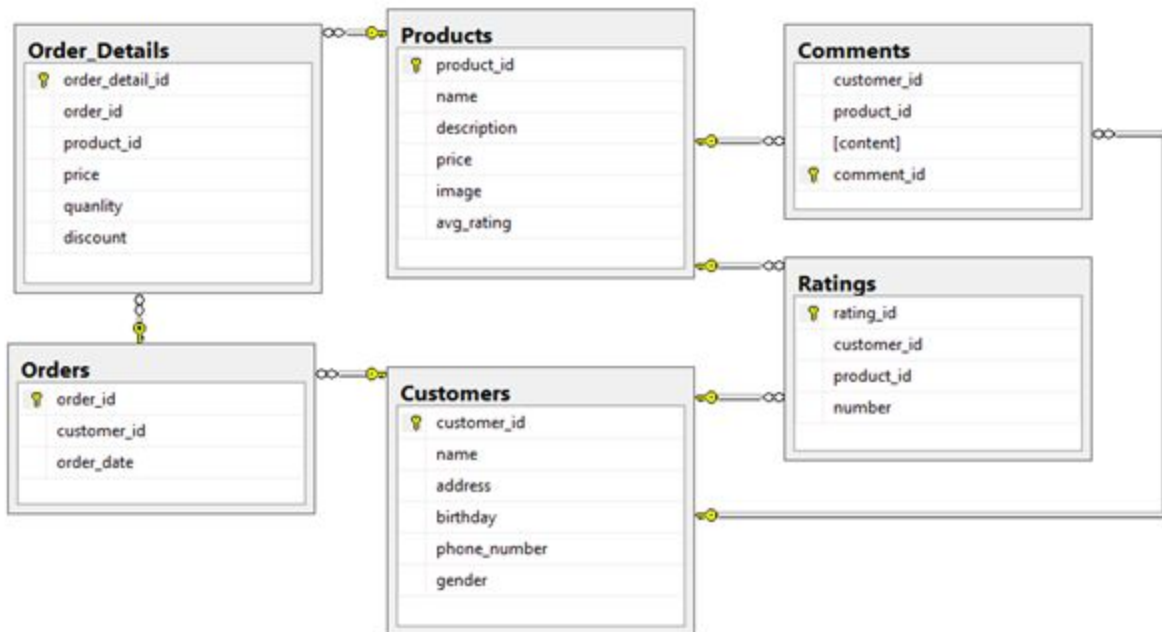



Cho CSDL Ecommerce có cấu trúc sau:

Sơ đồ quan hệ dạng đơn giản:




Sơ đồ quan hệ cùng chi tiết cấu trúc bảng:

Orders *

	Column Name	Data Type	Allow Null
	order_id	int	<input type="checkbox"/>
	customer_id	int	<input type="checkbox"/>
	order_date	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>



Customers *

	Column Name	Data Type	Allow Null
	customer_id	int	<input type="checkbox"/>
	name	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	address	varchar(300)	<input checked="" type="checkbox"/>
	birthday	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	phone_number	varchar(20)	<input type="checkbox"/>
	gender	bit	<input type="checkbox"/>

30

Order_Details

	Column Name	Data Type	Allow Null: ^
🔑	order_detail_id	int	<input type="checkbox"/>
	order_id	int	<input type="checkbox"/>
	product_id	int	<input type="checkbox"/>
	price	numeric(18, 0)	<input type="checkbox"/>
	quantity	int	<input type="checkbox"/>
	discount	float	<input checked="" type="checkbox"/>

< >

30


30


Ratings *

	Column Name	Data Type	Allow Nulls: ^
🔑	rating_id	int	<input type="checkbox"/>
	customer_id	int	<input type="checkbox"/>
	product_id	int	<input type="checkbox"/>
	number	tinyint	<input type="checkbox"/>

< >

30

Products *			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	product_id	int	<input type="checkbox"/>
	name	varchar(300)	<input type="checkbox"/>
	description	text	<input type="checkbox"/>
	price	numeric(18, 0)	<input type="checkbox"/>
	image	text	<input checked="" type="checkbox"/>
	avg_rating	float	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Comments			
	Column Name	Data Type	Allow Null: ^
	product_id	int	<input type="checkbox"/>
	[content]	text	<input type="checkbox"/>
	comment_id	int	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Yêu cầu:

I. Tạo cơ sở dữ liệu với các bảng trên.

1. Tạo CSDL có tên Ecommerce
2. Tạo các bảng có cấu trúc đã mô tả ở trên
3. Thực hiện sửa đổi bảng thêm các ràng buộc sau:
 - Bảng Orders, cột order_date không lớn hơn ngày hiện tại
 - Bảng Customers, cột phone_number chỉ chứa các kí tự số
 - Bảng Order_Details, cột discount không lớn hơn 75% và có giá trị mặc định là 0
 - Bảng Ratings, cột number có giá trị từ 1 đến 5
 - Bảng Products, cột avg_rating có giá trị mặc định là 0
4. Thêm dữ liệu vào mỗi bảng. Mỗi bảng ít nhất 5 bản ghi

II. Viết các lệnh T-SQL thực hiện các công việc sau:

1. Hiển thị danh sách tất cả khách hàng có giới tính là Nam và đã mua ít nhất 1 sản phẩm trong tháng này.

2. Hiện thị danh sách các sản phẩm đã bán trong tháng vừa qua
3. Hiện thị danh sách các sản phẩm bán chạy nhất (có số lượng mua nhiều nhất) trong tháng.
4. Hiện thị danh sách các sản phẩm được đánh giá trung bình từ 4 sao trở lên.
5. Hiện thị danh sách các sản phẩm đã được đánh giá (comment) bởi khách hàng có tên là 'Nguyen Van Linh'
6. Hiện thị danh sách các khách hàng đã mua từ 5 mặt hàng khác nhau trở lên trong năm này. (Ví dụ: trong năm này khách hàng A đã mua 5 nồi cơm, 1 tivi và 2 tủ lạnh. Thì số mặt hàng khách hàng A đã mua sẽ là 3)
7. Cho biết tổng số lượng đã bán của từng sản phẩm trong quý vừa qua của năm nay. (Ví dụ, hôm nay là ngày 10/4/2000, thì quý vừa qua là: quý 1 năm 2000)
8. Bảng Products, thực hiện cập nhật giá trị cho cột avg_rating = mức rating trung bình, được tính dựa vào cột number của bảng Ratings. Ví dụ: Bảng ratings có 2 bản ghi đánh giá number lần lượt là 2 và 4 cho product_id là 1. Thì bảng Products, bản ghi có product id = 1 sẽ có avg_rating = 3.
9. Hiện thị danh sách các chi tiết mua hàng gồm các thông tin: tên khách hàng, địa chỉ, tên sản phẩm, số lượng mua, đơn giá mua, chiết khấu và thành tiền. Trong đó cột thành tiền = Đơn giá x Số lượng - Giảm giá. Giảm giá = Đơn giá x Số lượng x Tỷ lệ chiết khấu.
10. Hiện thị danh sách các sản phẩm có mức giá thấp nhất trên hệ thống.
11. Thống kê tổng doanh thu trong khoảng thời gian từ 1/1/2018 đến nay. Doanh thu chính là số tiền thu về từ các đơn hàng đã bán, hay chính là số tiền khách hàng phải thanh toán khi mua hàng.
12. Cho biết thông tin khách hàng có hóa đơn mua với số lượng sản phẩm nhiều nhất trong tháng 8. (Lưu ý số lượng tính theo đơn vị mua. Ví dụ: khách hàng A mua 5 bàn ủi và 3 máy sấy thì số lượng sản phẩm đã mua là 8)

13. Hiện thị thông tin đánh giá của từng sản phẩm, gồm các thông tin:
Mã sản phẩm, tên sản phẩm, nội dung đánh giá (comment), tên khách hàng đánh giá của các sản phẩm đã bán.
14. Hiện thị danh sách các sản phẩm có nhiều lượt rating của khách hàng nhất. (Lưu ý mỗi bản ghi trong bảng Ratings chính là 1 lượt rating, hay chính là số lần rating)
15. Thống kê số tiền mua hàng của mỗi khách hàng từ trước đến nay trên hệ thống. Thông tin thống kê phải có thêm các thông tin như họ tên khách hàng, mã khách hàng, số điện thoại.