

Base de Datos: Plataforma de Películas

Nombre Alumno: Franco Allemandi

Entrega Final Curso SQL

Índice

Objetivo.....	3
Situación Problemática.....	3
Modelo de Negocio	3
Listado de Tablas	4
Scripts SQL	5
Creación de Tablas.....	6
Inserciones	6
Vistas	6
Funciones.....	6
Stored Procedures.....	7
Triggers	7
Informes Generados	8
Informe 1: Películas Populares.....	8
Informe 2: Ranking de Presupuesto	8
Informe 3: Recaudación por País.....	9
Informe 4: Películas por Idioma.....	10
Informe 5: Rentabilidad de una Película	10
Informe 6: Votos Totales por Género.....	10
Proceso de Backup de la Base de Datos	11
Herramientas y Tecnologías Utilizadas.....	12
Conclusión.....	12

Objetivo

El objetivo principal es modelar y desarrollar una base de datos que almacene información relevante sobre películas, incluyendo su género, compañía productora, país de origen e idioma. Además, se desarrollaron objetos como vistas, funciones y procedimientos para facilitar la explotación de los datos y generar informes de valor.

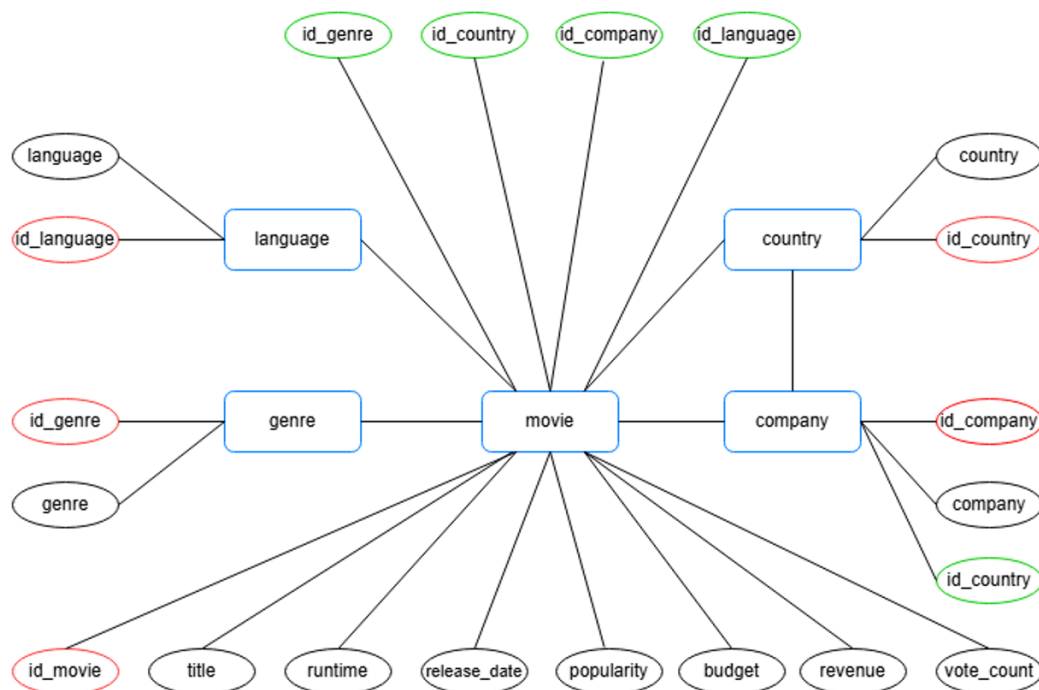
Situación Problemática

Las plataformas de contenido audiovisual y estudios de cine manejan grandes volúmenes de datos. Sin una estructura adecuada, es difícil analizar cuáles son los géneros más exitosos, los países que producen contenido de alto rendimiento o qué compañías generan mayores ingresos. Este proyecto propone una solución organizada y automatizada.

Modelo de Negocio

La base de datos representa una plataforma que permite almacenar y consultar información sobre películas y sus metadatos (popularidad, presupuesto, votos, etc.), con el fin de realizar análisis operativos, de marketing y de contenido. Las películas están relacionadas con países, compañías productoras, idiomas y géneros.

Diagrama Entidad Relación



El modelo E-R refleja las entidades *movie*, *genre*, *country*, *company* y *language*, y las relaciones entre ellas. Cada película se asocia con una compañía, un país, un idioma y un género. Las claves primarias (en rojo) y foráneas (en verde) están claramente definidas, garantizando la integridad referencial entre las tablas.

