



CICLO 1-2025

**DATAWAREHOUSE Y MINERIA DE
DATOS**

GRUPO: G01T

DESAFIO 2

ESTUDIANTE:

Raquel Suguey Saenz Guevara

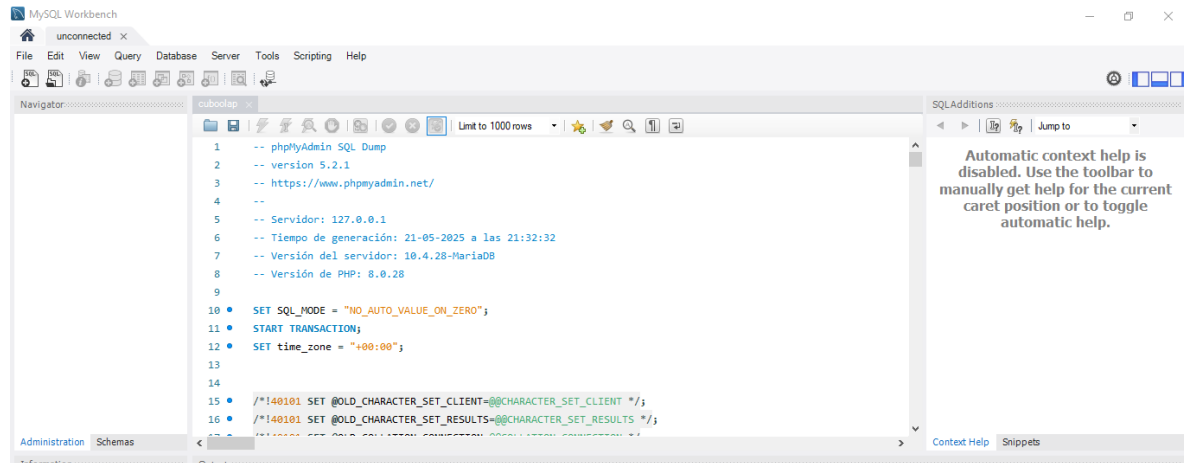
SG142513

Análisis de Movilidad Comunitaria durante la Pandemia

Descripción del desafío

Este proyecto consiste en analizar los datos de movilidad comunitaria de El Salvador durante la pandemia del COVID-19. Se utilizó como fuente el informe de movilidad de Google. El objetivo fue aplicar un proceso ETL, cargar los datos en una base de datos relacional, construir un cubo OLAP y generar análisis y visualizaciones.

