Proyecto de Base de Datos: Pokemon

Francisco Rodríguez Pires
12/01/2025
1ºDAWm

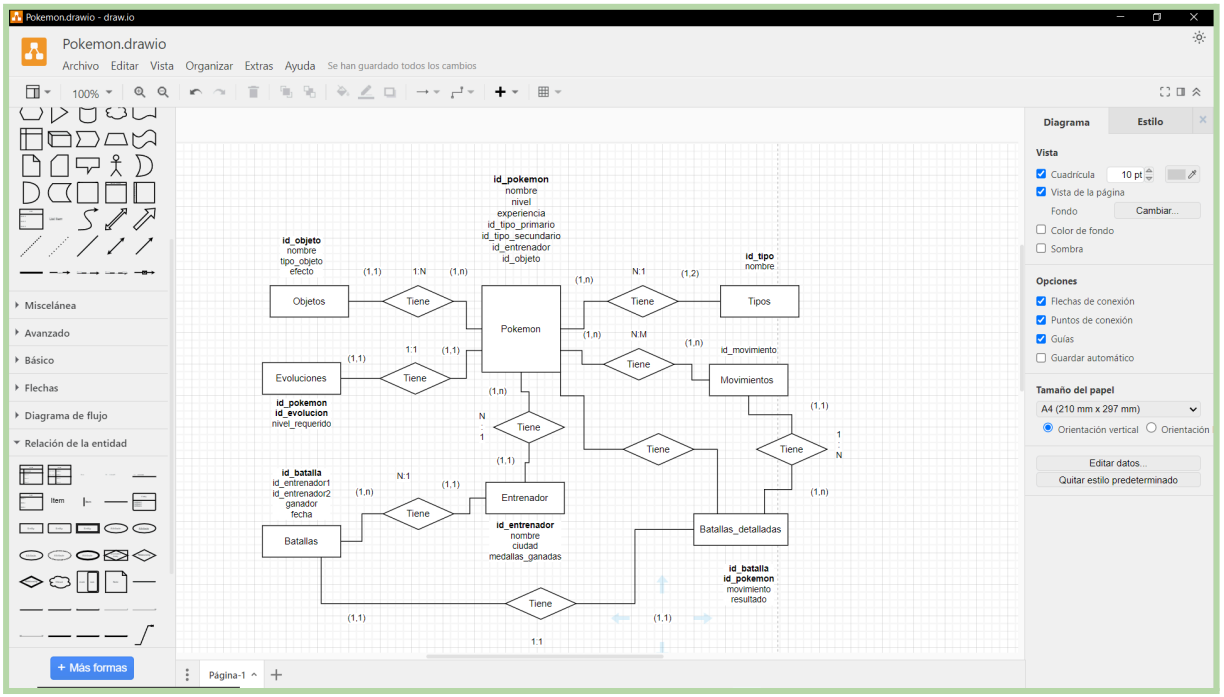
Índice

1. Introducción

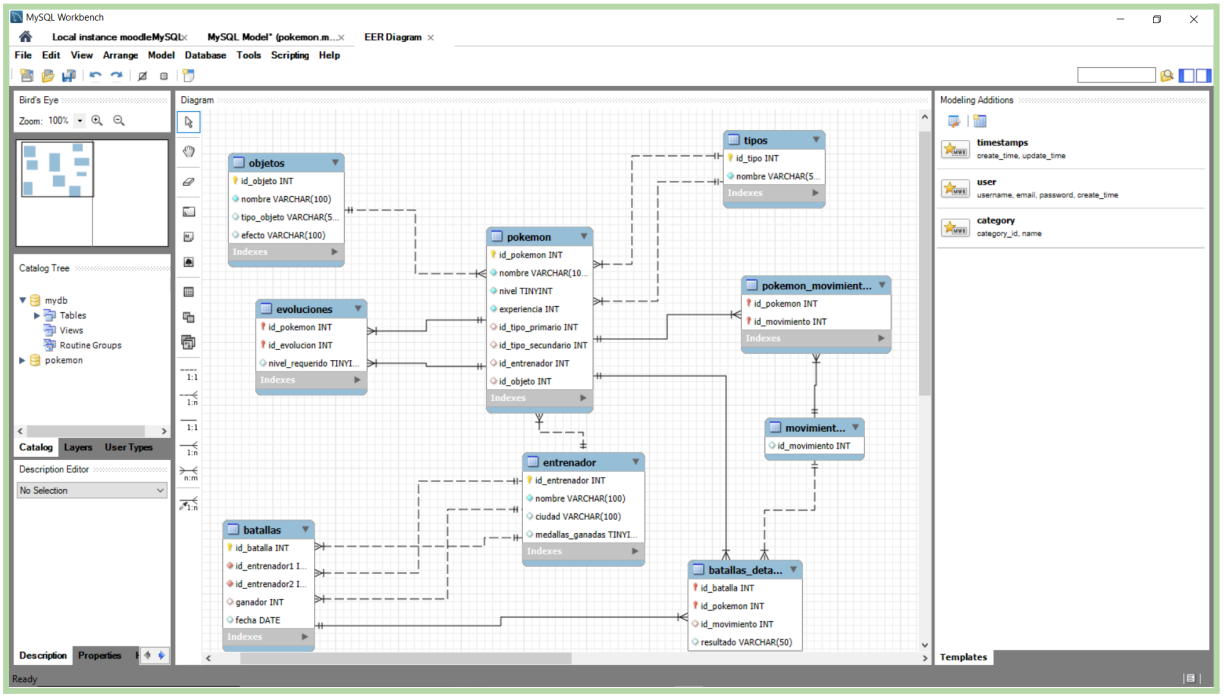
Este proyecto presenta el diseño e implementación de una base de datos para gestionar información relacionada con el mundo Pokémon. Incluye datos sobre entrenadores, Pokémon, tipos, movimientos, batallas, y objetos, brindando una solución robusta para futuras aplicaciones web de juegos, torneos, o investigaciones estadísticas sobre Pokémon.

