# BÀI TẬP CHƯƠNG 2

CSDL dưới đây được sử dụng để quản lý công tác giao hàng trong một công ty kinh doanh. Các bảng trong CSDL này được biểu diễn trong sơ đồ dưới đây:



***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.

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?
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×GIABAN - SOLUONG×GIABAN×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?
21. Trong năm 2010, 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?
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 2010 (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 2010.
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 2010, 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 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 l ượng hàng bán được mỗi tháng và trong cả năm của mỗi mặt hàng.

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

1. 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.
2. Tăng số lượng hàng của những mặt hàng do công ty VINAMILK cung cấp lên gấp đôi.
3. 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).
4. 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 p hải giống nhau.
5. Tăng lương lên gấp rưỡi cho những nhân viên bán được số lượng hàng nhiều hơn 100 trong năm 2010.
6. Tăng phụ cấp lên bằng 50% lương cho những nhân viên bán được hàng nhiều nhất.
7. Giảm 25% lương của những nhân viên trong năm 2010 không lập được bất kỳ đơn đặt hàng nào.
8. 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.

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

1. Xoá khỏi bảng NHANVIEN những nhân viên đã làm việc trong công ty quá 40 năm.
2. Xoá những đơn đặt hàng trước năm 2010 ra khỏi cơ sở dữ liệu.
3. Xoá khỏi bảng LOAIHANG những loại hàng hiện không có mặt hàng.
4. Xoá khỏi bảng KHACHHANG những khách hàng hiện không có bất kỳ đơn đặt hàng nào cho công ty.
5. Xoá khỏi bảng MATHANG những mặt hàng có số lượng bằng 0 và không được đặt mua trong bất kỳ đơn đặt hàng nào.

**LỜI GIẢI**

Các phép nối được sử dụng trong các truy vấn dưới đây sử dụng cú pháp của SQL2.

SELECT macongty,tencongty,tengiaodich

FROM nhacungcap

SELECT mahang,tenhang,soluong

FROM mathang

SELECT ho,ten,year(ngaylamviec) AS namlamviec

FROM nhanvien

SELECT diachi,dienthoai

FROM nhacungcap

WHERE tengiaodich = 'VINAMILK'

SELECT mahang,tenhang

FROM mathang

WHERE giahang>100000 AND soluong<50

SELECT mahang,tenhang,

nhacungcap.macongty,tencongty,tengiaodich

FROM mathang INNER JOIN nhacungcap

ON mathang.macongty = nhacungcap.macongty

SELECT mahang,tenhang

FROM mathang INNER JOIN nhacungcap

ON mathang.macongty = nhacungcap.macongty

WHERE tencongty = 'Việt Tiến'

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'

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'

SELECT dondathang.manhanvien,ho,ten,

ngaygiaohang,noigiaohang

FROM nhanvien INNER JOIN dondathang

ON nhanvien.manhanvien = dondathang.manhanvien

WHERE sohoadon = 1

SELECT manhanvien,ho,ten,

luongcoban + CASE

WHEN phucap IS NULL THEN 0

ELSE phucap

END AS luong

FROM nhanvien

SELECT a.mahang,tenhang,

a.s oluong\*giaban\*(1-mucgiamgia/100) AS sotien

FROM chitietdathang AS a INNER JOIN mathang AS b

ON a.mahang = b.mahang

SELECT makhachhang,khachhang.tencongty,

khachhang.tengiaodich

FROM khachhang INNER JOIN nhacungcap

ON khachhang.tengiaodich = nhacungcap.tengiaodich

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



SELECT sohoadon,tencongty,tengiaodich,

ngaydathang,noigiaohang

FROM dondathang INNER JOIN khachhang

ON dondathang.noigiaohang = khachhang.diachi

SELECT tencongty,tengiaodich,diachi,dienthoai

FROM khachhang

UNION ALL

SELECT tencongty,tengiaodich,diachi,dienthoai

FROM nhacungcap

SELECT mahang,tenhang

FROM mathang

WHERE NOT EXISTS (SELECT mahang FROM chitietdathang

WHERE mahang = mathang.mahang)

SELECT manhanvien,ho,ten

FROM nhanvien

WHERE NOT EXISTS(SELECT manhanvien FROM dondathang

WHERE manhanvien = nhanvien.manhanvien)

SELECT manhanvien,ho,ten,luongcoban

FROM nhanvien

WHERE luongcoban = (SELECT MAX(luongcoban) FROM nhanvien)

SELECT dondathang.sohoadon,dondathang.makhachhang,

tencongty,tengiaodich,

SUM(soluong\*giaban-soluong\*giaban\*mucgiamgia/100)

FROM (khachhang INNER JOIN dondathang

ON khachhang.makhachhang = d ondathang.makhachhang)

INNER JOIN chitietdathang

ON dondathang.sohoadon = chitietdatha ng.sohoadon

GROUP BY dondathang.makhachhang,tencongty,

tengiaodich,donda thang.sohoadon

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) = 2010

GROUP BY mathang.mahang,tenhang

HAVING COUNT(chitietdathang.mahang) = 1

SELECT khachhang.makhachhang,tencongty,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,tencongty,tengiaodich

SELECT nhanvien.manhanvien,ho,ten,COUNT(sohoadon)

FROM nhanvien LEFT OUTER JOIN dondathang

ON nhanvien.manhanvien = dondathang.manhanvien

GROUP BY nhanvien.manhanvien,ho,ten

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) = 2010

GROUP BY month(ngaydathang)

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) = 2010

GROUP BY c.mahang,tenhang

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

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)

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.sohoad on = chitietdathang.sohoadon

GROUP BY dondathang.sohoadon)

SELECT TOP 1

SUM(soluong\*giaban-soluong\*giaban\*mucgiamgia/100)

FROM dondathang INNER JOIN chitietdathang

ON dondathang.sohoadon = chitietdathang.sohoadon

ORDER BY 1 DESC

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

SELECT loaihang.maloaihang,tenloaihang,

mahang,tenhang,soluong

FROM loaihang INNER JOIN mathang

ON loaihang.maloaihang = mathang.malo aihang

ORDER BY loaihang.maloaihang

COMPUTE SUM(soluong) BY loaihang.maloaihang

COMPUTE SUM(soluong)

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

UPDATE dondathang

SET ngaychuyenhang = ngaydathang

WHERE ngaychuyenhang IS NULL

UPDATE mathang

SET soluong = soluong\*2

FROM nhacungcap

WHERE nhacungcap.macongty = mathang.macongty AND

tencongty = 'VINAMILK'

UPDATE dondathang

SET noigiaohang = diachi

FROM khachhang

WHERE dondathang.makhachhang = khachhang.makhachang AND

noigiaohang IS NULL

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

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)

UPDATE nhanvien

SET phucap = luongcoban/2

WHERE manhanvien IN

(SELECT man hanvien

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))

UPDATE nhanvien

SET luongcoban = luongcoban\*0.85

WHERE NOT EXISTS (SELECT manhanvien

FROM dondathang

WHERE manhanvien = nhanvien.manhanvien)

UPDATE dondathang

SET sotien =

(SELECT SUM(soluong\*giaban+soluong\*giaban\*mucgiamgia)

FROM chitietdathang

WHERE sohoadon = dondathang.sohoadon

GROUP BY sohoadon)

DELETE FROM nhanvien

WHERE DATEDIFF(YY,ngaylamviec,GETDATE())>40

DELETE FROM dondathang

WHERE ngaydathang<'1/1/2010'

DELETE FROM loaihang

WHERE NOT EXISTS (SELECT mahang

FROM mathang

WHERE maloaihang = loaihang.maloaihang)

DELETE FROM khachhang

WHERE NOT EXISTS (SELECT sohoadon FROM dondathang

WHERE makhachhang = khachhang.makhachhang)

DELETE FROM mathang

WHERE soluong = 0 AND

NOT EXISTS (SELECT sohoadon

FROM chitietdat hang

WHERE mahang = mathang.mahang)