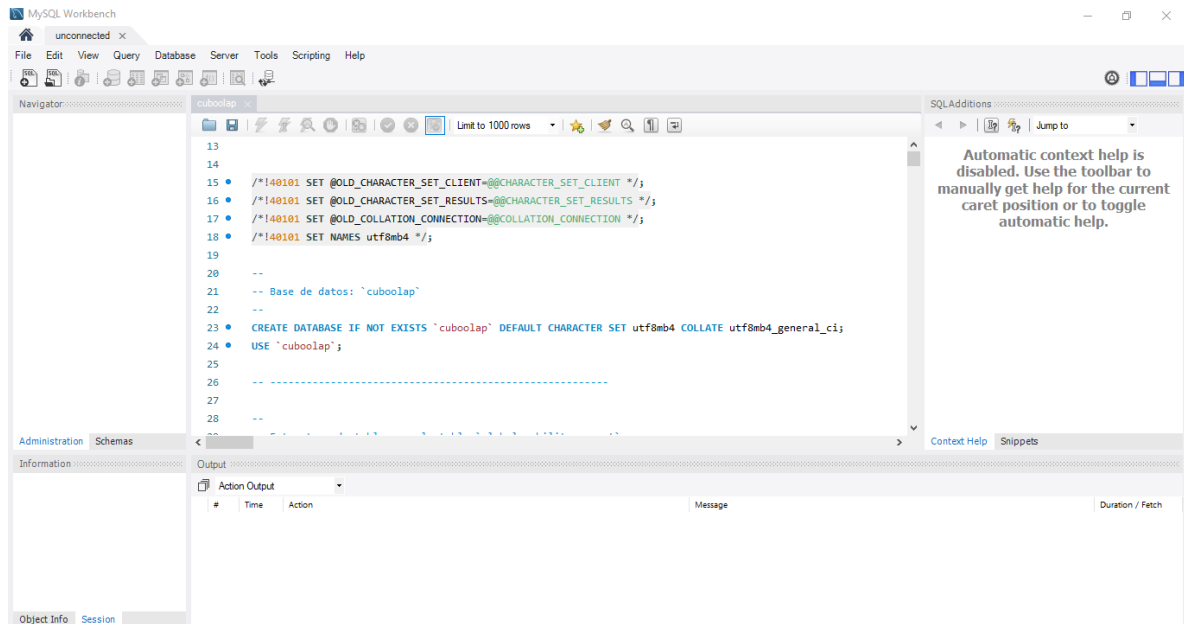
Proceso ETL



- Se extrajo información de movilidad correspondiente al departamento de San Salvador.
- Se transformaron los datos en formato CSV, estructurando columnas como: fecha, región, etc.
- Se diseñó un script para cargar los datos a una base de datos MySQL.