El objetivo es proporcionar persistencia de datos eficiente, escalabilidad, y soporte para consultas complejas sobre batallas, evoluciones, y relaciones entre los diferentes elementos del sistema.

2. Modelo Entidad-Relación

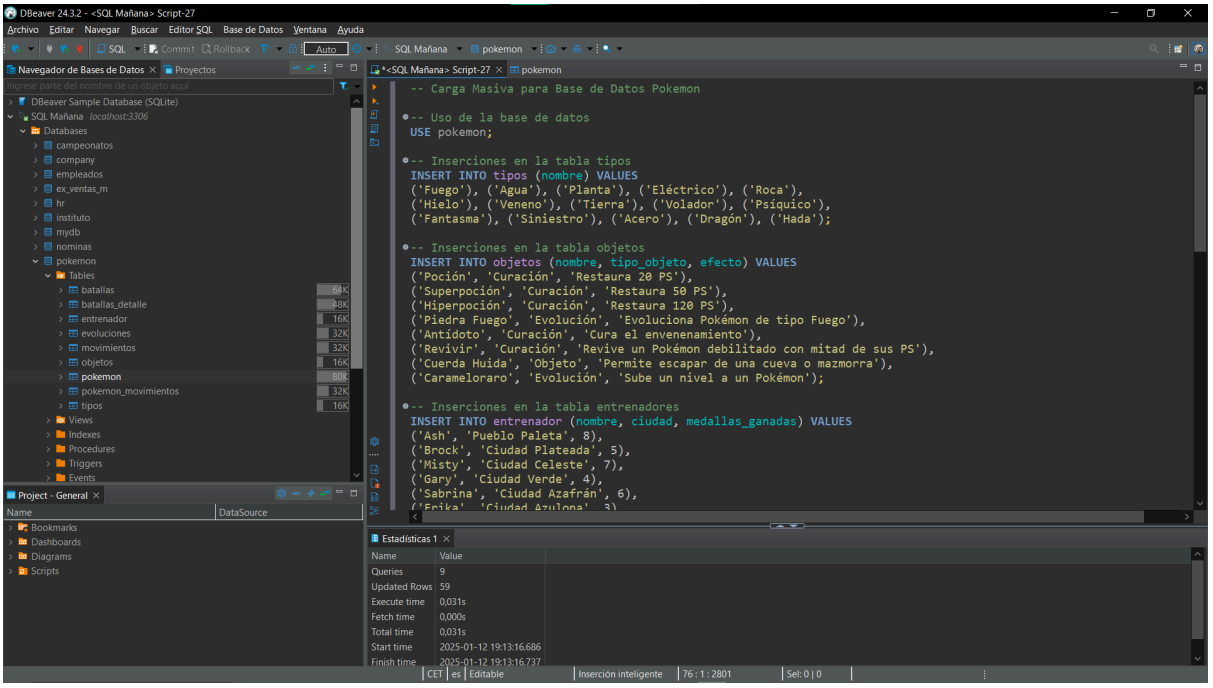


3. Modelo Relacional



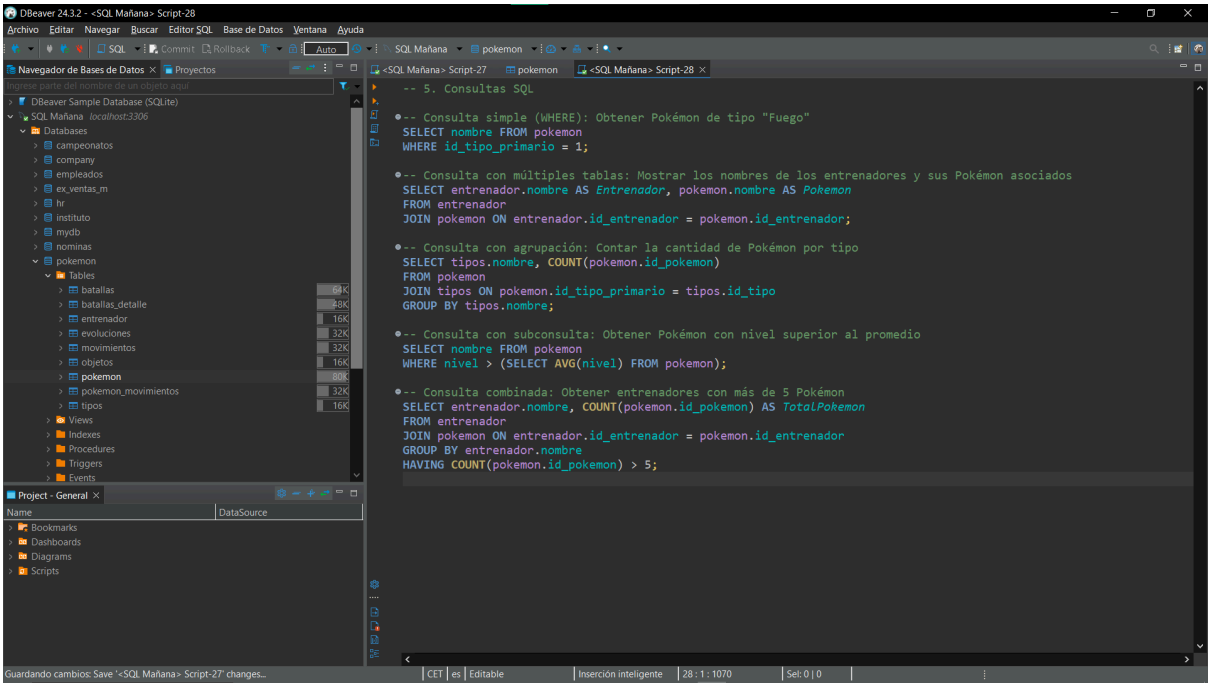
4. Carga Masiva de Datos

Generé un archivo con datos



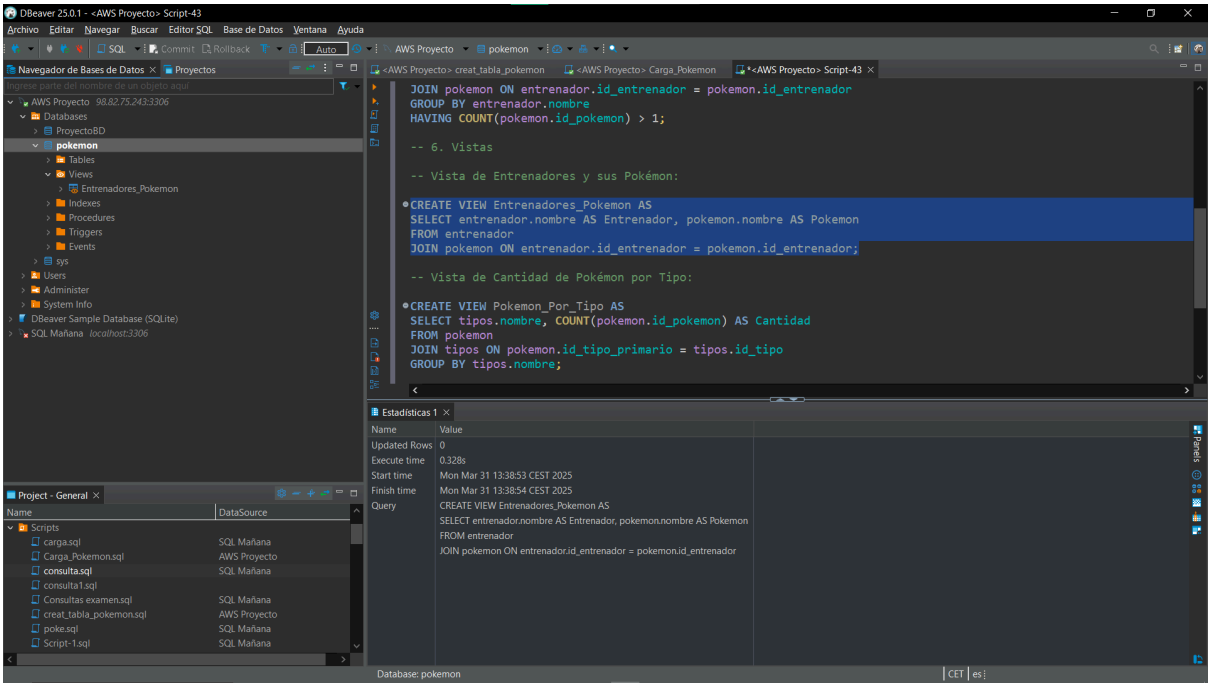
5. Consultas SQL

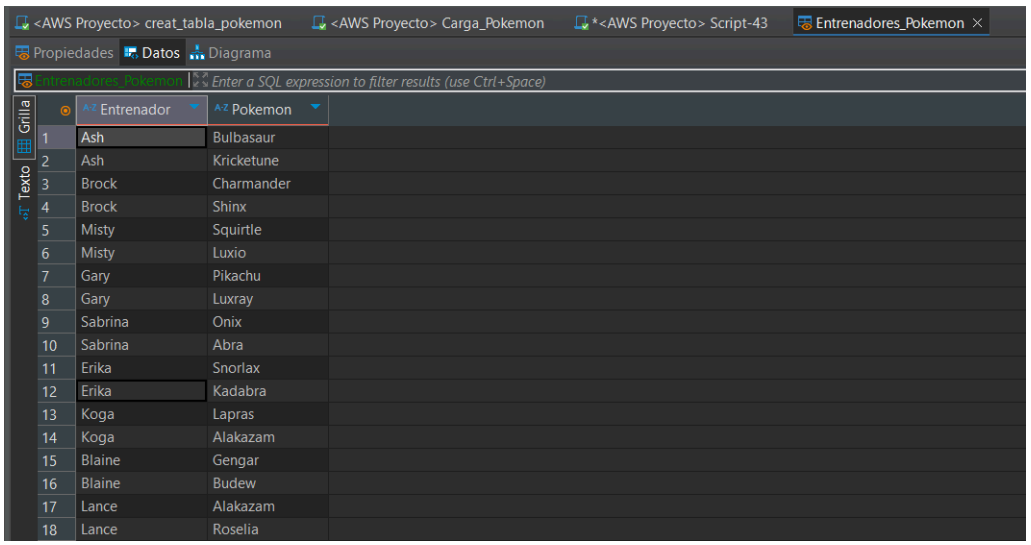
Creé otro fichero con las consultas



