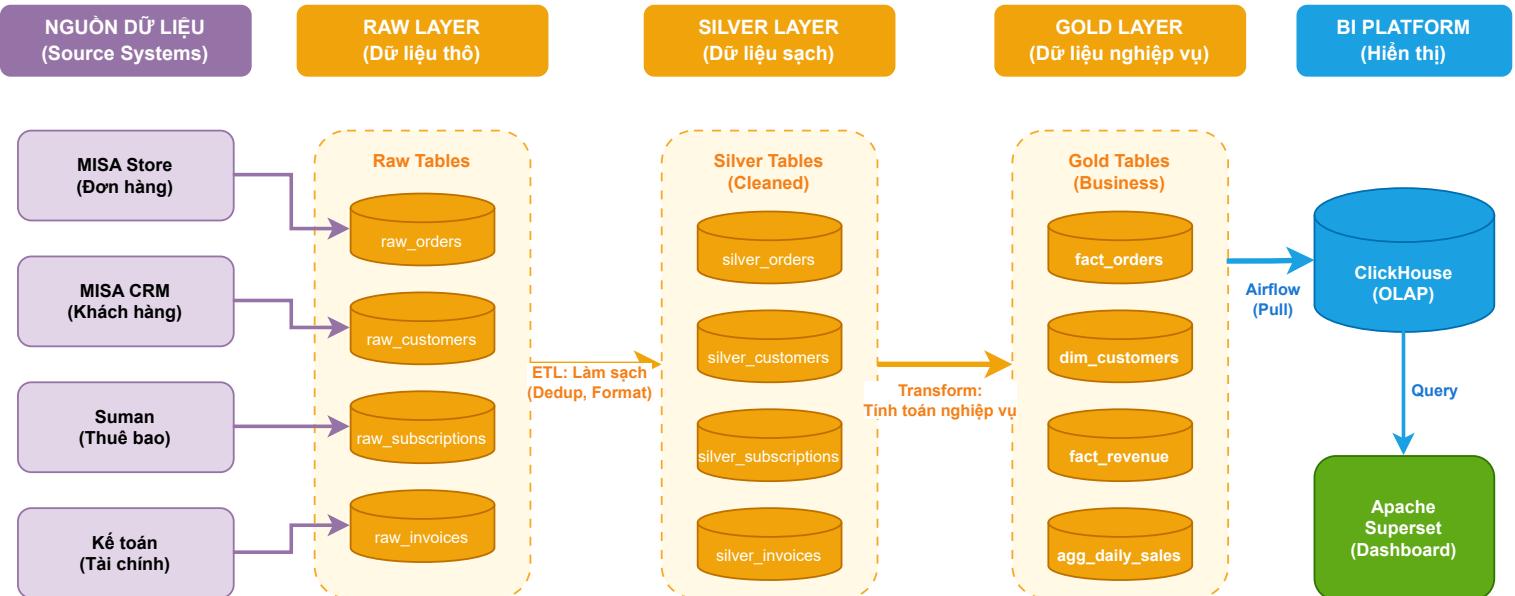


# KIẾN TRÚC DỮ LIỆU & LUỒNG ETL

## (Data Architecture & ETL Flow)



### TRÁCH NHIỆM PHÒNG KHDL:

- Làm việc với Source Owners để lấy dữ liệu (API/DB Slave)
- Quản lý pipeline: Source → Raw → Silver → Gold
- Đảm bảo Data Quality (độ chính xác dữ liệu)
- Chịu trách nhiệm về tính toàn vẹn dữ liệu từ Nguồn đến Gold Layer

### TRÁCH NHIỆM BAN CNTT:

- Cấu hình Airflow để pull dữ liệu từ Gold → ClickHouse
- Quản lý ClickHouse (OLAP storage)
- Cấu hình Superset và dụng Dashboard
- Chịu trách nhiệm về Performance & UX/UI của Dashboard

### LUỒNG DỮ LIỆU:

