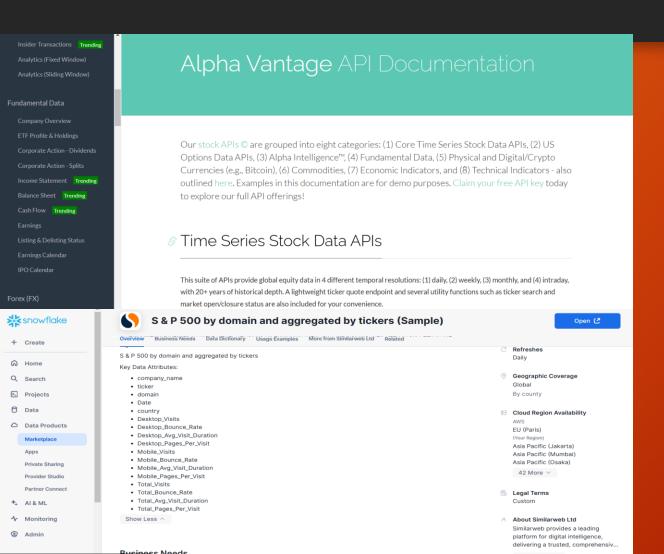
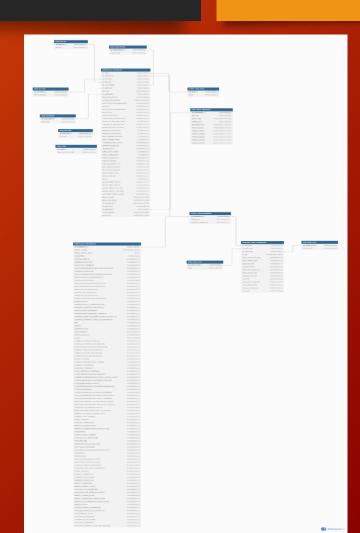
# Análisis Financiero con Snowflake, dbt, dlt y Power BI