Listado de Tablas

A continuación, se describen las estructuras de las tablas, incluyendo campos, tipo de dato y restricciones:

Tabla movie:

Campo	Nombre completo	Tipo de dato	Clave	Restricción
id_movie	ID de la película	INT	PK	NOT NULL
title	Título	VARCHAR(100)		NOT NULL
runtime	Duración en minutos	INT		NOT NULL
release_date	Fecha de lanzamiento	DATE		NOT NULL
popularity	Popularidad	FLOAT		
budget	Presupuesto en USD	INT		
revenue	Ganancias en USD	INT		
vote_count	Cantidad de votos	INT		
id_genre	ID del género	INT	FK → genre(id_genre)	NOT NULL
id_country	ID del país	INT	FK country(id_country) →	NOT NULL
id_company	ID de la compañía	INT	FK company(id_company) →	NOT NULL
id_language	ID del idioma	INT	FK language(id_language) →	NOT NULL

Tabla genre:

Campo	Nombre completo	Tipo de dato	Clave	Restricción
id_genre	ID del género	INT	PK	NOT NULL
genre	Nombre del género	VARCHAR(100)		NOT NULL

Tabla country:

Campo	Nombre completo	Tipo de dato	Clave	Restricción
id_country	ID del país	INT	PK	NOT NULL
country	Nombre del país	VARCHAR(100)		NOT NULL

Tabla language:

Campo	Nombre completo	Tipo de dato	Clave	Restricción
id_language	ID del idioma	INT	PK	NOT NULL
language	Nombre del idioma	VARCHAR(100)		NOT NULL

Tabla company:

Campo	Nombre completo	Tipo de dato	Clave	Restricción
id_company	ID de la compañía	INT	PK	NOT NULL
company_name	Nombre de la compañía	VARCHAR(100)		NOT NULL
id_country	ID del país de la empresa	INT	FK country(id_country) →	NOT NULL

Scripts SQL

Se adjuntan los siguientes archivos .sql:

- Entrega 1 Allemandi.sql – estructura de tablas y relaciones (Entrega 1).
- insert_data.sql – inserciones de datos, incluyendo películas reales y ficticias.
- Entrega2_Allemandi.sql – creación de vistas, funciones, procedimientos almacenados y triggers.

Creación de Tablas

Disponible en el archivo *Entrega_1_Allemandi.sql*.

Inserciones

Disponible en *insert_data.sql* (datos reales y ficticios).

Vistas

Disponibles en *Entrega2_Allemandi.sql*.

- vista_peliculas_populares
 - Descripción: Muestra las películas con popularidad superior a 80.
 - Tablas involucradas: movie
- vista_peliculas_mayor_presupuesto
 - Descripción: Lista las 50 películas con mayor presupuesto.
 - Tablas involucradas: movie
- vista_recaudacion_pais
 - Descripción: Agrupa la recaudación total por país de origen de las películas.
 - Tablas involucradas: movie, country
- vista_peliculas_compania_genero
 - Descripción: Asocia título de película con su compañía productora y género.
 - Tablas involucradas: movie, company, genre
- vista_cantidad_peliculas_idioma
 - Descripción: Cuenta la cantidad de películas por idioma.
 - Tablas involucradas: movie, language

Funciones

Disponibles en *Entrega2_Allemandi.sql*.

- calcular_rentabilidad
 - Descripción: Calcula el porcentaje de ganancia respecto al presupuesto de una película.
 - Tablas involucradas: movie
- votos_totales_por_genero
 - Descripción: Suma el total de votos recibidos por películas de un género determinado.
 - Tablas involucradas: movie

Stored Procedures

Disponibles en *Entrega2_Allemandi.sql*.

- insertar_pelicula
 - Descripción: Inserta una nueva película en la tabla 'movie'.
 - Tablas involucradas: movie
- actualizar_votos
 - Descripción: Suma una cantidad determinada al total de votos de una película existente.
 - Tablas involucradas: movie

Triggers

Disponibles en *Entrega2_Allemandi.sql*.

Para la creación de triggers, se generó una nueva tabla auxiliar: log_presupuesto.

Tabla log_presupuesto:

Campo	Nombre completo	Tipo de dato
id	ID del registro	INT
id_movie	ID de la película	INT
accion	Acción realizada: INSERT o UPDATE	VARCHAR(50)
budget	Presupuesto actualizado de la película	INT
fecha	Fecha de creación del registro	DATE

Y estos son los triggers creados:

- presupuesto_alto_insert
 - Descripción: Registra en una tabla log las películas con presupuesto mayor a 100 millones al ser insertadas.
 - Tablas involucradas: movie, log_presupuesto
- presupuesto_alto_update
 - Descripción: Registra en la tabla log las películas con presupuesto mayor a 100 millones cuando son actualizadas.
 - Tablas involucradas: movie, log_presupuesto

Informes Generados

A partir de las vistas y funciones creadas, se generaron los siguientes informes representativos:

Informe 1: Películas Populares

Consulta: *SELECT title, popularity FROM vista_películas_populares;*

Descripción: Lista todas las películas con una popularidad superior a 80, ordenadas de mayor a menor. Es útil para identificar tendencias y éxitos de audiencia.