6. Vistas

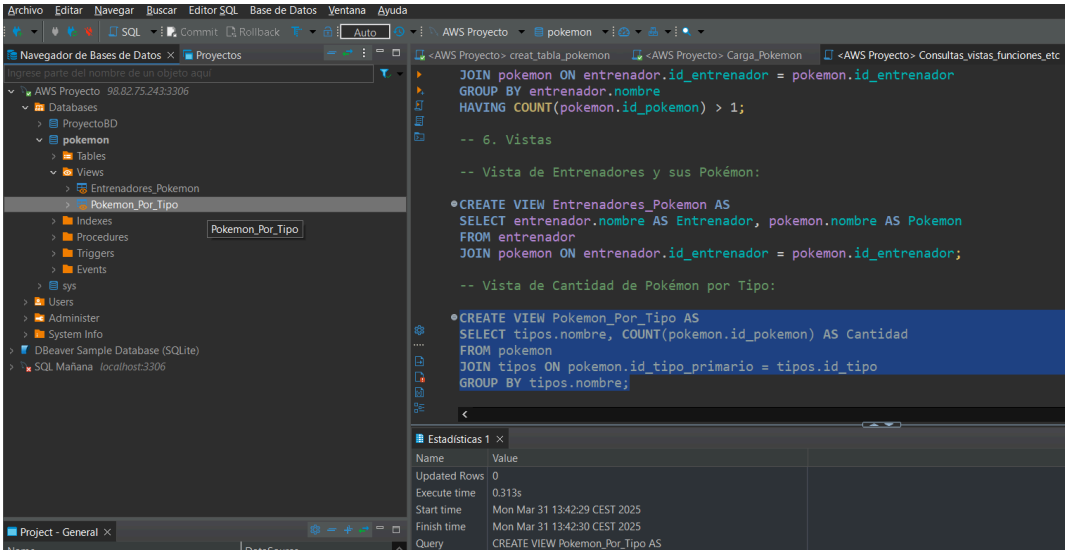
La primera vista te muestra el nombre de cada entrenador junto con los nombres de los Pokémon que poseen

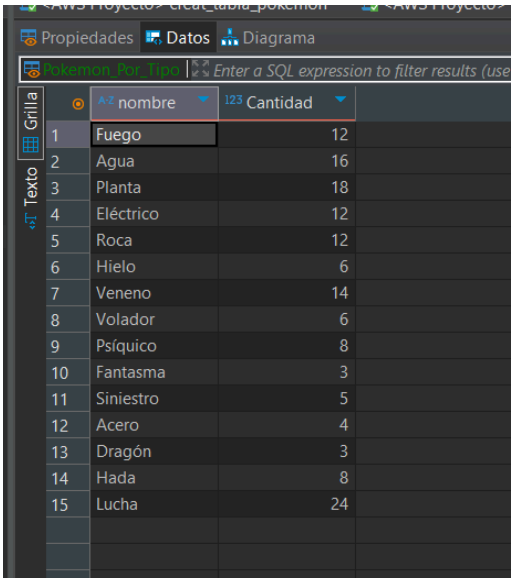




	Entrenador	Pokemon
1	Ash	Bulbasaur
2	Ash	Kricketune
3	Brock	Charmander
4	Brock	Shinx
5	Misty	Squirtle
6	Misty	Luxio
7	Gary	Pikachu
8	Gary	Luxray
9	Sabrina	Onix
10	Sabrina	Abra
11	Erika	Snorlax
12	Erika	Kadabra
13	Koga	Lapras
14	Koga	Alakazam
15	Blaine	Gengar
16	Blaine	Budew
17	Lance	Alakazam
18	Lance	Roselia