JESÚS DE LA OLIVA IGLESIAS

# Objetivo del proyecto

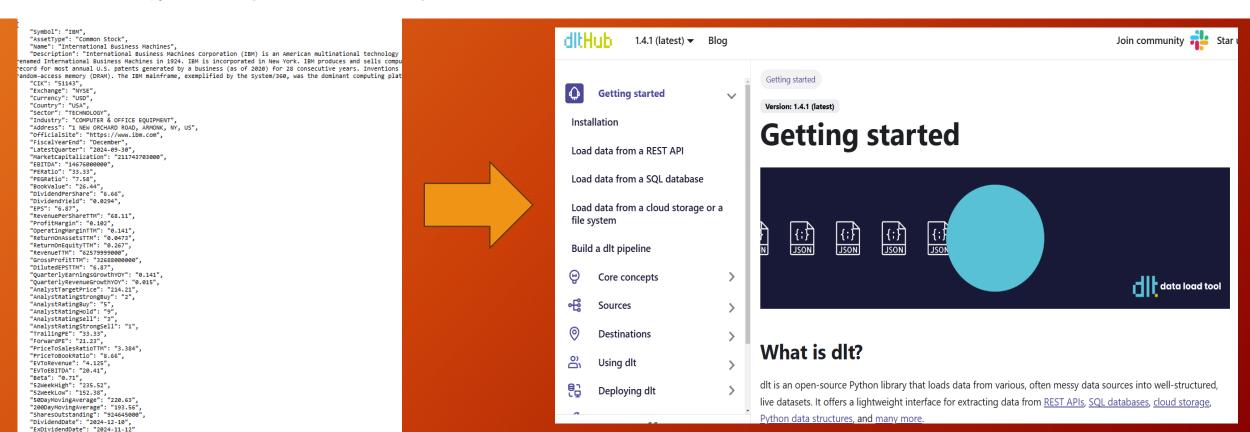




#### Limitaciones y recursos necesarios

#### Are there usage/frequency limits for the API service?

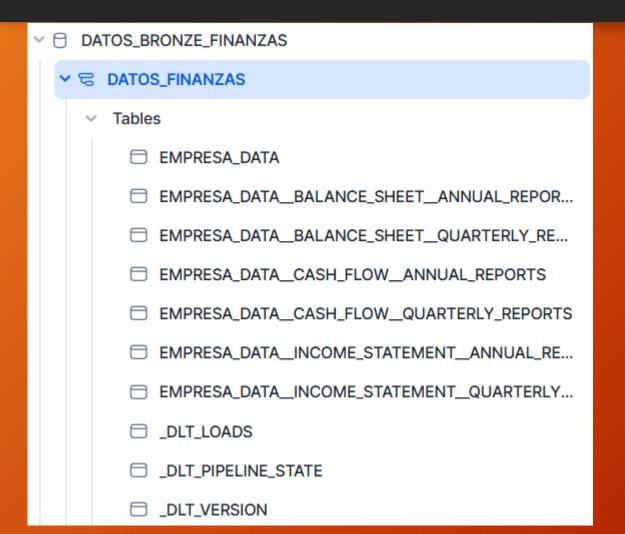
We are pleased to provide free stock API service covering the majority of our datasets for up to **25 requests per day**. If you would like to target a larger API call volume, please visit premium membership.



```
import alt
import requests
from typing import List, Dict
from datetime import datetime
# Configuración de Snowflake
#@dlt.resource(parallelized=True ,table name="empresa data", write disposition={"disposition": "merge", "strategy":
@dlt.resource(table name="empresa data", write disposition='append')
#Función para obtener datos de empresas
def obtener datos empresas(api key: str, fecha ingesta: datetime) -> List[Dict]:
   Obtiene datos financieros de las principales empresas en el ETF del S&P 500 usando Alpha Vantage.
   Args:
        api key (str): La clave de API para Alpha Vantage.
   Returns:
        List[Dict]: Lista de diccionarios con los datos de las empresas.
    .....
   # URL para obtener los holdings del ETF del S&P 500
   url etf profile = f"https://www.alphavantage.co/query?function=ETF PROFILE&symbol=QQQ&apikey={api key}"
   try:
        # Solicitud inicial para obtener las empresas
        r = requests.get(url etf profile)
        r.raise for status()
       datos = r.json()
        holdings data = datos.get("holdings", [])
        # Extraer símbolos de las cinco primeras empresas
       nombres empresas = [item['symbol'] for item in holdings data if 'symbol' in item and item['symbol'] != 'n/a'
        primeras cinco empresas = nombres empresas[10:15]
```

```
def obtener datos api(api key: str, function: str, symbol: str, fecha ingesta: datetime) -> Dict:
    try:
        # Allauti ulla llueva cotullilla a caua itta ue alliluatrepolics
        for report in datos.get('annualReports', []):
            report['simbolo'] = symbol
            report['fecha carga'] = fecha ingesta
        # Añadir una nueva columna a cada fila de annualReports
        for report in datos.get('quarterlyReports', []):
            report['simbolo'] = symbol
            report['fecha carga'] = fecha ingesta
        return datos
    except Exception as e:
        dlt.log(f"Error al obtener datos de la API para {symbol} con función {function}: {e}", level="error")
        return {}
# Crear el pipeline de DLT
pipeline = dlt.pipeline(
    import schema path="schemas/DATOS FINANZAS",
    pipeline name="pipeline finanzas",
    destination="snowflake",
    dataset name="Datos finanzas"
# Ingestar datos al pipeline
def run pipeline():
    Ejecuta el pipeline para obtener datos de empresas y cargarlos en Snowflake.
    try:
        fecha_ingesta = datetime.now().isoformat()
```