	title	popularity
▶	House describe strategy	100
	Current	99.8
	Soon difficult fire	99.4
	Wind morning majority	99.3
	Perform own	99.2
	Region low mother	99.2
	Join wait work	99
	Rule have	98.9
	Term argue people	98.8
	Case	98.8
	Car rule	98.7
	Party relate	98.7
	Various according along	98.5
	The Shawshank Redem...	98.4
	Church whom	98.4
	Current	98.4
	Source mother evening	98.3
	Until personal	98.2
	Often	98.1
	Professional human cau...	97.9
	Attack need pretty	97.9
	Rich	97.8
	Election myself	97.7
	Everybody so	97.6
	Approach teacher doctor	97.5
	Explain imagine require	97.4
	Eight	97.4
	Mrs I control	97.3
	Ever spring	97.2
	Society black six	97.2
	Chance save return	97
	Person interest result	97
	Tell process	96.5

vista_películas_populares 2 x

Informe 2: Ranking de Presupuesto

Consulta: *SELECT title, budget FROM vista_películas_mayor_presupuesto;*

Descripción: Muestra las 50 películas con más presupuesto, permitiendo analizar la inversión económica en las producciones.

	title	budget
▶	Long guy	199793412
	Yeah middle	199621341
	Fall lay	199365687
	Behavior	198936107
	Big professor begin	198918853
	Weight necessary yard	198856569
	Million	198655820
	View collection	198554322
	Wait impact	198483672
	Recently become	198230871
	Then should however	197887725
	Plan hold	197266764
	Myself condition	197236000
	Anyone	196951235
	Cold hope off might	196920817
	Heart response draw ...	196891823
	Point process bit	196400255
	Every these	196344003
	Sit brother	196044505
	Natural western	195977433
	Relationship	195882540
	Person interest result	195187940
	Third reveal street	194755278
	Company nearly	194301590
	Suddenly ready senior	194208926
	Month world	193797496
	Activity southern will	193768760
	Get shoulder treat	193753113
	Approach teacher doctor	193409134
	Top listen	192863243
	Green claim	192829620
	Try experience	192513465
	Character ball material...	192378571

vista_películas_mayor_presupu... x

Informe 3: Recaudación por País

Consulta: `SELECT * FROM vista_recaudacion_pais;`

Descripción: Agrupa la suma total de ingresos por país de origen de la película, permitiendo evaluar el rendimiento económico por región.

	country	total_revenue
▶	Japan	80309074857
	Germany	76265089398
	United States	68687422783
	United Kingdom	65605199226
	France	62786418290

Informe 4: Películas por Idioma

Consulta: `SELECT * FROM vista_cantidad_películas_idioma;`

Descripción: Informa cuántas películas existen por idioma, lo cual ayuda a entender la diversidad lingüística del contenido.

	language	cantidad
▶	Spanish	214
	French	205
	Japanese	197
	English	194
	German	190

Informe 5: Rentabilidad de una Película

Consulta: `SELECT calcular_rentabilidad(1);`

Descripción: Utiliza una función para calcular el porcentaje de ganancia de una película específica, evaluando su éxito económico.

	calcular_rentabilidad(1)
▶	13.365876197814941

Informe 6: Votos Totales por Género

Consulta: `SELECT votos_totales_por_genero(3);`

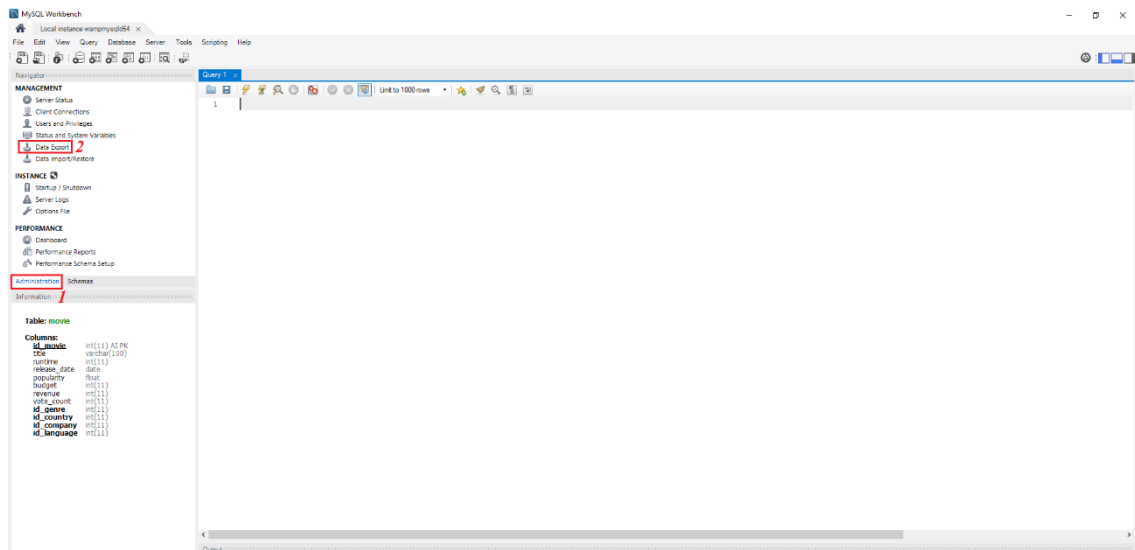
Descripción: Muestra la cantidad total de votos que recibieron las películas de un género determinado.

	votos_totales_por_genero(3)
▶	1507987

Proceso de Backup de la Base de Datos

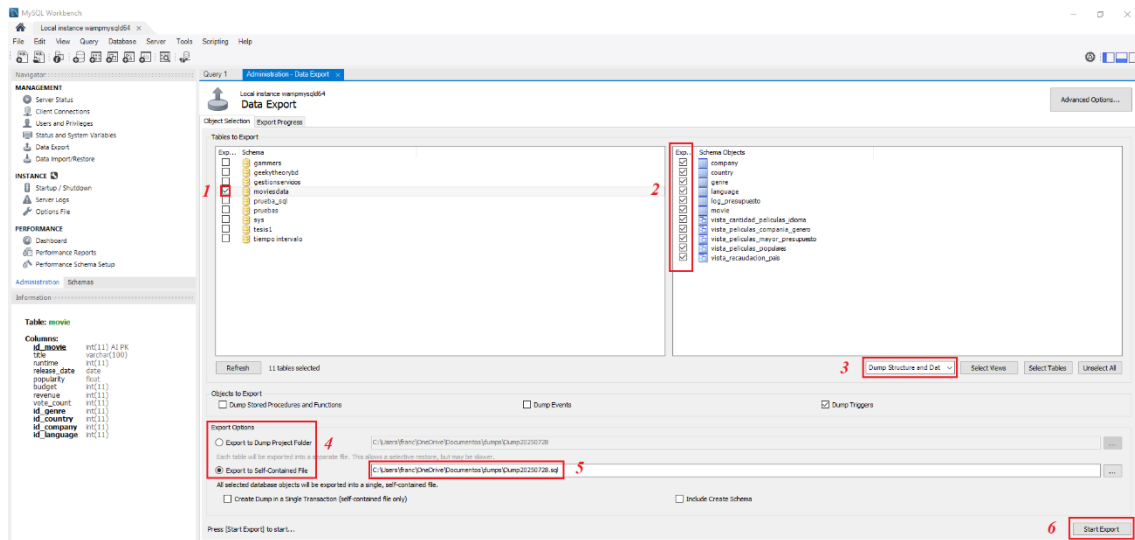
Se realizó el proceso de Backup de la base de datos utilizada, con el software MySQL Workbench. Una vez inicializado dicho programa y estableciendo la conexión con la base de datos, se siguen los pasos a continuación:

1. En la barra lateral izquierda, se hace clic en la pestaña *Administration* para acceder a las herramientas administrativas.
2. Dentro del panel de administración, se selecciona la opción *Data Export* para abrir la herramienta de exportación de datos.



Una vez dentro de la ventana de Data Export, se procede de la siguiente manera:

1. En el panel principal se ve una lista de esquemas de bases de datos disponibles. Se marca la casilla del esquema correspondiente a la base de datos utilizada en este proyecto: *moviesdata*.
2. Una vez seleccionado el esquema, el panel derecho mostrará las tablas y vistas disponibles. Se marcan todas las casillas de las tablas y vistas, para obtener una copia de seguridad total de toda la base.
3. En este paso se selecciona el tipo de información a respaldar. En este caso se selecciona la opción *Dump Data and Structure*. Se elige esta opción porque se desea respaldar tanto los datos como la estructura de la base de datos. Es la opción más completa y útil para copias de seguridad completas.
4. Se opta por la configuración de exportación del tipo *Self-Contained File*, por lo que se genera un único archivo .sql que contiene toda la información seleccionada para el backup, ideal para compartir o mover el backup fácilmente.
5. Por último, una vez toda la configuración de backup esté terminada, se procede a dar click en *Start Export*.



Herramientas y Tecnologías Utilizadas

- MySQL / Workbench
- GitHub (repositorio de scripts)
- Diagrams.net (diagrama E-R)

Conclusión

Este proyecto permitió aplicar conocimientos de modelado de datos, normalización, creación de objetos SQL y generación de consultas e informes. La estructura desarrollada es escalable y podría integrarse a sistemas de análisis y visualización de datos empresariales.