La segunda vista muestra la cantidad de Pokémon que hay de cada tipo

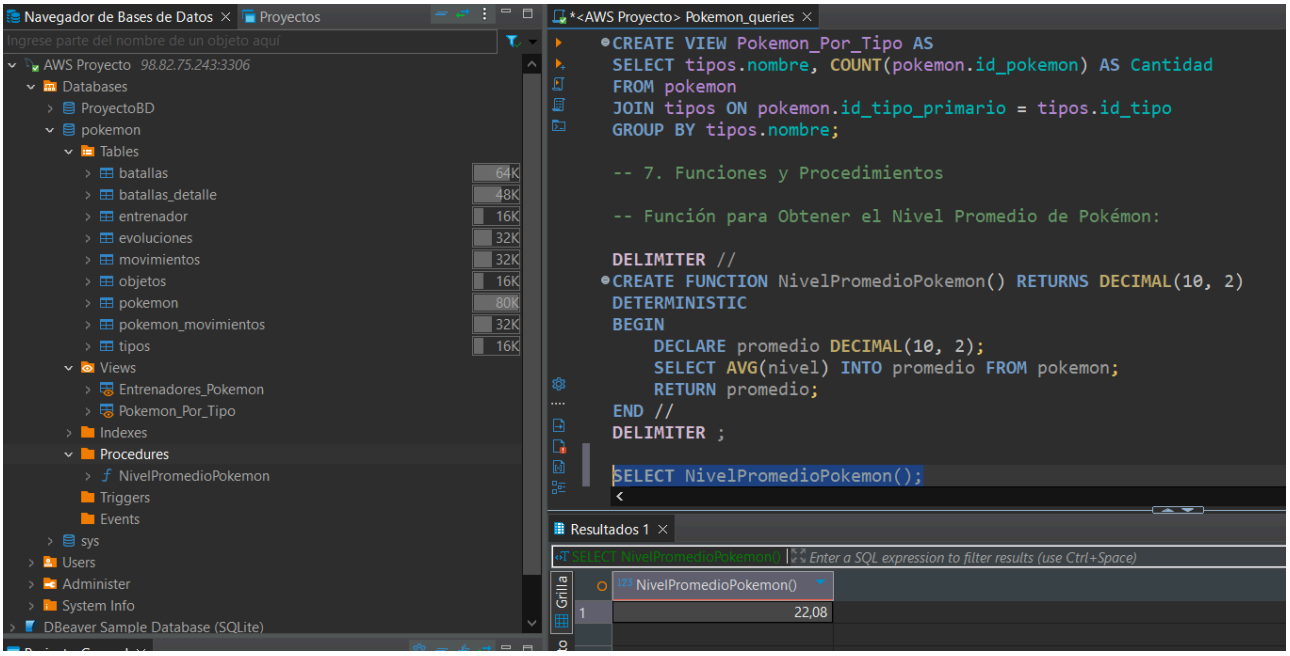




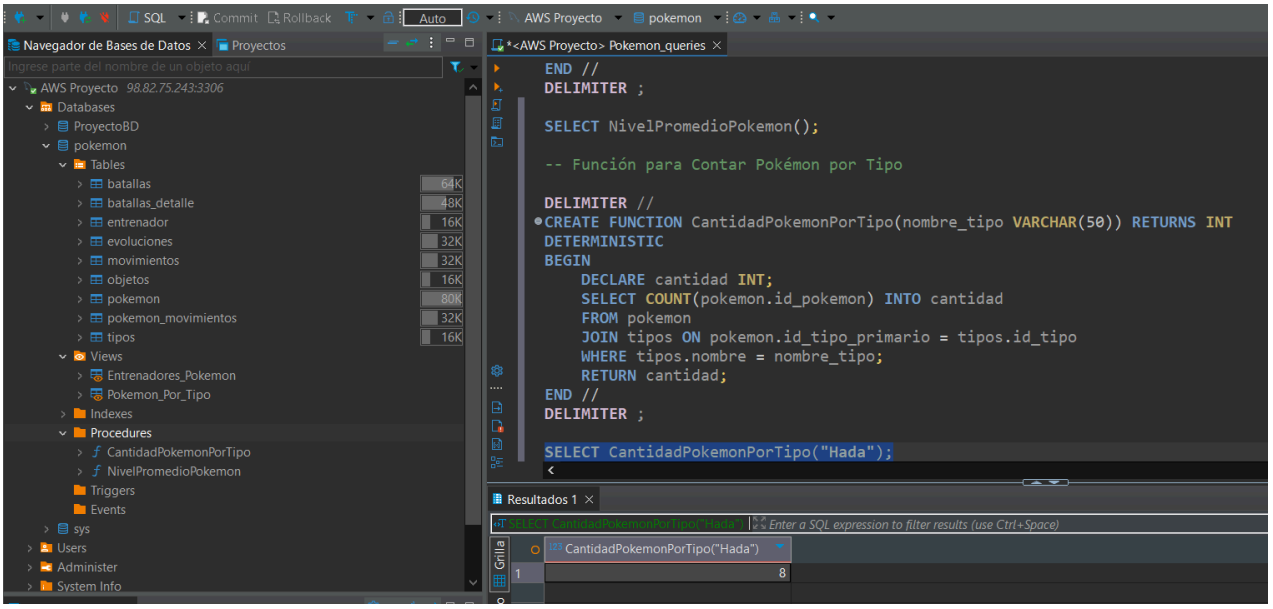
	nombre	Cantidad
1	Fuego	12
2	Agua	16
3	Planta	18
4	Eléctrico	12
5	Roca	12
6	Hielo	6
