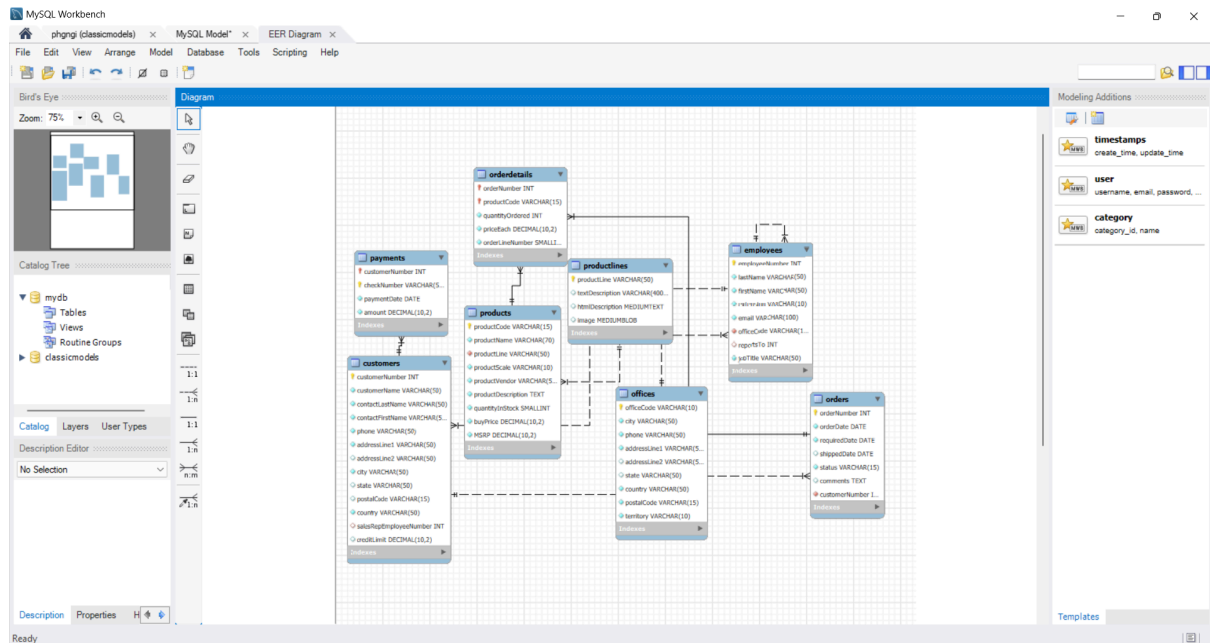


BÀI TẬP THỰC HÀNH 3

Câu 1:



Câu 2:

- **Field:** Tên cột
- **Type:** Kiểu dữ liệu (INT, VARCHAR, DATE, DECIMAL, ...)
- **Null:** Cho phép NULL (để trống) hay không (YES/NO)
- **Key:** Khóa chính (PRI), khóa ngoại (MUL), khóa duy nhất (UNI)
- **Default:** Giá trị mặc định nếu không nhập
- **Extra:** Thêm thông tin (auto_increment, ...)

Câu 3:

- Truy vấn kiểm tra:

```
SELECT officeCode, COUNT(*) AS soQuanLy
FROM employees
WHERE jobTitle LIKE '%Manager%'
GROUP BY officeCode;
```

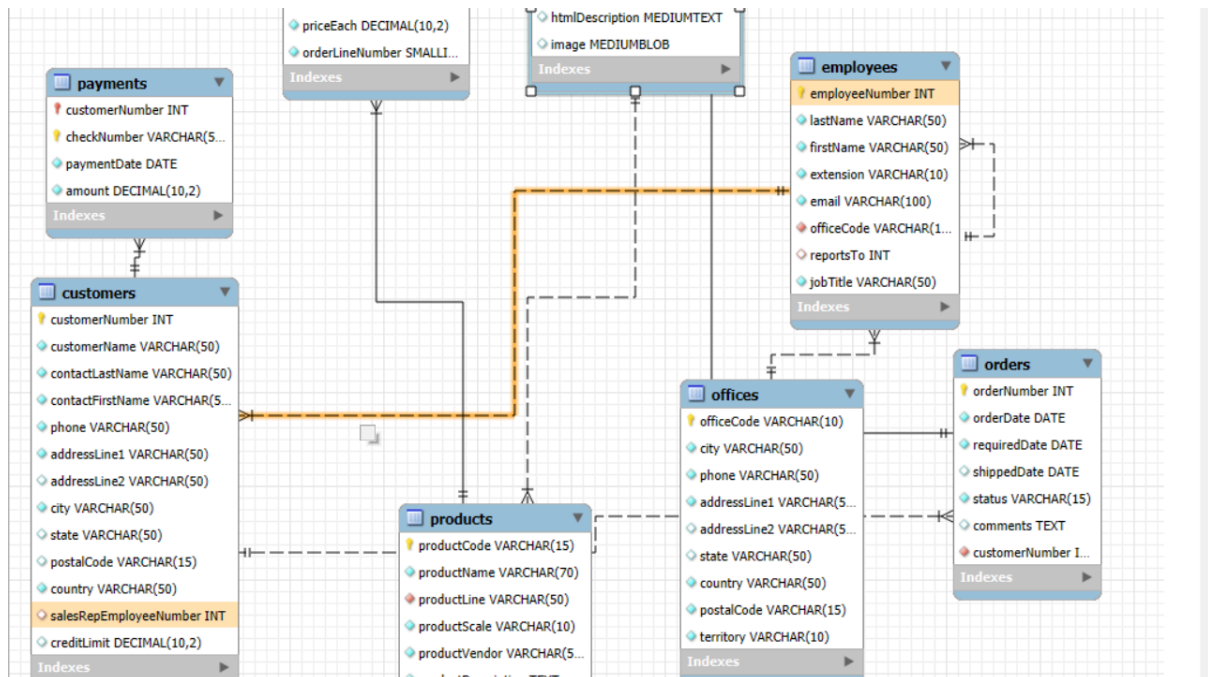
- Kết quả:

Result Grid			Filter Rows:	Export:	Wrap C
	officeCode	soQuanLy			
▶	1	1			
	4	1			
	6	1			

- Nhận xét: Chỉ có một số chi nhánh có quản lý, và cũng chỉ đúng 1 người.

Câu 4:

- Trong CSDL classicmodels, bảng Customers có cột salesRepEmployeeNumber và là FOREIGN KEY tham chiếu sang employeeNumber trong bảng Employees.



- Nhận xét: Không phải nhân viên nào trong bảng Employees cũng có khách hàng, vì chỉ những nhân viên giữ vai trò Sales representative mới được gán khách hàng, còn các nhân viên ở bộ phận khác thì không.

Câu 5:

- Không phải chi nhánh nào cũng có khách hàng, vì trong CSDL chỉ những chi nhánh có nhân viên phụ trách bán hàng (sales rep) thì mới phát sinh khách hàng, còn các chi nhánh chỉ có nhân viên hành chính thì sẽ không có khách hàng.

- Truy vấn kiểm tra:

```
SELECT officeCode, COUNT(*) AS DaiDienBanHang
FROM employees
WHERE jobTitle LIKE '%Sales Rep%'
GROUP BY officeCode;
```

- Kết quả:

officeCode	DaiDienBanHang
1	2
2	2
3	2
4	4
5	2
6	3
7	2

- Nhận xét: Dựa trên dữ liệu hiện có, tất cả chi nhánh đều có khách hàng vì mỗi chi nhánh đều có ít nhất một nhân viên phụ trách khách.

Câu 6:

Một khách hàng có thể có nhiều đơn hàng và nhiều lần thanh toán. Số tiền họ thanh toán có thể dùng để trả cho nhiều đơn hàng.

- Truy vấn kiểm tra tổng tiền của tất cả đơn hàng đã giao:

```
SELECT SUM(quantityOrdered * priceEach) AS TongTienHangDaGiao
FROM orderdetails od
JOIN orders o ON od.orderNumber = o.orderNumber
WHERE o.status = 'Shipped';
```

- Kết quả:

	TongTienHangDaGiao
▶	8865094.64

- Truy vấn kiểm tra tổng tiền cửa hàng đã thu về được (Tổng tiền khách hàng đã thanh toán):

```
SELECT SUM(amount) AS TongTienDaThuDuoc
FROM payments;
```

- Kết quả:

	TongTienDaThuDuoc
▶	8853839.23

- Nhận xét: Vì tổng số tiền thu được < Tổng tiền của tất cả đơn hàng, vậy nên ta có thể kết luận rằng cửa hàng đã giao hàng nhưng chưa thu đủ tiền. Có những đơn hàng đã giao nhưng chưa được thanh toán.

Câu 7:

- Truy vấn kiểm tra:

```
SELECT c.customerName, c.country, o.city, o.country
FROM customers c, employees e, offices o
WHERE c.salesRepEmployeeNumber = e.employeeNumber
AND e.officeCode = o.officeCode
AND o.country = 'Japan'
AND c.country != 'Japan';
```

- Kết quả:

Result Grid

Filter Rows:

Export:

Wrap Cell Content:

	customerName	country	city	country
▶	Dragon Souvenirs, Ltd.	Singapore	Tokyo	Japan
	King Kong Collectables, Co.	Hong Kong	Tokyo	Japan
	Cruz & Sons Co.	Philippines	Tokyo	Japan

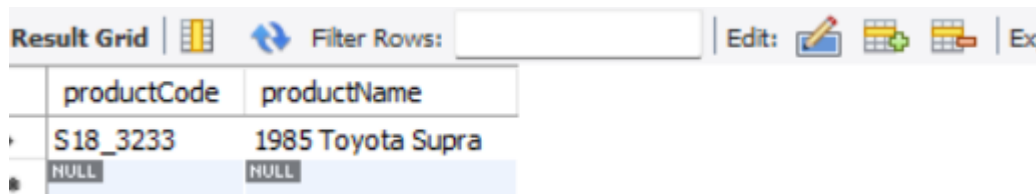
- Nhận xét: Vậy chi nhánh ở Nhật Bản có khách nước ngoài.

Câu 8:

- Truy vấn kiểm tra:

```
SELECT p.productCode, p.productName
FROM products p
WHERE p.productCode NOT IN (
    SELECT DISTINCT od.productCode
    FROM orderdetails od
    INNER JOIN orders o ON od.orderNumber = o.orderNumber
    INNER JOIN customers c ON o.customerNumber = c.customerNumber
    WHERE c.country = 'USA'
);
```

- Kết quả:



productCode	productName
S18_3233	1985 Toyota Supra
NULL	NULL

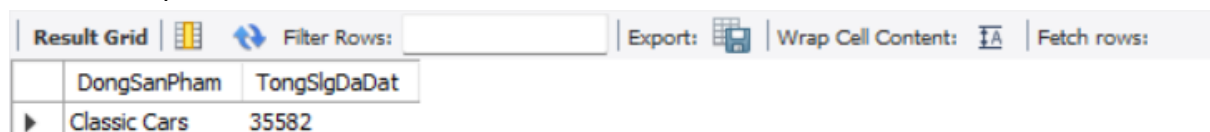
- Nhận xét: Vậy có 1 sản phẩm không bán được ở Mỹ.

Câu 9:

- Truy vấn kiểm tra:

```
SELECT productLine AS DongSanPham,
    SUM(quantityOrdered) AS TongSlgDaDat
FROM products p
JOIN orderdetails od ON p.productCode = od.productCode
GROUP BY productLine
ORDER BY SUM(quantityOrdered) DESC
LIMIT 1;
```

- Kết quả:



DongSanPham	TongSlgDaDat
Classic Cars	35582

- Nhận xét: Vậy dòng xe Classic Cars được ưa chuộng nhất.

Câu 10:

- Truy vấn kiểm tra tổng số dòng sản phẩm mà cửa hàng có:

```
SELECT COUNT(DISTINCT productLine) AS TongSoDongSanPham
FROM products;
```

- Kết quả:


Result Grid	Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Con
	TongSoDongSanPham		
▶	7		


- Truy vấn kiểm tra số dòng sản phẩm mà mỗi chi nhánh đã bán:


```
SELECT o.officeCode, o.city, o.country,
       COUNT(DISTINCT p.productLine) AS SoDongSanPhamDaBan
FROM offices o, employees e, customers c, orders ord, orderdetails od, products p
WHERE o.officeCode = e.officeCode
      AND e.employeeNumber = c.salesRepEmployeeNumber
      AND c.customerNumber = ord.customerNumber
      AND ord.orderNumber = od.orderNumber
      AND od.productCode = p.productCode
GROUP BY o.officeCode
ORDER BY SoDongSanPhamDaBan DESC;
```

- Kết quả:

Result Grid

 Filter Rows:

 Export:

Wrap Cell Content: 

	officeCode	city	country	SoDongSanPhamDaBan
▶	1	San Francisco	USA	7
	2	Boston	USA	7
	3	NYC	USA	7
	4	Paris	France	7
	5	Tokyo	Japan	7
	6	Sydney	Australia	7
	7	London	UK	7

- Nhận xét: Từ 2 truy vấn trên ta có thể kết luận tất cả các chi nhánh cửa hàng đều có khách hàng ở tất cả các dòng sản phẩm.