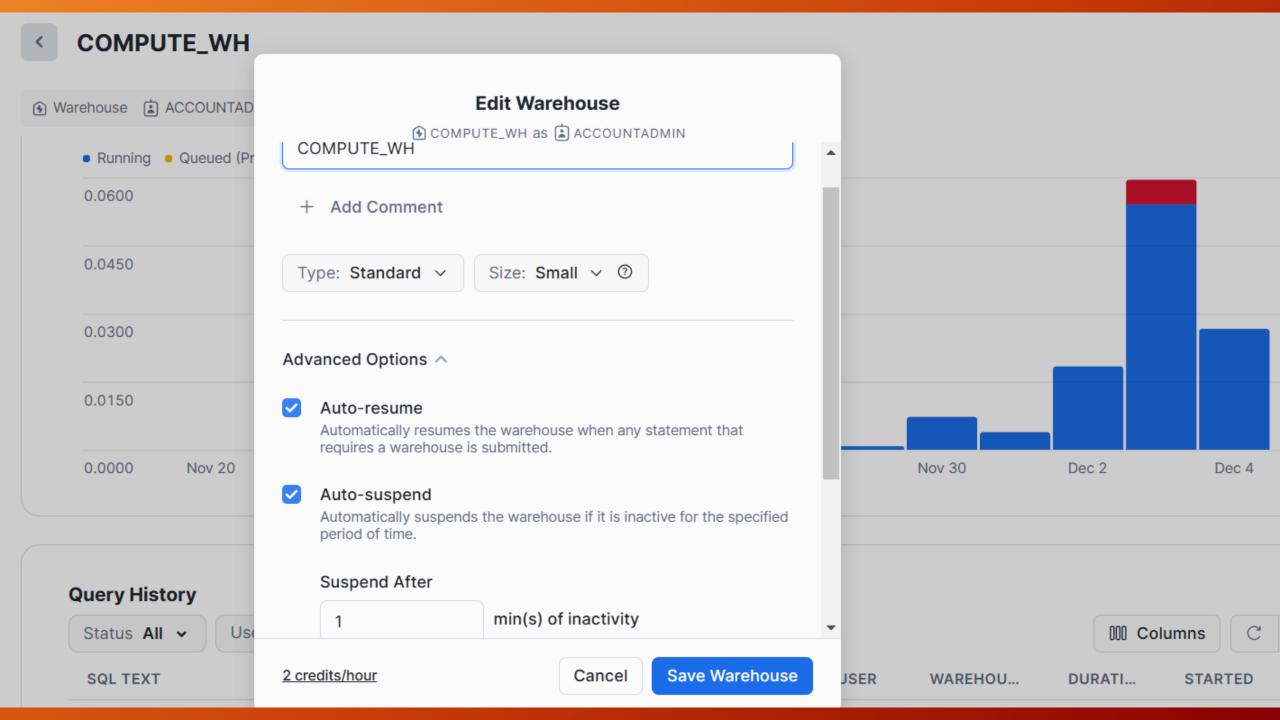
#### Ya tenemos todos los datos en Snow





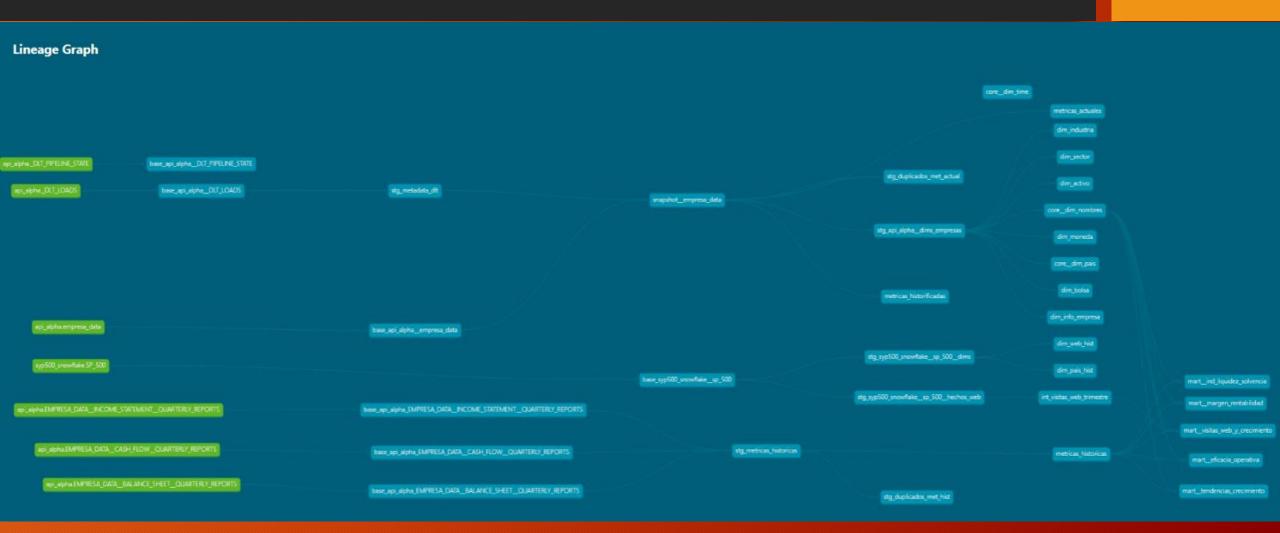






## Configuración extra: Habilitando Cortex

#### Modelo en dbt



## Uso de Cortex

TRADUCCION	AMBITO_NEG1	AMBITO_NEG2	AMBITO_NEG3	AMBITO_NEG4	AMBITO_NEG5
Meta Platforms, Inc. desarrolla productos que permiten a las personas conectarse y	mobile devices	pcs	virtual reality headsets	wearables and ho	null
Netflix, Inc. es una empresa estadounidense de producción y plataformas de conter	subscription - based streaming service	null	null	null	null
Broadcom Inc. es un diseñador, desarrollador, fabricante y proveedor global estado	data center	networking	software	broadband	wireless
Tesla, Inc. es una empresa estadounidense de vehículos eléctricos y energía limpia	electric cars	battery energy storage	solar panels and solar ro	null	null
Apple Inc. es una empresa tecnológica multinacional estadounidense especializada	consumer electronics	computer software	and online services	null	null
Microsoft Corporation es una empresa tecnológica multinacional estadounidense qu	computer software	consumer electronics	personal computers	null	null
Amazon.com, Inc. es una empresa tecnológica multinacional estadounidense que se	e - commerce	cloud computing	null	null	null
Nvidia Corporation es una empresa tecnológica multinacional estadounidense const	gaming and professional markets	as well as system on a	null	null	null
Costco Wholesale Corporation (que hace negocios como Costco Wholesale y tambi	membership - only ( needing a membersh	null	null	null	null
Alphabet Inc. es un conglomerado multinacional estadounidense con sede en Moun	technology company	null	null	null	null

