

# BÀI TẬP THỰC HÀNH MÔN QTCSDL VỚI SQL SERVER

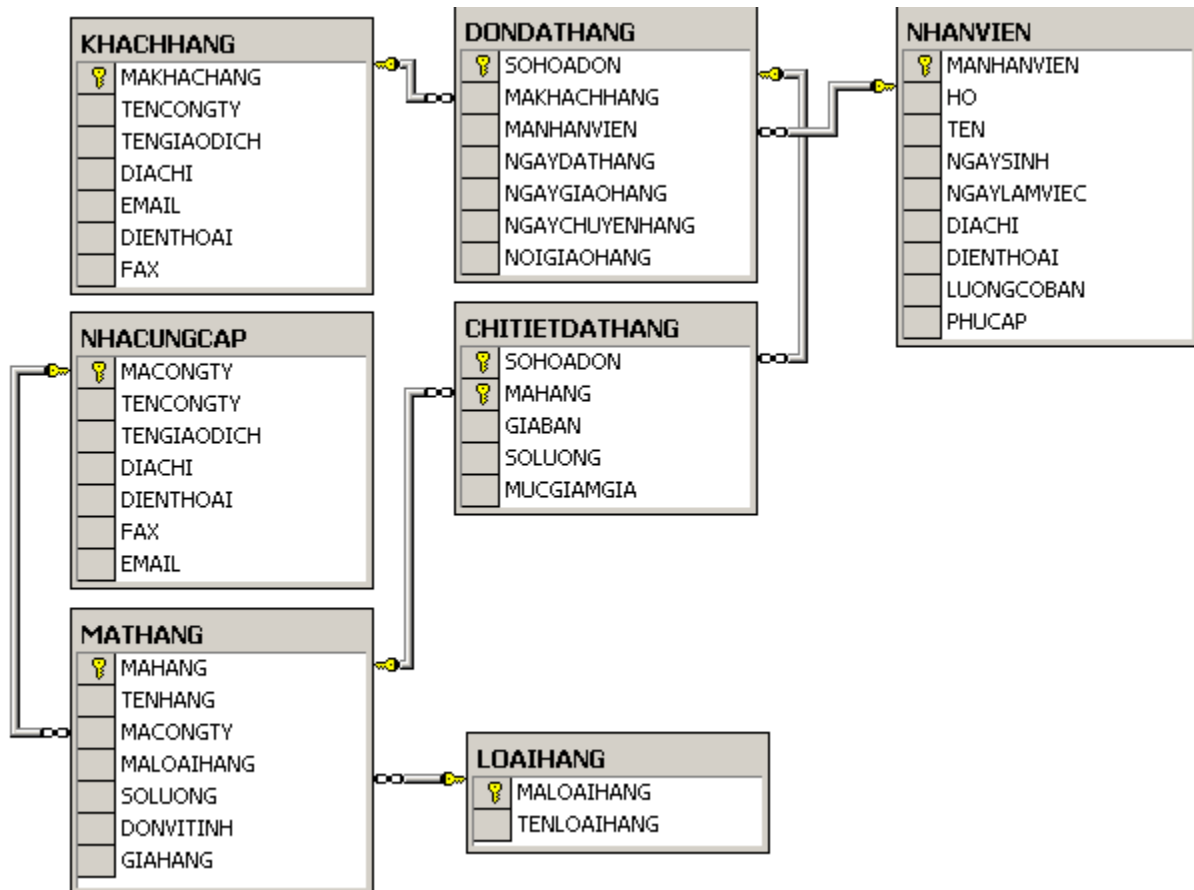
## Bài 1:

Khởi động SQL server, quan sát và ghi chép lại các thành phần của cơ sở dữ liệu hiện có trên máy, bao gồm:

- Tên database, tên tập tin log, tên các bảng dữ liệu.
- Filegroups, diagrams, khung nhìn (hay bảng ảo).

## Bài 2:

Tạo cơ sở dữ liệu với tên QLGIAOHANG được sử dụng để quản lý công tác giao hàng trong một công ty kinh doanh. Các bảng trong cơ sở dữ liệu này được biểu diễn trong sơ đồ dưới đây: (**Lựa chọn kiểu dữ liệu của từng Field phù hợp**)



## Trong đó:

- Bảng NHACUNGCAP lưu trữ dữ liệu về các đối tác cung cấp hàng cho công ty.