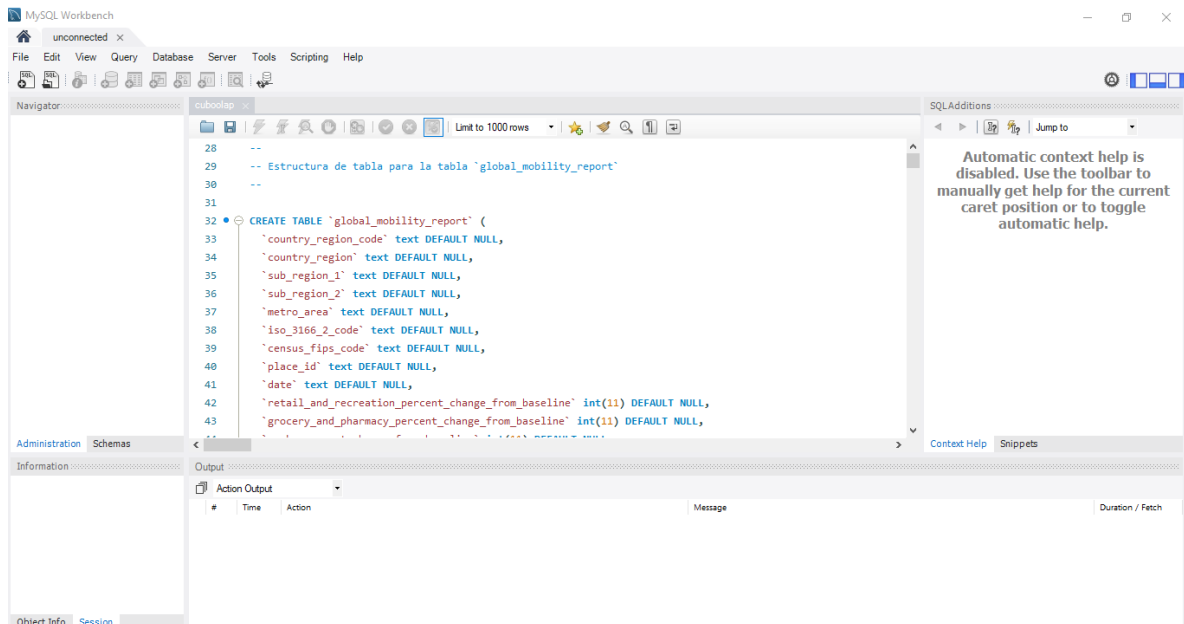
Base de datos y Cubo OLAP

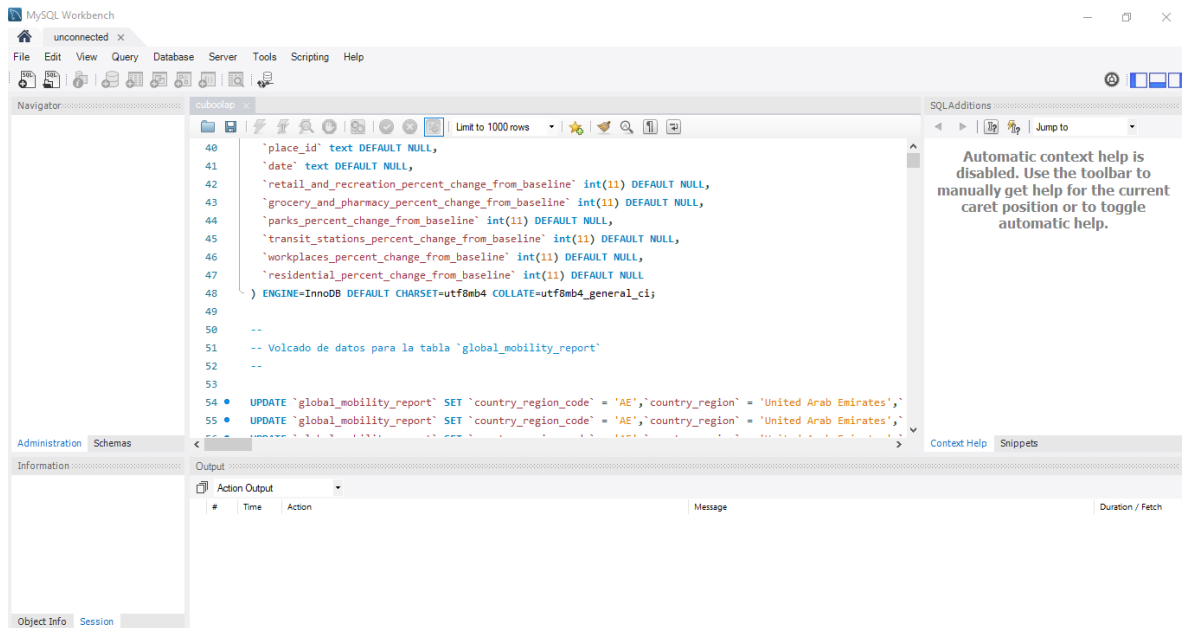
- Se creó una tabla `movilidad` en MySQL para almacenar los datos.
- Se construyó un modelo dimensional con:
 - Dimensiones: Fecha, Región, Categoría
 - Hechos: Cambio porcentual en movilidad
- El cubo OLAP permite analizar movilidad por región, categoría y fecha.



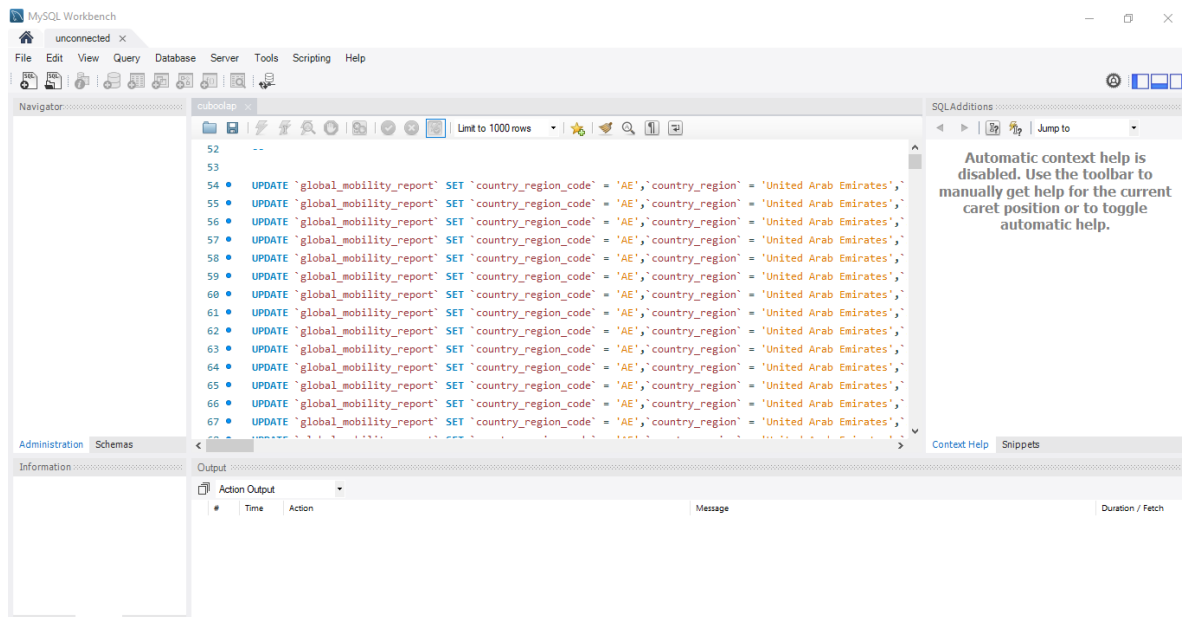
Consultas SQL

- Se ejecutaron consultas que permiten:
 - Obtener el promedio de cambio en movilidad por tipo de lugar.
 - Comparar movilidad entre fechas clave.
 - Identificar el comportamiento post-confinamiento.