### Algunos tests y macros que he creado

### Documentando yml y modelos

```
CAST(TRIM(simbolo) AS VARCHAR(255)) AS simbolo, /* simbolo de la empresa */
{{ dbt_utils.generate_surrogate_key(['simbolo']) }} AS id_simbolo, /* Clave única para identificar los datos de la empresa */
CONVERT TIMEZONE('Europe/Paris', 'UTC', TRIM(fecha carga)) AS fecha carga, /* fecha de la carga */
CAST(TRIM(FISCAL DATE ENDING) AS DATE) AS fecha fiscal final, /* Fecha de finalización del período fiscal */
CAST(TRIM(REPORTED CURRENCY) AS VARCHAR(255)) AS moneda, /* Moneda reportada */
CAST(NULLIF(TRIM(TOTAL ASSETS), 'None') AS numeric(20, 2)) AS total activos, /* Total de activos */
CAST(NULLIF(TRIM(TOTAL CURRENT ASSETS), 'None') AS numeric(20, 2)) AS activos corrientes, /* Activos corrientes */
CAST(NULLIF(TRIM(CASH AND CASH EQUIVALENTS AT CARRYING VALUE), 'None') AS numeric(20, 2)) AS efectivo equivalente, /* Efectivo y equivalentes de efectivo
CAST(NULLIF(TRIM(CASH AND SHORT TERM INVESTMENTS), 'None') AS numeric(20, 2)) AS efectivo inversiones corto plazo, /* Inversiones a corto plazo */
CAST(NULLIF(TRIM(INVENTORY), 'None') AS numeric(20, 2)) AS inventario, /* Inventario */
CAST(NULLIF(TRIM(CURRENT NET RECEIVABLES), 'None') AS numeric(20, 2)) AS cuentas_por_cobrar, /* Cuentas por cobrar netas */
CAST(NULLIF(TRIM(TOTAL NON CURRENT ASSETS), 'None') AS numeric(20, 2)) AS activos no corrientes, /* Activos no corrientes */
CAST(NULLIF(TRIM(PROPERTY PLANT EQUIPMENT), 'None') AS numeric(20, 2)) AS propiedades, /* Propiedades, planta y equipo */
CAST(NULLIF(TRIM(ACCUMULATED DEPRECIATION AMORTIZATION PPE), 'None') AS numeric(20, 2)) AS depreciacion acumulada, /* Depreciación acumulada */
CAST(NULLIF(TRIM(INTANGIBLE ASSETS), 'Mone') AS numeric(20, 2)) AS activos intangibles, /* Activos intangibles */
CAST(NULLIF(TRIM(INTANGIBLE_ASSETS_EXCLUDING_GOODWILL), 'None') AS numeric(20, 2)) AS activos_intangibles sin_plusvalia, /* Activos intangibles excluyend
CAST(NULLIF(TRIM(GOODWILL), 'None') AS numeric(20, 2)) AS plusvalia, /* Plusvalía */
CAST(NULLIF(TRIM(INVESTMENTS), 'None') AS numeric(20, 2)) AS inversiones, /* Inversiones */
CAST(NULLIF(TRIM(LONG TERM INVESTMENTS), 'None') AS numeric(20, 2)) AS inversiones largo plazo, /* Inversiones a largo plazo */
CAST(NULLIF(TRIM(SHORT TERM INVESTMENTS), 'None') AS numeric(20, 2)) AS inversiones corto plazo, /* Inversiones a corto plazo */
CAST(NULLIF(TRIM(OTHER CURRENT ASSETS), 'None') AS numeric(20, 2)) AS otros activos corrientes, /* Otros activos corrientes */
CAST(NULLIF(TRIM(OTHER NON CURRENT ASSETS), 'None') AS numeric(20, 2)) AS otros activos no corrientes, /* Otros activos no corrientes */
CAST(NULLIF(TRIM(TOTAL LIABILITIES), 'None') AS numeric(20, 2)) AS total pasivos, /* Total de pasivos */
CAST(NULLIF(TRIM(TOTAL CURRENT LIABILITIES), 'None') AS numeric(20, 2)) AS pasivos corrientes, /* Pasivos corrientes */
CAST(NULLIF(TRIM(CURRENT ACCOUNTS PAYABLE), 'None') AS numeric(20, 2)) AS cuentas por pagar, /* Cuentas por pagar corrientes */
CAST(NULLIF(TRIM(DEFERRED REVENUE), 'None') AS numeric(20, 2)) AS ingresos diferidos, /* Ingresos diferidos */
CAST(NULLIF(TRIM(CURRENT DEBT), 'None') AS numeric(20, 2)) AS deuda corriente, /* Deuda corriente */
CAST(NULLIF(TRIM(SHORT TERM DEBT), 'None') AS numeric(20, 2)) AS deuda corto plazo, /* Deuda a corto plazo */
CAST(NULLIF(TRIM(TOTAL NON CURRENT LIABILITIES), 'None') AS numeric(20, 2)) AS pasivos no corrientes, /* Pasivos no corrientes */
```

```
name: OVERVIEW PE RAITO
 description: "Relación precio-ganancias de la empresa."
   - not null
- name: OVERVIEW PEG RATIO
 description: "Relación precio-ganancias ajustada al crecimiento."
 tests:
- name: OVERVIEW BOOK VALUE
 description: "Valor contable de la empresa por acción."
   not null
- name: OVERVIEW DIVIDEND PER SHARE
 description: "Cantidad pagada en dividendos por acción."
   - not null
- name: OVERVIEW DIVIDEND YIELD
 description: "Rendimiento porcentual de los dividendos sobre el precio de la acción."
- name: OVERVIEW EPS
 description: "Ganancias por acción reportadas por la empresa."
```