- Bảng MATHANG lưu trữ dữ liệu về các mặt hàng hiện có trong công ty.
- Bảng LOAIHANG phân loại các mặt hàng hiện có.
- Bảng NHANVIEN có dữ liệu là thông tin về các nhân viên làm việc trong công ty.
- Bảng KHACHHANG được sử dụng để lưu giữ thông tin về các khách hàng của công ty.
- Khách hàng đặt hàng cho công ty thông qua các đơn đặt hàng. Thông tin chung về các đơn đặt hàng được lưu trữ trong bảng DONDATHANG (Mỗi một đơn đặt hàng phải do một nhân viên của công ty lập và do đó bảng này có quan hệ với bảng NHANVIEN)
- Thông tin chi tiết của các đơn đặt hàng (đặt mua mặt hàng gì, số lượng, giá cả,...) được lưu trữ trong bảng CHITIETDATHANG. Bảng này có quan hệ với hai bảng DONDATHANG và MATHANG.

### **Bài 3:**

Tiếp theo của bài 2:

Sử dụng câu lệnh SELECT để viết các yêu cầu truy vấn dữ liệu sau đây:

1. Cho biết danh sách các đối tác cung cấp hàng cho công ty.
2. Mã hàng, tên hàng và số lượng của các mặt hàng hiện có trong công ty.
3. Họ tên và địa chỉ và năm bắt đầu làm việc của các nhân viên trong công ty.
4. Địa chỉ và điện thoại của nhà cung cấp có tên giao dịch VINAMILK là gì?
5. Cho biết mã và tên của các mặt hàng có giá lớn hơn 100000 và số lượng hiện có ít hơn 50.
6. Cho biết mỗi mặt hàng trong công ty do ai cung cấp.
7. Công ty Việt Tiến đã cung cấp những mặt hàng nào?
8. Loại hàng thực phẩm do những công ty nào cung cấp và địa chỉ của các công ty đó là gì?
9. Những khách hàng nào (tên giao dịch) đã đặt mua mặt hàng Sữa hộp XYZ của công ty?
10. Đơn đặt hàng số 1 do ai đặt và do nhân viên nào lập, thời gian và địa điểm giao hàng là ở đâu?

### **Bài 4:**

Tiếp theo bài 1,2,3:

11. Hãy cho biết số tiền lương mà công ty phải trả cho mỗi nhân viên là bao nhiêu (lương = lương cơ bản + phụ cấp).

12. Trong đơn đặt hàng số 3 đặt mua những mặt hàng nào và số tiền mà khách hàng phải trả cho mỗi mặt hàng là bao nhiêu (số tiền phải trả được tính theo công thức  $SOLUONG \times GIABAN - SOLUONG \times GIABAN \times MUCGIAMGIA/100$ )

13. Hãy cho biết có những khách hàng nào lại chính là đối tác cung cấp hàng của công ty (tức là có cùng tên giao dịch).

14. Trong công ty có những nhân viên nào có cùng ngày sinh?

15. Những đơn đặt hàng nào yêu cầu giao hàng ngay tại công ty đặt hàng và những đơn đó là của công ty nào?

16. Cho biết tên công ty, tên giao dịch, địa chỉ và điện thoại của các khách hàng và các nhà cung cấp hàng cho công ty.

17. Những mặt hàng nào chưa từng được khách hàng đặt mua?

18. Những nhân viên nào của công ty chưa từng lập bất kỳ một hoá đơn đặt hàng nào?

19. Những nhân viên nào của công ty có lương cơ bản cao nhất?

20. Tổng số tiền mà khách hàng phải trả cho mỗi đơn đặt hàng là bao nhiêu?

### **Bài 5:**

21. Trong năm 2003, những mặt hàng nào chỉ được đặt mua đúng một lần.

22. Hãy cho biết mỗi một khách hàng đã phải bỏ ra bao nhiêu tiền để đặt mua hàng của công ty? đã phải bỏ ra bao nhiêu tiền để đặt mua hàng của công ty?

23. Mỗi một nhân viên của công ty đã lập bao nhiêu đơn đặt hàng (nếu nhân viên chưa hề lập một hoá đơn nào thì cho kết quả là 0)

24. Cho biết tổng số tiền hàng mà cửa hàng thu được trong mỗi tháng của năm 2003 (thời được gian tính theo ngày đặt hàng).

25. Hãy cho biết tổng số tiền lời mà công ty thu được từ mỗi mặt hàng trong năm 2003.

26. Hãy cho biết tổng số lượng hàng của mỗi mặt hàng mà công ty đã có (tổng số lượng hàng hiện có và đã bán).

27. Nhân viên nào của công ty bán được số lượng hàng nhiều nhất và số lượng hàng bán được của những nhân viên này là bao nhiêu?

28. Đơn đặt hàng nào có số lượng hàng được đặt mua ít nhất?

29. Số tiền nhiều nhất mà mỗi khách hàng đã từng bỏ ra để đặt hàng trong các đơn đặt hàng là bao nhiêu?

30. Mỗi một đơn đặt hàng đặt mua những mặt hàng nào và tổng số tiền mà mỗi đơn đặt hàng phải trả là bao nhiêu?

31. Hãy cho biết mỗi một loại hàng bao gồm những mặt hàng nào, tổng số lượng hàng của mỗi loại và tổng số lượng của tất cả các mặt hàng hiện có trong công ty là bao nhiêu?

32. Thống kê xem trong năm 2003, mỗi một mặt hàng trong mỗi tháng và trong cả năm bán được với số lượng bao nhiêu

**Yêu cầu:** Kết quả được hiển thị dưới dạng bảng, hai cột đầu là mã hàng và tên hàng, các cột còn lại tương ứng với các tháng từ 1 đến 12 và cả năm. Như vậy mỗi dòng trong kết quả cho biết số lượng hàng bán được mỗi tháng và trong cả năm của mỗi mặt hàng.

## **Bài 6:**

### **Sử dụng câu lệnh UPDATE để thực hiện các yêu cầu sau:**

33. Cập nhật lại giá trị trường NGAYCHUYENHANG của những bản ghi có NGAYCHUYENHANG chưa xác định (NULL) trong bảng DONDATHANG bằng với giá trị của trường NGAYDATHANG.

34. Tăng số lượng hàng của những mặt hàng do công ty VINAMILK cung cấp lên gấp đôi.

35. Cập nhật giá trị của trường NOIGIAOHANG trong bảng DONDATHANG bằng địa chỉ của khách hàng đối với những đơn đặt hàng chưa xác định được nơi giao hàng (giá trị trường NOIGIAOHANG bằng NULL).

36. Cập nhật lại dữ liệu trong bảng KHACHHANG sao cho nếu tên công ty và tên giao dịch của khách hàng trùng với tên công ty và tên giao dịch của một nhà cung cấp nào đó thì địa chỉ, điện thoại, fax và e-mail phải giống nhau.

37. Tăng lương lên gấp rưỡi cho những nhân viên bán được số lượng hàng nhiều hơn 100 trong năm 2003.

38. Tăng phụ cấp lên bằng 50% lương cho những nhân viên bán được hàng nhiều nhất.

39. Giảm 25% lương của những nhân viên trong năm 2003 không lập được bất kỳ đơn đặt hàng nào.

40. Giả sử trong bảng DONDATHANG có thêm trường SOTIEN cho biết số tiền mà khách hàng phải trả trong mỗi đơn đặt hàng. Hãy tính giá trị cho trường này.

### **Bài 7:**

**Thực hiện các yêu cầu dưới đây bằng câu lệnh DELETE.**

41. Xoá khỏi bảng NHANVIEN những nhân viên đã làm việc trong công ty quá 40 năm.

42. Xoá những đơn đặt hàng trước năm 2012 ra khỏi cơ sở dữ liệu.

43. Xoá khỏi bảng LOAIHANG những loại hàng hiện không có mặt hàng.

44. Xoá khỏi bảng KHACHHANG những khách hàng hiện không có bất kỳ đơn đặt hàng nào cho công ty.

45. Xoá khỏi bảng MATHANG những mặt hàng có số lượng bằng 0 và không được đặt mua trong bất kỳ đơn đặt hàng nào.

• **Hướng dẫn giải:**

1. SELECT macongty,tencongty,tengiaodich FROM nhacungcap
2. SELECT mahang,tenhang,soluong FROM mathang
3. SELECT ho,ten,year(ngaylamviec) AS namlamviec FROM nhanvien
4. SELECT diachi,dienthoai FROM nhacungcap WHERE tengiaodich = 'VINAMILK'
5. SELECT mahang,tenhang FROM mathang WHERE giahang>100000 AND soluong<50
6. SELECT mahang,tenhang, nhacungcap.macongty,tencongty,tengiaodich FROM mathang INNER JOIN nhacungcap ON mathang.macongty = nhacungcap.macongty
7. SELECT mahang,tenhang FROM mathang INNER JOIN nhacungcap ON mathang.macongty=nhacungcap.macongty WHERE tencongty='Việt Tiến'
8. SELECT DISTINCT nhacungcap.macongty,tencongty,diachi FROM (loaihang INNER JOIN mathang ON loaihang.maloaihang = mathang.maloaihang) INNER JOIN nhacungcap ON mathang.macongty = nhacungcap.macongty WHERE tenloaihang = 'Thực phẩm'
- 9 .SELECT DISTINCT tengiaodich FROM ((mathang INNER JOIN chitietdathang ON mathang.mahang=chitietdathang.mahang) INNER JOIN dondathang ON chitietdathang.sohoadon=dondathang.sohoadon) INNER JOIN khachhang ON dondathang.makhachhang=khachhang.makhachhang WHERE tenhang = 'Sữa hộp'
10. SELECT dondathang.manhanvien,ho,ten, ngaygiaohang,noigiaohang FROM nhanvien INNER JOIN dondathang ON nhanvien.manhanvien = dondathang.manhanvien WHERE sohoadon=1
11. SELECT manhanvien,ho,ten, luongcoban + CASE WHEN phucap IS NULL THEN 0 ELSE phucap END AS luong FROM nhanvien
12. SELECT a.mahang,tenhang, a.soluong\*giaban\*(1-mucgiangia/100) AS sotien FROM chitietdathang AS a INNER JOIN mathang AS b ON a.mahang = b.mahang
13. SELECT makhachhang,khachhang.tencongty, khachhang.tengiaodich

FROM khachhang INNER JOIN nhacungcap ON khachhang.tengiaodich = nhacungcap.tengiaodich

14. SELECT a.ho,a.ten,b.ho,b.ten,b.ngaysinh FROM nhanvien a INNER JOIN nhanvien b ON a.ngaysinh = b.ngaysinh AND a.manhanvien <> b.manhanvien

15. SELECT sohoodon,tencongy,tengiaodich, ngaydathang,noigiaohang FROM dondathang INNER JOIN khachhang ON dondathang.noigiaohang = khachhang.diachi

16. SELECT tencongy,tengiaodich,diachi,dienthoai FROM khachhang UNION ALL SELECT tencongy,tengiaodich,diachi,dienthoai FROM nhacungcap

17. SELECT mahang,tenhang FROM mathang WHERE NOT EXISTS (SELECT mahang FROM chitietdathang WHERE mahang = mathang.mahang)

18. SELECT manhanvien,ho,ten FROM nhanvien WHERE NOT EXISTS (SELECT manhanvien FROM dondathang WHERE manhanvien = nhanvien.manhanvien)

19. SELECT manhanvien,ho,ten,luongcoban FROM nhanvien WHERE luongcoban=(SELECT MAX(luongcoban) FROM nhanvien)

20. SELECT dondathang.sohoadon, dondathang.makhachhang, tencongy, tengiaodich, SUM(soluong\*giaban-soluong\*giaban\*mucgiamgia/100) FROM (khachhang INNER JOIN dondathang ON khachhang.makhachhang = dondathang.makhachhang) INNER JOIN chitietdathang ON dondathang.sohoadon = chitietdathang.sohoadon GROUP BY dondathang.makhachhang, tencongy, tengiaodich, dondathang.sohoadon

21. SELECT mathang.mahang,tenhang FROM (mathang INNER JOIN chitietdathang ON mathang.mahang=chitietdathang.mahang) INNER JOIN dondathang ON chitietdathang.sohoadon=dondathang.sohoadon WHERE YEAR(ngaydathang) = 2003 GROUP BY mathang.mahang,tenhang HAVING COUNT(chitietdathang.mahang)=1

22. SELECT khachhang.makhachhang, tencongy, tengiaodich, SUM(soluong\*giaban-soluong\*giaban\*mucgiamgia/100) FROM (khachhang INNER JOIN dondathang ON khachhang.makhachhang = dondathang.makhachhang) INNER JOIN chitietdathang ON dondathang.sohoadon = chitietdathang.sohoadon GROUP BY khachhang.makhachhang, tencongy, tengiaodich

23. SELECT nhanvien.manhanvien,ho,ten,COUNT(sohoadon) FROM nhanvien LEFT OUTER JOIN dondathang ON nhanvien.manhanvien = dondathang.manhanvien GROUP BY nhanvien.manhanvien,ho,ten

24. SELECT MONTH(ngaydathang) AS thang, SUM(soluong\*giaban-soluong\*giaban\*mucgiamgia/100) FROM dondathang INNER JOIN chitietdathang ON dondathang.sohoadon=chitietdathang.sohoadon WHERE year(ngaydathang) = 2003 GROUP BY month(ngaydathang)

25. SELECT c.mahang,tenhang, SUM(b.soluong\*giaban-b.soluong\*giaban\*mucgiamgia/100) - SUM(b.soluong\*giahang) FROM (dondathang AS a INNER JOIN chitietdathang AS b ON a.sohoadon = b.sohoadon) INNER JOIN mathang AS c ON b.mahang = c.mahang WHERE YEAR(ngaydathang) = 2003 GROUP BY c.mahang,tenhang

26. SELECT mathang.mahang, tenhang, mathang.soluong + CASE WHEN SUM(chitietdathang.soluong) IS NULL THEN 0 ELSE SUM(chitietdathang.soluong) END AS tongsoluong FROM mathang LEFT OUTER JOIN chitietdathang ON mathang.mahang = chitietdathang.mahang GROUP BY mathang.mahang, tenhang, mathang.soluong

27. SELECT nhanvien.manhanvien,ho,ten,sum(soluong) FROM (nhanvien INNER JOIN dondathang ON nhanvien.manhanvien = dondathang.manhanvien) INNER JOIN chitietdathang ON dondathang.sohoadon = chitietdathang.sohoadon GROUP BY nhanvien.manhanvien,ho,ten HAVING sum(soluong)>= ALL(SELECT sum(soluong) FROM (nhanvien INNER JOIN dondathang ON nhanvien.manhanvien=dondathang.manhanvien) INNER JOIN chitietdathang ON dondathang.sohoadon = chitietdathang.sohoadon GROUP BY nhanvien.manhanvien, ho, ten)

28. SELECT dondathang.sohoadon,SUM(soluong) FROM dondathang INNER JOIN chitietdathang ON dondathang.sohoadon = chitietdathang.sohoadon GROUP BY dondathang.sohoadon HAVING sum(soluong)<= ALL(SELECT sum(soluong) FROM dondathang INNER JOIN chitietdathang ON dondathang.sohoadon = chitietdathang.sohoadon GROUP BY dondathang.sohoadon)

29. SELECT TOP 1 SUM(soluong\*giaban-soluong\*giaban\*mucgiamgia/100) FROM dondathang INNER JOIN chitietdathang ON dondathang.sohoadon = chitietdathang.sohoadon ORDER BY 1 DESC



30. SELECT a.sohoadon,b.mahang,tenhang, b.soluong\*giaban-b.soluong\*giaban\*mucgiamgia/100 FROM (dondathang AS a INNER JOIN chitietdathang AS b ON a.sohoadon = b.sohoadon) INNER JOIN mathang AS c ON b.mahang = c.mahang ORDER BY a.sohoadon COMPUTE SUM(b.soluong\*giaban - b.soluong\*giaban\*mucgiamgia/100) BY a.sohoadon

31. SELECT loaihang.maloaihang,tenloaihang, mahang,tenhang,soluong FROM loaihang INNER JOIN mathang ON loaihang.maloaihang = mathang.maloaihang ORDER BY loaihang.maloaihang COMPUTE SUM(soluong) BY loaihang.maloaihang COMPUTE SUM(soluong)

