

## Tarea 1: Bases de Datos

Dylhan Aros

dylhan.aros@sansano.usm.cl

Daniel Dueñas

daniel.duenas@usm.cl

Nicolás Gómez

nicolas.gomezma@usm.cl

Fabian Maldonado

fabian.maldonado@usm.cl

Eva Wang

eva.wang@usm.cl

Fernando Banz

fernando.banz@sansano.usm.cl

2024-01



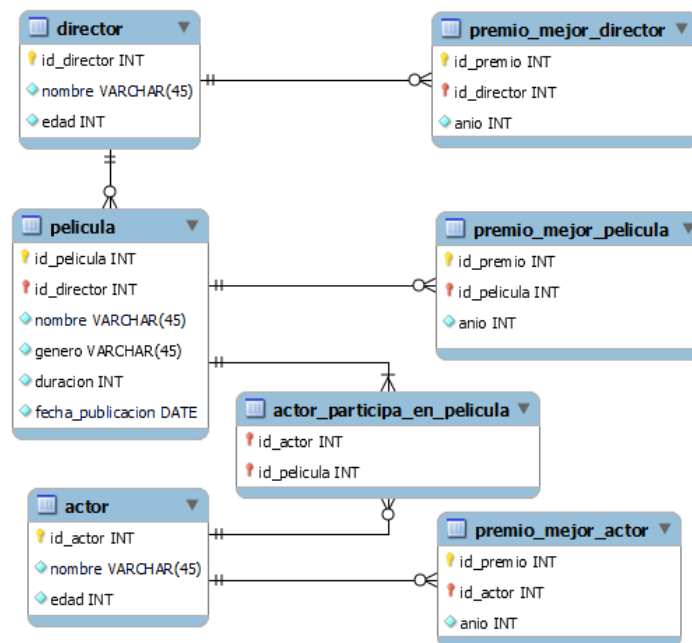
# 1 Introducción

En el deslumbrante universo de Barbie, donde los sueños cobran vida y las aventuras son infinitas, nos encontramos con Ken, el encantador compañero de Barbie y un apasionado del cine. Un día, en la majestuosa Mojo Dojo House, Ken recibe una petición inesperada: los organizadores de los premios Oscar le piden que seleccione las mejores películas y los mejores actores y directores de todos los tiempos para una ceremonia especial.

Con su elegancia innata y su carisma, Ken se enfrenta a una misión que requiere mucho más que su apariencia impecable. Al explorar un mar de opciones cinematográficas, desde clásicos inolvidables hasta éxitos contemporáneos, Ken comprende que necesita un enfoque más sistemático y basado en datos para tomar decisiones informadas.

Con el objetivo de sorprender a los organizadores de los Oscar con una selección de películas y directores que dejarán una huella indeleble, Ken decide contactar a la Universidad Federico Santa María, consciente de que los talentosos estudiantes de Bases de Datos podrán proporcionar la ayuda necesaria.

## 2 Modelo de Datos



### 2.1 Símbología

- 🔑 Clave primaria
- 🔗 Clave primaria, clave foránea
- 🔗 Clave foránea
- 💎 Atributo no nulo

### 3 Consultas a realizar

1. Nombre de todas las películas publicadas desde el año pasado.
2. Nombre y fecha de publicación de todas las películas del género drama que hayan sido publicadas en el año 2023.
3. Nombres de todos los actores que participaron en una película de género comedia.
4. Nombre y cantidad de premios ganados por cada género, ordenados de mayor a menor según la cantidad de premios.
5. Mostrar películas que tengan 2 o más actores/actrices ordenadas de mayor a menor según la cantidad de actores/actrices.
6. Nombre de la película con la mayor brecha de edad entre el actor más joven y el actor más viejo que participen en ella, y las edades de dichos actores.
7. Año de cada premio ganado por la película de mayor duración.
8. Nombre de todos los actores que han trabajado con más de un director, la cantidad de directores con las que han trabajado y el nombre de una de las películas.
9. Nombre de todos los actores que han participado sólo en películas dirigidas por el director con `id.director 1`.

#### Consulta extra: (sólo para valientes)

- Nombre de todos los actores que nunca han ganado un premio, todas las películas en las que han participado y el nombre, número total de películas y número total de premios de los directores de cada película.

### 4 Calificación

- Creación de cada tabla: +4 pts
- Resolver cada consulta correctamente: +8 pts.
- Resolver la consulta extra: +10 pts
- Uso incorrecto de Git: -20 pts
- No hay puntajes parciales en las consultas

*Un uso adecuado de Git implica realizar commits y push al repositorio. No requerimos la creación de branches ni merges, pero entregar la tarea con un único commit conlleva una penalización significativa.*

En caso de que el puntaje total exceda los 100 puntos, el exceso se acumulará para futuras tareas. Sin embargo, si el promedio de tareas supera los 100 puntos, se aplicará la fórmula:

$$Nf = \min(100, N)$$

donde  $N$  es la nota actual y  $Nf$  la nota final.

## 5 Instrucciones de entrega

Debe entregarse un Jupyter Notebook, que será una versión modificada del entregado como plantilla adjunto al enunciado de la tarea. Deberán modificar las celdas provistas y, usando el modelo lógico, crear las tablas y realizar las consultas pertinentes. Algunos detalles son:

- Para la creación de tablas, se debe respetar el formato mostrado en el modelo de datos, de lo contrario es posible que el "Código Generador de Datos" no funcione de manera correcta.
- Para las consultas, deberán explicar brevemente cómo funciona lo que implementaron.
- Cada celda permite que la consulta esté separada por saltos de línea, por lo que solicitamos que la implementación esté ordenada, y se puedan comprender los pasos lógicos que realiza cada consulta.
- Para cada consulta se muestra un ejemplo de cómo debería verse el resultado (en términos de las columnas), pero no se dejen llevar por el ejemplo, porque en varias de éstas se solicita que el resultado entregue más de una fila.

## 6 Condiciones de entrega

Lea detenidamente cada punto:

- La base de datos a utilizar es **PostgreSQL**. Si utiliza una base de datos diferente y el ayudante no puede ejecutarla, no estamos obligados a revisar su tarea.
- La entrega se realizará a través de la plataforma **Aula**, donde deberán subir un archivo de texto (.txt) con el nombre y rol de cada miembro del grupo y un enlace al repositorio de GitLab con la tarea. El archivo **Jupyter** (.ipynb) debe tener el formato "Tarea1-(Rol1)-(Rol2)-(Rol3).ipynb". También se debe subir al repositorio el archivo backup de la base de datos (mas detalles en el video disponible en el aula)  
**Nota:** El formato del rol es: 000000000-d
- Se debe hacer **una** entrega por grupo.
- Los ayudantes **no** están obligados a resolver dudas cuando queden menos de 12 horas para la entrega.