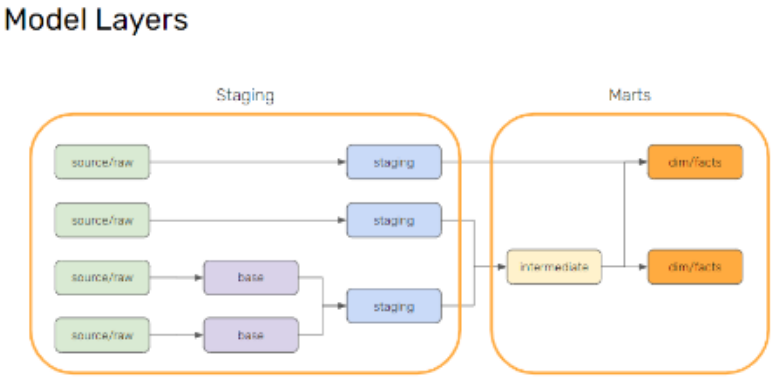
Analytics Engineering



จากรูป จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ Staging กับ Marts

ในส่วน Staging ใช้สำหรับพื้นที่ในการจัดการกับข้อมูล หรือ Source

ในส่วน Marts ไว้สำหรับการนำข้อมูลจาก Staging ไปใช้งานต่อเช่น การ Join เพื่อสร้าง Dashboard

1. **การเตรียมเครื่อง**

   $ cd 06-analytics-engineering/

   $ docker-compose up

2. **เปิด SQLPad ใน browser**

   localhost:3000

   SQLPAD_ADMIN: admin@swu.ac.th

   SQLPAD_ADMIN_PASSWORD: admin

3. **สร้าง python virtual environment และ install application ที่จำเป็น**

   $ cd 06-analytics-engineering/

   $ python -m venv ENV

   $ source ENV/bin/activate

   $ pip install -r requirements.txt

4. **สร้าง dbt project**

   $ dbt (เช็คว่า dbt สามารถทำงานได้)

   $ dbt init

   $ code ~/.dbt/profiles.yml

5. **สร้าง Folders *marts/sales* และ *staging/jaffle* ไว้สำหรับสร้างไฟล์**

1. Staging

เริ่มจากการ setup source

1.1 สร้างไฟล์ stg_jaffle__customers.sql เพื่อดึงข้อมูลจากตาราง customers ใน staging/jaffle

```
with
source as (
    select * from {{ source('jaffle', 'jaffle_shop_customers') }}
)
, final as (
    select
        id
        , first_name || ' ' || last_name as name
    from source
)
select * from final
```

1.2 สร้างไฟล์เพิ่ม stg_jaffle__orders.sql เพื่อดึงข้อมูลจากตารางorders ใน staging/jaffle

```
with
source as (
    select * from {{ source('jaffle', 'jaffle_shop_orders') }}
)
, final as (
    select
        id
        , user_id
        , order_date
        , status
    from source
)
select * from final
```

1.3 สร้างไฟล์ stg_jaffle__stripe_payments.sql เพื่อดึงข้อมูลจาก stripe_payments ใน staging/jaffle

```
with
source as (
    select * from {{ source('jaffle', 'stripe_payments') }}
)
, final as (
    select
        id
        , order_id
        , payment_method
        , amount
        , status
        , created
    from source
)
select * from final
```

1.4 สร้างไฟล์ stg_models.yml เขียน Doc ของ staging *** ใน staging/jaffle**

```
version: 2
models:
  - name: stg_jaffle__customers
    description: Staging model for customers
    columns:
      - name: id
        tests:
          - unique
          - not_null
      - name: name
  - name: stg_jaffle__orders
    description: Staging model for orders
    columns:
      - name: id
      - name: user_id
      - name: order_date
      - name: status
```

```
  - name: stg_jaffle__stripe_payments
    description: Staging model for Stripe payments
    columns:
      - name: id
      - name: order_id
      - name: payment_method
      - name: amount
      - name: status
      - name: created
```

2. Marts

2.1 นำไฟล์ complete_orders.sql ไปไว้ใน marts/sales และเขียน code ดังนี้

```
with
int_orders_customers_joined as (
    select * from {{ ref('int_orders_customers_joined') }}
)
, final as (
    select
        order_id
        , order_date
        , order_status
        , customer_name
    from int_orders_customers_joined
    where order_status = 'completed'
)
select * from final
```

2.2 สร้างไฟล์ pending_orders.sql ใน marts/sales

```
with
int_orders_customers_joined as (
    select * from {{ ref('int_orders_customers_joined') }}
)
, final as (
    select
```

```
        order_id
        , order_date
        , order_status
        , customer_name
    from int_orders_customers_joined
    where order_status = 'pending'
)
select * from final
```

2.3 สร้าง Folder intermediate ใน marts/sales และสร้างไฟล์

int_orders_customers_joined.sql

```
with
orders as (
    select * from {{ ref('stg_jaffle__orders') }}
)
, customers as (
    select * from {{ ref('stg_jaffle__customers') }}
)
, final as (
    select
        o.id as order_id
        , o.order_date
        , o.status as order_status
        , c.name as customer_name
    from orders as o
    join customers as c
    on
        o.user_id = c.id
)
select * from final
```

2.4 สร้างไฟล์ exposures.yml ใน mart/sales เอาไว้สร้าง Dashboard ได้

```
version: 2
exposures:
```

```
  - name: weekly_jaffle_metrics
    type: dashboard
    maturity: high
    url: https://bi.tool/dashboards/1
    description: >
      My cool dashboard
    depends_on:
      - ref('completed_orders')
    owner:
      name: Kan Ouivirach
      email: kan@odds.team
```

2.5 ตรวจสอบ ไฟล์ assert_completed_orders_should_have_only_completed_status.sql ใน test

```
select
    status
from "postgres"."public"."completed_orders"
where status != 'completed'
```

3. รัน DBT

To create models

```
$ dbt run
```

To test models

```
$ dbt test
```

To view docs (on Gitpod)

```
$ dbt docs generate
$ dbt docs serve
```

Project : 06-analytics-engineering

Chin Lertvipada (64199130039)