7	Veneno	14
8	Volador	6
9	Psíquico	8
10	Fantasma	3
11	Siniestro	5
12	Acero	4
13	Dragón	3
14	Hada	8
15	Lucha	24

7. Funciones y procedimientos

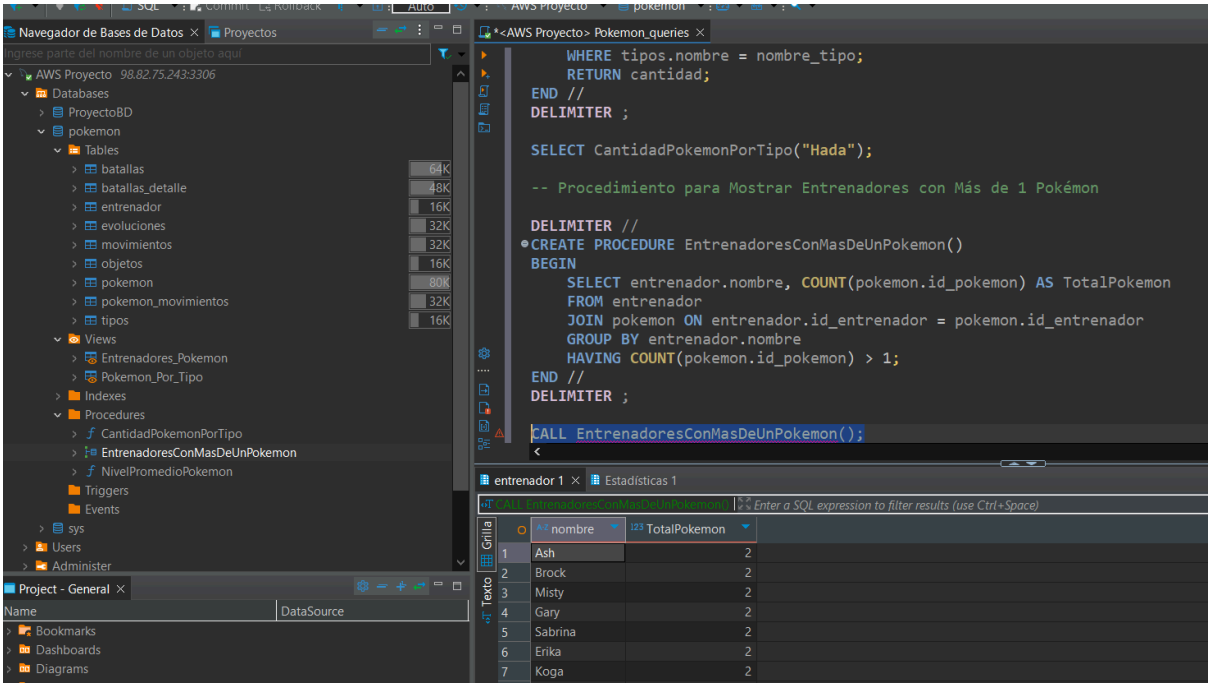
1. Función para Obtener el Nivel Promedio de Pokémon



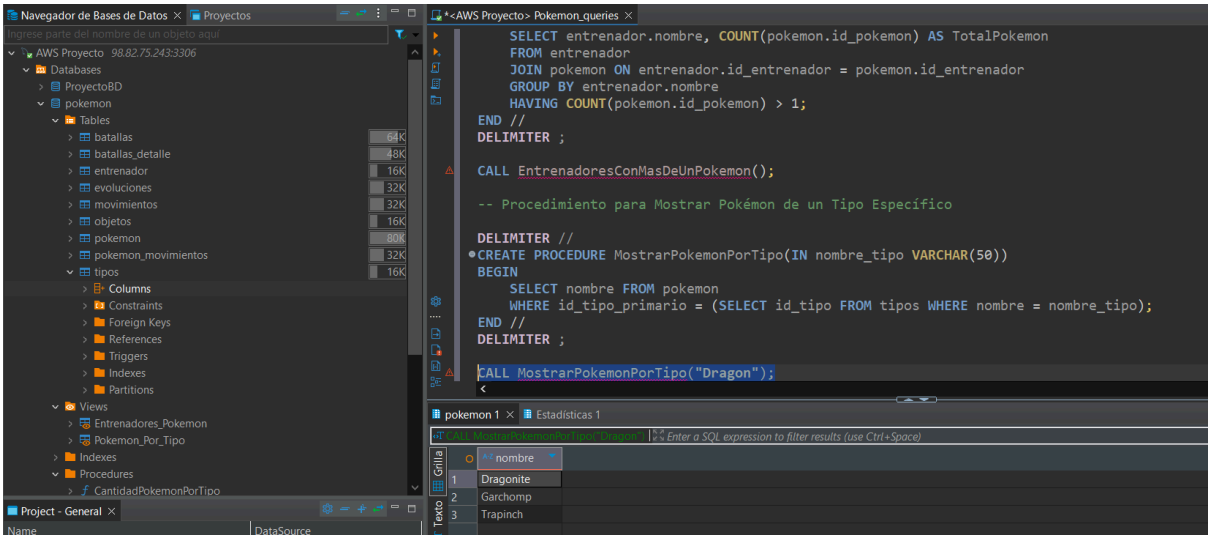
2. Función para Contar Pokémon por Tipo



3. Procedimiento para Mostrar Entrenadores con Más de 1 Pokémon

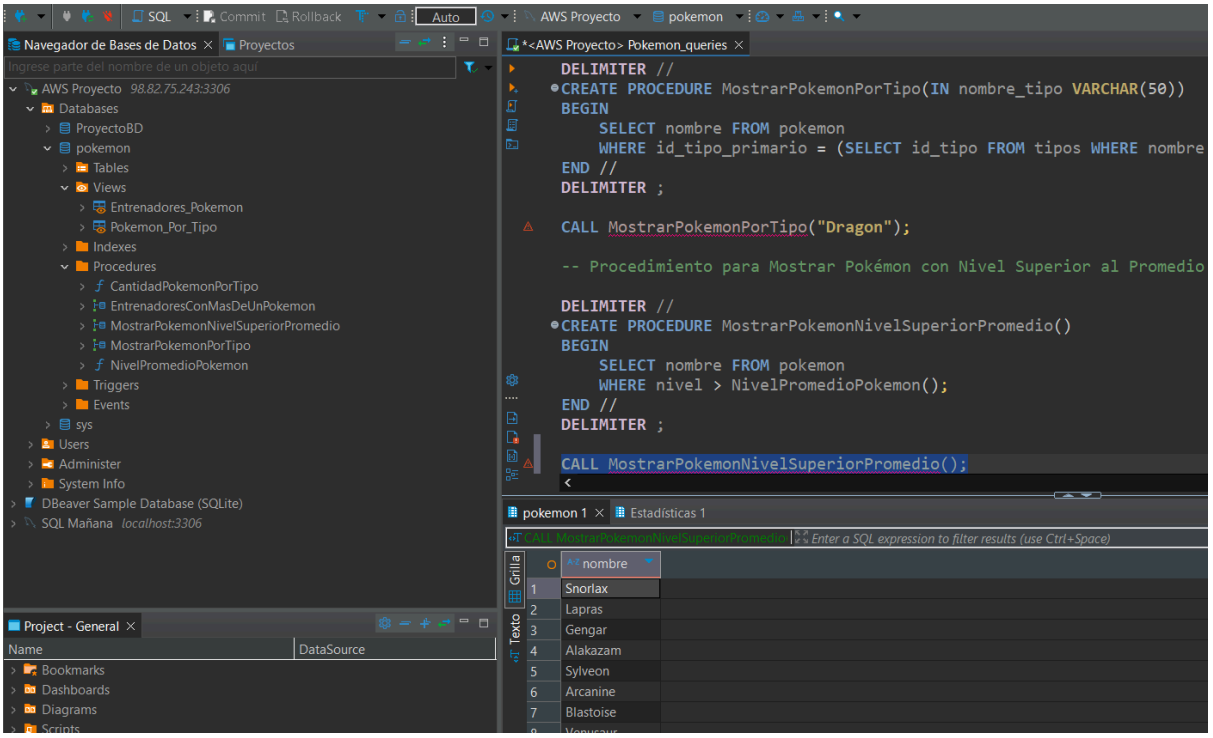


4. Procedimiento para Mostrar Pokémon de un Tipo Específico



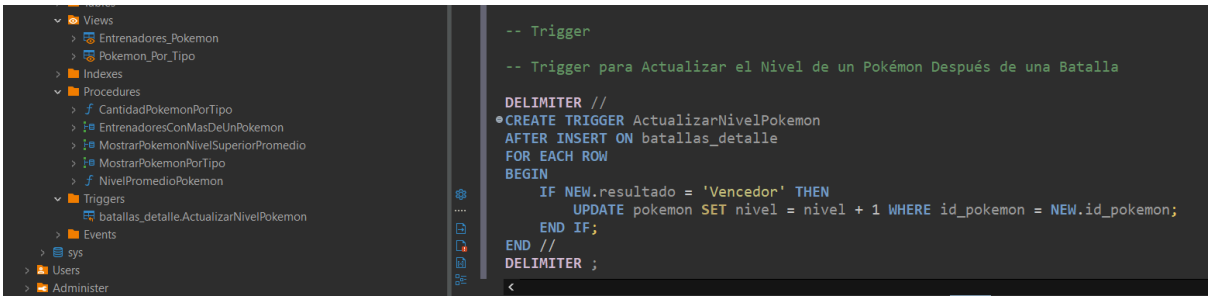
5. Procedimiento para Mostrar Pokémon con Nivel Superior al Promedio