Análisis y Resultados

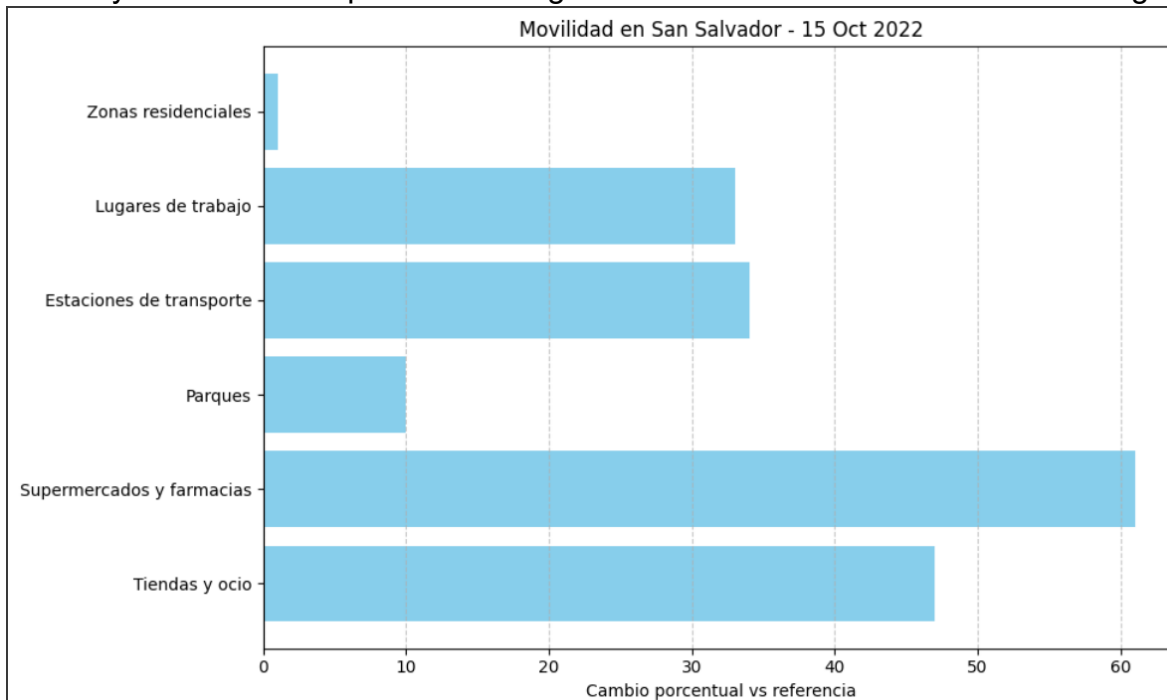


- San Salvador mostró los siguientes cambios el 15 de octubre de 2022:
 - Tiendas y ocio: +47%
 - Supermercados y farmacias: +61%
 - Parques: +10%
 - Estaciones de transporte: +34%
 - Lugares de trabajo: +33%
 - Zonas residenciales: +1%

Esto refleja una recuperación significativa de la movilidad, con una ligera reducción de permanencia en casa.

Visualización de Datos

En la siguiente gráfica de barras se observa un incremento marcado en supermercados (+61%) y ocio (+47%). Las zonas residenciales (+1%) muestran que la mayoría de la población regresó a actividades fuera del hogar.



Conclusiones

El análisis revela que, durante octubre de 2022, la población de San Salvador retomó en gran medida sus actividades fuera del hogar. La movilidad comercial, laboral y de transporte aumentó notablemente, lo que indica una reactivación económica.

Porcentaje completado

100% del desafío fue completado con éxito.

Repositorio de Git en el siguiente enlace: