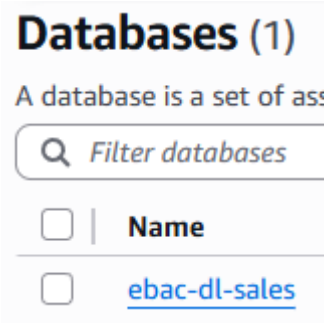
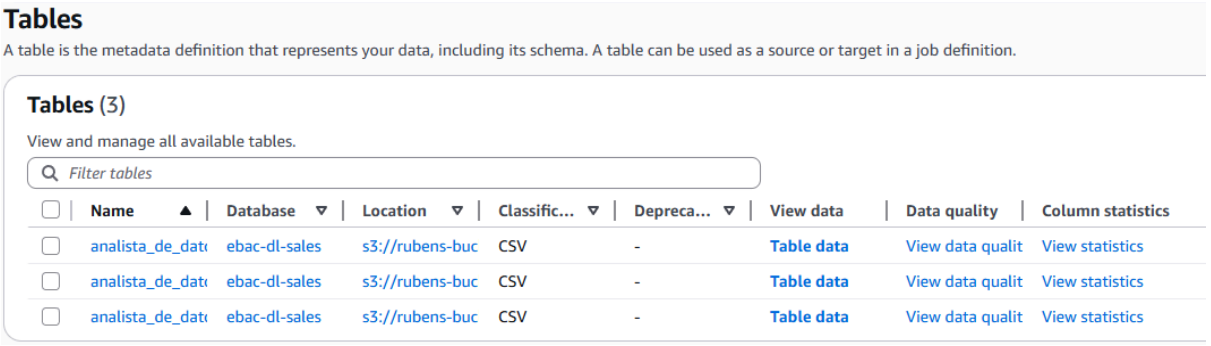
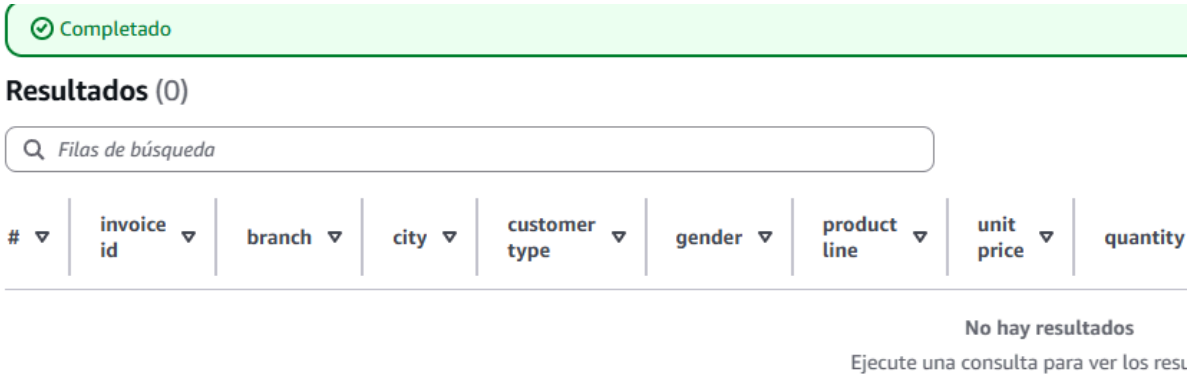
Configuración de un data lake simple.

Configuramos nuestra Data Lake exitosamente con los archivos otorgados,





Por desgracia las Querys de SQL que estamos arrojando no nos están funcionando



Como podemos observar, nos detecta correctamente las columnas

Exploración de la información de housing utilizando Python, y obteniendo la información del ejercicio anterior.

```
df = pd.read_csv('DataLake/Analista de datos M54 - kc_house_data.csv')
df.head(3)
```

0.0s

	id	date	price	bedrooms	bathrooms	sqft_living	sqf
0	7129300520	20141013T000000	221900.0	3	1.00	1180	
1	6414100192	20141209T000000	538000.0	3	2.25	2570	
2	5631500400	20150225T000000	180000.0	2	1.00	770	1

3 rows × 21 columns

Cree una interfaz de SQL para continuar con la actividad

```
# Crear base de datos en memoria
conexion = sql.connect(":memory:")

# Pasar df a SQL
df.to_sql("kc", conexion, index=False, if_exists="replace")
```

0.1s

```
613
```

```
# Realizar consulta SQL
query ="""
SELECT avg(bedrooms) as AvgHabitaciones, max(bedrooms) as MaxHabitaciones, min(bedrooms) as MinHabitaciones
FROM kc
"""
```

0.0s

```
# imprimir resultado
resultado = pd.read_sql_query(query, conexion)
print(resultado)
```

Incluir 3 análisis adicionales seleccionados por el estudiante, que respondan a preguntas que el negocio quisiera hacer.

```
# 1. Precio promedio de una casa
query ="""
SELECT round(avg(price),2) AS PrecioPromedio
FROM kc;
"""

resultado = pd.read_sql_query(query, conexion)
print(resultado)
```

✓ 0.0s

```
   PrecioPromedio
0       540088.14
```

```
# 2. Superficie promedio (sqft_living)
query ="""
SELECT round(avg(sqft_living),2) AS SuperficiePromedio
FROM kc;
"""
resultado = pd.read_sql_query(query, conexion)
print(resultado)
```

✓ 0.0s

```
SuperficiePromedio
            2079.9
```

```
# 3. Promedio de recámaras y baños
query ="""
SELECT round(avg(bedrooms),2) AS PromedioRecamaras, round(avg(bathrooms),2) AS PromedioBaños
FROM kc;
"""
resultado = pd.read_sql_query(query, conexion)
print(resultado)
```

✓ 0.0s

```
   PromedioRecamaras  PromedioBaños
0               3.37           2.11
```

Incluir KPIs y datos que permitan a una persona sin conocer el negocio a fondo, darse cuenta de sus magnitudes

```
# ¿Qué meses del año tienen los precios más altos? (Abril)
query ="""
SELECT
    substr(date, 5, 2) AS month,
    avg(price) AS avg_price
FROM kc
GROUP BY month
ORDER BY avg_price DESC;
"""
resultado = pd.read_sql_query(query, conexion)
print(resultado)
```

✓ 0.0s

	month	avg_price
0	04	561837.774989
1	06	558002.199541
2	05	550768.785833
3	07	544788.764360
4	03	543977.187200
5	10	539026.971778
6	08	536445.276804
7	09	529253.821871
8	01	525870.889571
9	12	524461.866757

```
# ¿Las renovaciones (yr_renovated) impactan el precio? (La respuesta es que sí, las casas renovadas tienen un precio promedio más alto)
query ="""
SELECT
    CASE WHEN yr_renovated > 0 THEN 'Renovada' ELSE 'No renovada' END AS status,
    avg(price) AS avg_price
FROM kc
GROUP BY status;
"""
resultado = pd.read_sql_query(query, conexion)
print(resultado)
```

✓ 0.0s Python

	status	avg_price
0	No renovada	530360.818155
1	Renovada	760379.029540

```
# ¿Qué tipo de casas ofrecen el mejor retorno entre precio y metros cuadrados?
query ="""
SELECT round(avg(price / sqft_living), 2) || ' dlls/ft²' AS PrecioPromedioPorMetroCuadrado
FROM kc;
"""
resultado = pd.read_sql_query(query, conexion)
print(resultado)
```

✓ 0.0s

PrecioPromedioPorMetroCuadrado
264.16 dlls/ft²