El procedimiento usa una función creada previamente

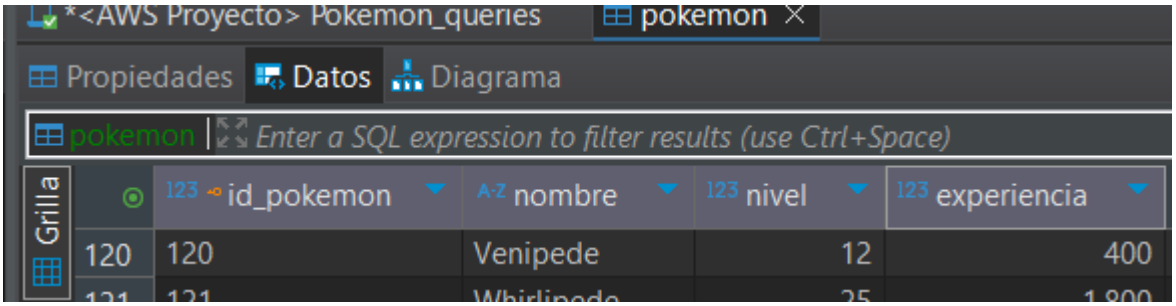


8. Triggers

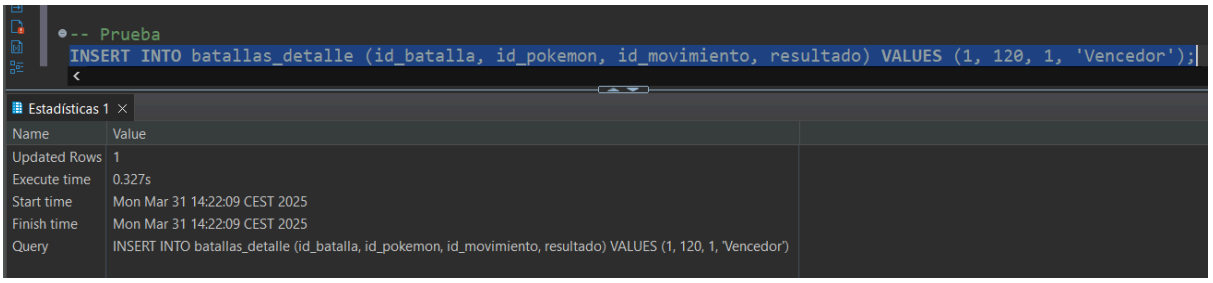
- Trigger para Actualizar el Nivel de un Pokémon Después de una Batalla



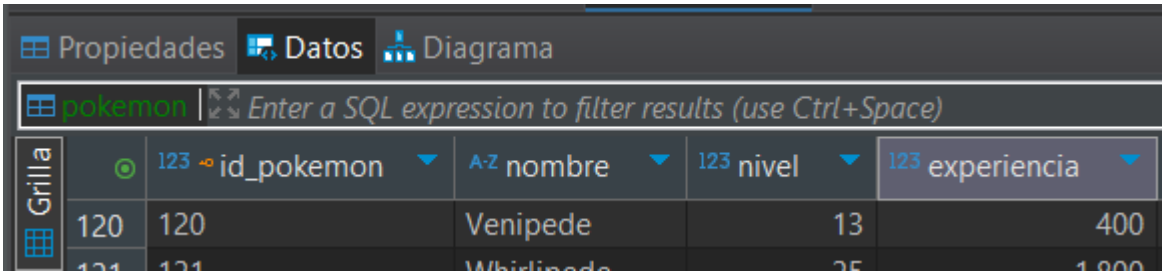
prueba:
antes:



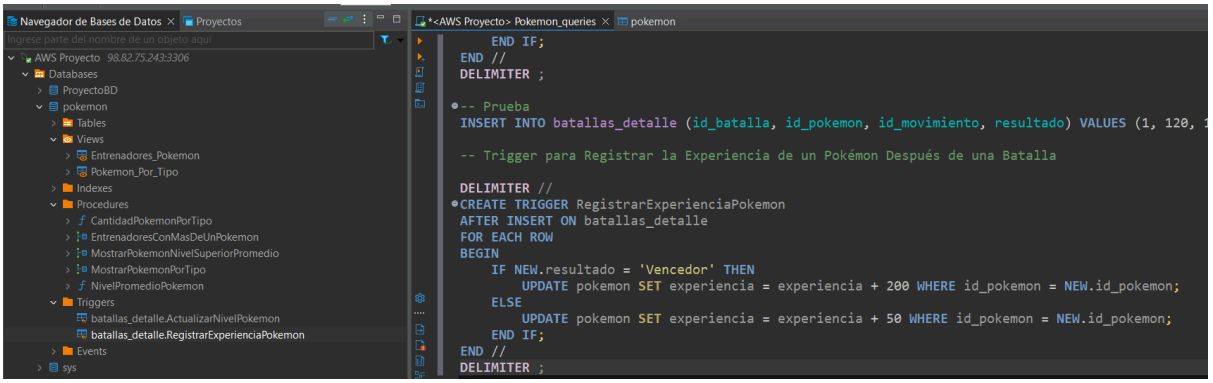
ejecuto el trigger:



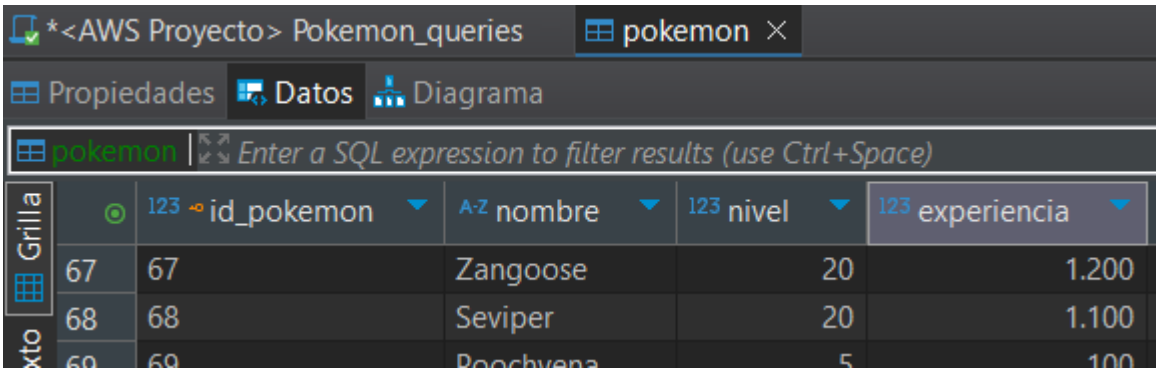
después:



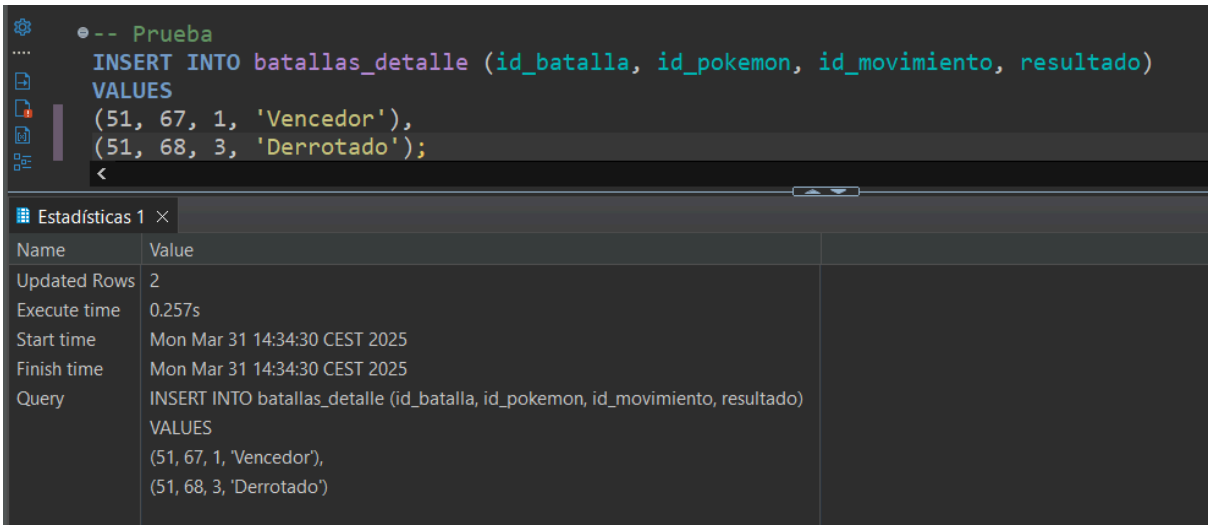
- Trigger para Registrar la Experiencia de un Pokémon Después de una Batalla



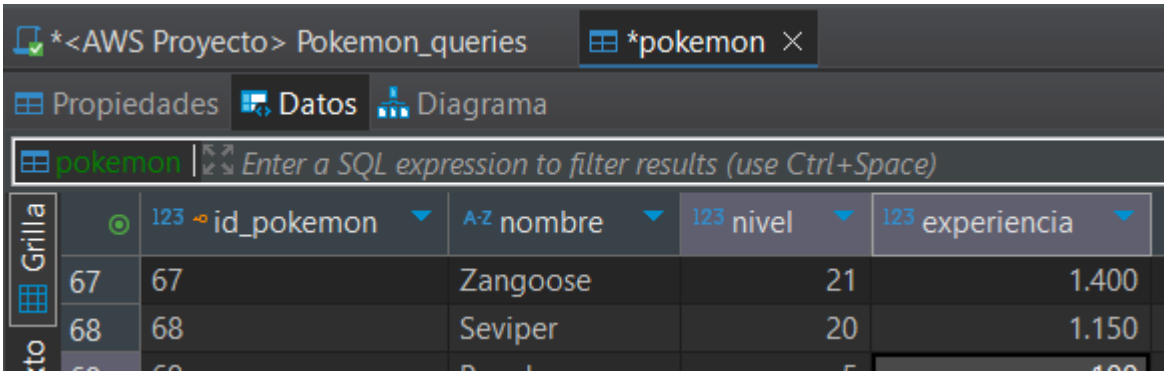
Prueba:
antes:



ejecuto el trigger:



después:



9. Conclusión

Este proyecto ha permitido aplicar conocimientos sobre diseño de bases de datos, desde la planificación en el modelo entidad-relación hasta su implementación en MySQL y carga masiva de datos. He aprendido la importancia de las relaciones bien definidas, la normalización de datos y la optimización para consultas complejas.

Esta experiencia refuerza mis habilidades técnicas y me prepara para futuras aplicaciones prácticas, como el desarrollo de una aplicación web funcional para la comunidad de jugadores de Pokémon o analistas de datos de juegos.