32. SELECT b.mahang,tenhang, SUM(CASE MONTH(ngaydathang) WHEN 1 THEN b.soluong ELSE 0 END) AS Thang1, SUM(CASE MONTH(ngaydathang) WHEN 2 THEN b.soluong ELSE 0 END) AS Thang2, SUM(CASE MONTH(ngaydathang) WHEN 3 THEN b.soluong ELSE 0 END) AS Thang3, SUM(CASE MONTH(ngaydathang) WHEN 4 THEN b.soluong ELSE 0 END) AS Thang4, SUM(CASE MONTH(ngaydathang) WHEN 5 THEN b.soluong ELSE 0 END) AS Thang5, SUM(CASE MONTH(ngaydathang) WHEN 6 THEN b.soluong ELSE 0 END) AS Thang6, SUM(CASE MONTH(ngaydathang) WHEN 7 THEN b.soluong ELSE 0 END) AS Thang7, SUM(CASE MONTH(ngaydathang) WHEN 8 THEN b.soluong ELSE 0 END) AS Thang8, SUM(CASE MONTH(ngaydathang) WHEN 9 THEN b.soluong ELSE 0 END) AS Thang9, SUM(CASE MONTH(ngaydathang) WHEN 10 THEN b.soluong ELSE 0 END) AS Thang10, SUM(CASE MONTH(ngaydathang) WHEN 11 THEN b.soluong ELSE 0 END) AS Thang11, SUM(CASE MONTH(ngaydathang) WHEN 12 THEN b.soluong ELSE 0 END) AS Thang12, SUM(b.soluong) AS CaNam FROM (dondathang AS a INNER JOIN chitietdathang AS b ON a.sohoadon=b.sohoadon) INNER JOIN mathang AS c ON b.mahang=c.mahang WHERE YEAR(ngaydathang)=1996 GROUP BY b.mahang,tenhang

33. UPDATE dondathang SET ngaychuyenhang = ngaydathang WHERE ngaychuyenhang IS NULL

34. UPDATE mathang SET soluong=soluong\*2 FROM nhacungcap WHERE nhacungcap.macongty=mathang.macongty AND tencongty='VINAMILK'

35. UPDATE dondathang SET noigiaohang=diachi FROM khachhang WHERE dondathang.makhachhang=khachhang.makhachang AND noigiaohang IS NULL

36. UPDATE khachhang SET khachhang.diachi = nhacungcap.diachi, khachhang.dienthoai = nhacungcap.dienthoai, khachhang.fax = nhacungcap.fax,

khachhang.email = nhacungcap.email FROM nhacungcap WHERE  
khachhang.tencongty = nhacungcap.tencongty AND khachhang.tengiaodich =  
nhacungcap.tengiaodich

37. UPDATE nhanvien SET luongcoban=luongcoban\*1.5 WHERE  
manhanvien = (SELECT manhanvien FROM dondathang INNER JOIN  
chitietdathang ON dondathang.sohoadon=chitietdathang.sohoadon WHERE  
manhanvien=nhanvien.manhanvien GROUP BY manhanvien HAVING  
SUM(soluong)>100)

38. UPDATE nhanvien SET phucap=luongcoban/2 WHERE manhanvien IN  
(SELECT manhanvien FROM dondathang INNER JOIN chitietdathang ON  
dondathang.sohoadon=chitietdathang.sohoadon GROUP BY manhanvien HAVING  
SUM(soluong)>=ALL (SELECT SUM(soluong) FROM dondathang INNER JOIN  
chitietdathang ON dondathang.sohoadon=chitietdathang.sohoadon GROUP BY  
manhanvien))

39. UPDATE nhanvien SET luongcoban=luongcoban\*0.85 WHERE NOT  
EXISTS (SELECT manhanvien FROM dondathang WHERE manhanvien=  
nhanvien.manhanvien)

40. UPDATE dondathang SET sotien = (SELECT  
SUM(soluong\*giaban+soluong\*giaban\*mucgiangia) FROM chitietdathang  
WHERE sohoadon=dondathang.sohoadon GROUP BY sohoadon)

41. DELETE FROM nhanvien WHERE  
DATEDIFF(YY,ngaylamviec,GETDATE())>40

42. DELETE FROM dondathang WHERE ngaydathang<'1/1/2000'

43. DELETE FROM loaihang WHERE NOT EXISTS (SELECT mahang  
FROM mathang WHERE maloaihang=loaihang.maloaihang)

44. DELETE FROM khachhang WHERE NOT EXISTS (SELECT sohoadon  
FROM dondathang WHERE makhachhang=khachhang.makhachhang)

45. DELETE FROM mathang WHERE soluong=0 AND NOT EXISTS  
(SELECT sohoadon FROM chitietdathang WHERE mahang=mathang.mahang)