas** las consultas que le correspondan a su grupo y no solo las primeras 3.

Ej: País(id, nombre, continente)

- Incluir las tres consultas solicitadas en álgebra relacional.
- Incluir las tres consultas en SQL.
- Subir ambas cosas a un único documento PDF, en la carpeta /Entrega1 en el servidor codd.ing.puc.cl, donde XX es el número de grupo (por ejemplo, grupo2 o grupo 37). En caso de que la carpeta tenga otro nombre, o esté en otra ubicación, se descontarán 5 décimas de la nota final.
- Ingresar a su base de datos en el servidor, crear todas las tablas necesarias para realizar las primeras tres consultas.
- Ingresar a cada una de estas tablas datos que permitan realizar sus consultas SQL con al menos un resultado.

Todo esto debe ser realizado antes del Sábado 16 de Septiembre a las 23:59.

Evaluación de pares

Para poder mantener un seguimiento de su trabajo grupal se les hará entrega de una evaluación de pares la cual tiene como objetivo identificar aquellos casos en los cuales uno de los integrantes del grupo haya tenido problemas para contribuir a la realización de esta entrega y poder evaluar la gravedad de cada caso. La evaluación de pares consiste en responder un cuestionario que será entregado después del deadline de la entrega en el que podrán evaluar a sus compañeros y eventualmente bajarles la nota. De todas formas, si es que no tienen nada que quieran comunicar al equipo docente, pueden no responder dicha encuesta y se entenderá que habrán asignado puntaje completo a sus compañeros en la misma.