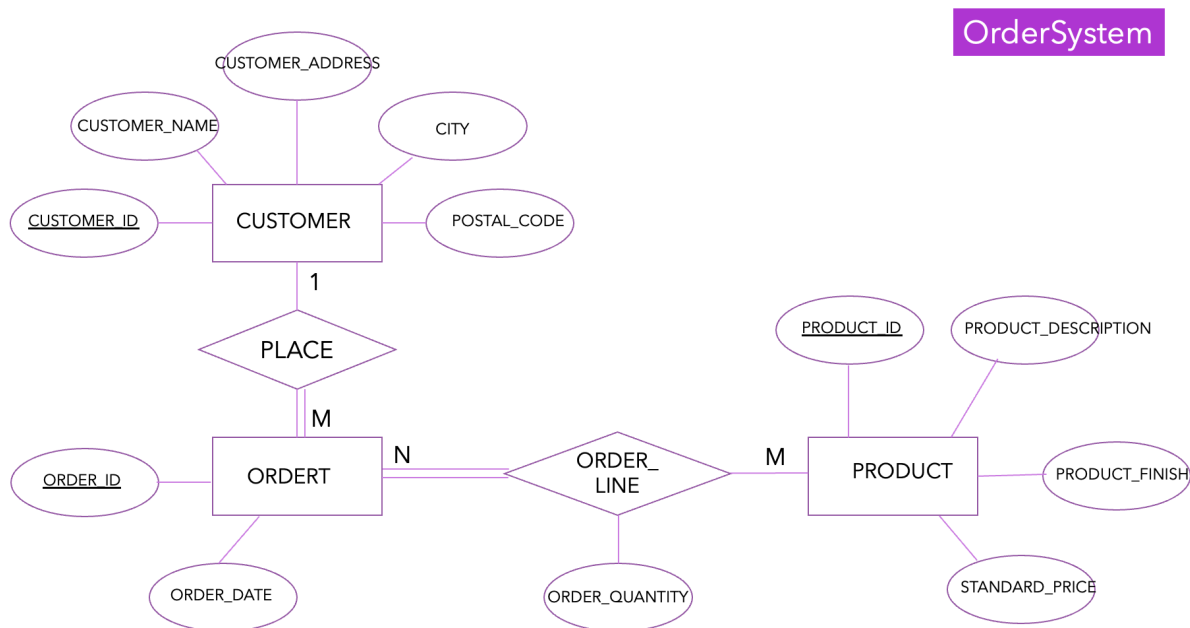


ตาราง CUSTOMER, ORDER, ORDER_LINE, PRODUCT มีความสัมพันธ์ดัง ER diagram ต่อไปนี้



1. ทำการดาวน์โหลดข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ในการทำ exercise จาก <https://shorturl.at/hnsv9>
2. จาก ER diagram ข้างต้นให้ทำการสร้างฐานข้อมูลชื่อ ordersystem และสร้างตาราง 4 (ตามตัวอย่างคำสั่งที่แสดงไว้ในไฟล์ SQL_commands_for_exercise.sql ที่ดาวน์โหลดมาข้างต้น) ประกอบด้วยตาราง customer, ordert, order_line, และตาราง product (วิดีโอแสดงวิธีการสร้างฐานข้อมูลและตารางสามารถดูได้ที่ https://chula.zoom.us/rec/share/4o3_7JvFYIcF-NZL3lhwG4s5M6v0JlONLJqmYa6TZhkDXfxDKPA3MEwfMQcyewvp._Ht02XfFpx0XQovF

Passcode: ZKM.Zy4+

3. หลังสร้างตารางเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้นำข้อมูลเข้าทั้งสี่ตาราง โดยไฟล์ข้อมูล เช่น customer.csv, order.csv อยู่ใต้โฟลเดอร์ ordersystem ที่ดาวน์โหลดมา (คำสั่งที่ใช้ในการนำไฟล์ข้อมูลเข้าตาราง สามารถดูได้จากไฟล์ไฟล์ SQL_commands_for_exercise.sql)
4. เมื่อได้ตารางข้อมูลเรียบร้อยแล้วให้เขียน SQL เพื่อตอบโจทย์ต่อไปนี้
โดยแต่ละข้อให้สร้าง 1 ไฟล์ เก็บคำสั่ง SQL
โดยกำหนดชื่อไฟล์เป็น 4_1.sql, 4_2.sql,...

จากนั้นให้ zip ไฟล์ 4_1.sql...., 4_16.sql และ upload zip file เข้าใน mycourseville

**** ไม่ต้องส่งผล query แล้ว เอาแต่คำสั่งหรือชุดคำสั่ง SQL แยกตามข้อ ****

4.1 แสดงจำนวนลูกค้าแยกตาม postal_code โดยเรียงตามจำนวน customers จากมากไปน้อย

Expected output

postal_code	customer_numbers
10700	2
10330	2
10230	2
10310	2
10600	1

4.2 แสดงจำนวนลูกค้าแยกตาม postal_code โดยเรียงตามจำนวน customers จากมากไปน้อย

โดยแสดงเฉพาะ postal_code ที่มีจำนวนลูกค้ามากกว่า 1

Expected output

postal_code	customer_numbers
10700	2
10330	2
10230	2
10310	2

4.3 จงแสดงรายการออเดอร์ของลูกค้ารหัส 10001

Expected output

order_id	order_date
3	2020-01-10 23:00:00
4	2020-01-11 23:00:00
5	2020-01-12 23:00:00
6	2020-01-13 23:00:00
7	2020-01-14 23:00:00
8	2020-01-15 23:00:00
9	2020-01-16 23:00:00
10	2020-01-17 23:00:00
11	2020-01-18 23:00:00
12	2020-01-19 23:00:00
14	2020-01-20 23:00:00
15	2020-01-21 23:00:00

4.4 แสดงรหัสสินค้าและคำบรรยายสินค้าที่มีรายการสั่งซื้อมากที่สุด

Expected output

product_id	product_description
3	Cabinet
5	Sofabed

4.5 จงแสดงรหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า และจำนวนออเดอร์ที่สั่งโดยลูกค้าแต่ละคน โดยเรียงลำดับข้อมูลตามจำนวนออเดอร์จากมากไปน้อย

Expected output

customer_id	customer_name	number_of_orders
10002	แสงทอง	20
10001	จอน	12
10003	สายฟ้า	5
10008	ปาริชาติ	4
10009	สมวัย	1

4.6 จงแสดงรหัสลูกค้า และชื่อลูกค้า ที่มีจำนวนออเดอร์มากที่สุด

Expected output

customer_id	customer_name
10002	แสงทอง

4.7 แสดงรหัสสินค้าและคำบรรยายสินค้าที่มีจำนวนการสั่งซื้อมากที่สุด

Expected output

product_id	product_description
3	Cabinet

4.8 จงแสดงรายชื่อลูกค้าที่มีจำนวนออเดอร์มากที่สุด 3 อันดับแรกและจำนวนออเดอร์รวมของพวกเขา

Expected output

customer_id	customer_name	order_count
10002	แสงทอง	20
10001	จอน	12
10003	สายฟ้า	5

4.9 จงแสดงรหัสและรายชื่อลูกค้า (ไม่ซ้ำ) ที่มีการสั่งซื้อสินค้าตั้งแต่วันที่ 2020-01-10 ถึง 2020-01-15

Expected output

customer_id	customer_name
10001	จอน
10002	แสงทอง

4.10 จงแสดงรายการรหัสสินค้า คำอธิบายสินค้า และ product_finish ทั้งหมดที่มีสีขาวประกอบ

Expected output

product_id	product_description	product_finish
3	Cabinet	White Ash
6	Lazy Boy	White Ash

4.11 จงแสดงรายการรหัสและชื่อลูกค้าทั้งหมดที่ยังไม่เคยมีรายการสั่งซื้อของเลย

Expected output

customer_id	customer_name
10004	มาร์ศรี
10005	ธรรณ
10006	ธนา
10007	จันทร์เจ้า

4.12 จงแสดงจำนวนออเดอร์ที่เกิดขึ้นระหว่างวันที่ 2020-01-10 ถึง 2020-01-15

Expected output

```
total_orders
-----
12
```

4.13 จงแสดงค่า total payment ของออเดอร์หมายเลข 3

Expected output

```
total_payment
-----
15500.00
```

4.14 เพิ่มข้อมูลสินค้าใหม่ต่อไปนี้เข้าตาราง product

PRODUCT_ID, PRODUCT_DESCRIPTION, PRODUCT_FINISH, STANDARD_PRICE

7,kitchen cabinet,Cherry,1500.00

8,table,Red Oak,550.00

และหลังเพิ่มแล้วให้ทำการ select รายการทั้งหมดของ product ออกมาแสดงด้วย

Expected output

product_id	product_description	product_finish	standard_price
1	Stool bar	Red Oak	250.00
2	Arm chair	Walnut	1200.00
3	Cabinet	White Ash	500.00
4	Triple Cabinet	Natural Ash	1500.00
5	Sofabed	Cherry	7500.00
6	Lazy Boy	White Ash	2000.00
7	kitchen cabinet	Cherry	1500.00
8	table	Red Oak	550.00

4.15 ลบรายการทั้งหมดของ customer_id 10001 ออกจากตาราง customer และข้อมูลทั้งหมดของ

customer 10001 ในตารางทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง จากนั้นทำการ select * from ตาราง customer,

ordert, และ order_line ออกมาแสดง

4.16 ทำการ update ราคา product Sofabed จาก 7500.00 เหลือ 5400.00 และทำการ select * from product มาแสดง

Expected output

product_id	product_description	product_finish	standard_price
1	Stool bar	Red Oak	250.00
2	Arm chair	Walnut	1200.00
3	Cabinet	White Ash	500.00
4	Triple Cabinet	Natural Ash	1500.00
6	Lazy Boy	White Ash	2000.00
7	kitchen cabinet	Cherry	1500.00
8	table	Red Oak	550.00
5	Sofabed	Cherry	5400.00