Đại học Đà Nẵng

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT



BÁO CÁO nhóm

**THỰC HÀNH CƠ SỞ DỮ LIỆU II**

Danh sách nhóm:

1. Nhóm trưởng: Nguyễn Văn Linh.

2. Đặng Phước Thạnh.

3. Hồ Trọng Ân.

**Đà nẵng ngày 21 tháng 09 năm 2023**

**Mục lục:HOẠT ĐỘNG LÀM VIỆC CỦA NHÓM 4.**

[Tuần 1: 7](#_Toc153659225)

[1.1 Bổ sung kiểu dữ liệu và ràng buộc cho các bảng từ sơ đồ ERD trên theo mẫu dưới đây: 7](#_Toc153659226)

[1.1.1 Tên bảng: KHACHHANG 7](#_Toc153659227)

[1.1.2 Tên bảng: LOAIHANG 7](#_Toc153659228)

[1.1.3 Tên bảng: NHACUNGCAP 8](#_Toc153659229)

[1.1.4 Tên bảng: NHANVIEN 8](#_Toc153659230)

[1.1.5 Tên bảng: MATHANG 9](#_Toc153659231)

[1.1.6 Tên bảng: DONDATHANG 9](#_Toc153659232)

[1.1.7 Tên bảng: CHITIETDATHANG 10](#_Toc153659233)

[1.2 Sử dụng câu lệnh CREATE TABLE để tạo các bảng trong cơ sở dữ liệu từ ERD với các trường, kiểu dữ liệu và ràng buộc từ câu 1. 10](#_Toc153659234)

[Tuần 2 12](#_Toc153659235)

[2.1Thiết lập mối quan hệ giữa các bảng. 12](#_Toc153659236)

[2.2 Bổ sung ràng buộc thiết lập giá trị mặc định bằng 1 cho cột SOLUONG và bằng 0 cho cột MUCGIAMGIA trong bảng CHITIETDATHANG 13](#_Toc153659237)

[2.3 Bổ sung cho bảng DONDATHANG ràng buộc kiểm tra ngày giao hàng và ngày chuyển hàng phải sau hoặc bằng với ngày đặt hàng. 13](#_Toc153659238)

[2.4 Bổ sung ràng buộc cho bảng NHANVIEN để đảm bảo rằng một nhân viên chỉ có thể làm việc trong công ty khi đủ 18 tuổi và không quá 60 tuổi. 13](#_Toc153659239)

[2.5 Toàn bộ code đến tuần 2, sử dụng CREATE + ALTER TABLE + ADD CONSTRAINT để thêm các ràng buộc cho các thuộc tính nằm trong bảng: 13](#_Toc153659240)

[Tuần 3,4: Báo cáo các nhóm 17](#_Toc153659241)

[Tuần 5: INSERT dữ liệu vào các bảng 18](#_Toc153659242)

[Tuần 6: Sử dụng UPDATE để thay đổi một số dòng dữ liệu trong bảng. 22](#_Toc153659243)

[1. Sử dụng câu lệnh UPDATE để thực hiện các yêu cầu sau: 22](#_Toc153659244)

[a) 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. 22](#_Toc153659245)

[b) Tăng số lượng hàng của những mặt hàng có tên ‘Cong ty TNHH MTV Vina’ cung cấp lên gấp đôi: 22](#_Toc153659246)

[c) 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). 22](#_Toc153659247)

[d) 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. 22](#_Toc153659248)

[e) Tăng lương lên gấp rưỡi cho những nhân viên bán được số lượng hàng nhiều hơn 100 trong năm 2022 22](#_Toc153659249)

[f) Tăng phụ cấp lên bằng 50% lương cho những nhân viên bán được hàng nhiều nhất. 23](#_Toc153659250)

[g) Giảm 25% lương của những nhân viên trong năm 2023 không lập được bất kỳ đơn đặt hàng nào 23](#_Toc153659251)

[h)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. 23](#_Toc153659252)

[**2. Thực hiện các yêu cầu dưới đây bằng câu lệnh DELETE**. 23](#_Toc153659253)

[a) Xoá khỏi bảng NHANVIEN những nhân viên đã làm việc trong công ty quá 40 năm. 23](#_Toc153659254)

[b) Xoá những đơn đặt hàng trước năm 2010 ra khỏi cơ sở dữ liệu 23](#_Toc153659255)

[c) Xoá khỏi bảng LOAIHANG những loại hàng hiện không có mặt hàng. 23](#_Toc153659256)

[d) Xoá khỏi bảng KHACHHANG những khách hàng hiện không có bất kỳ đơn đặt hàng nào cho công ty 23](#_Toc153659257)

[e) Xoá khỏi bảng MATHANG những mặt hàng có số lượng bằng 0 và không được đặt mua trong bất kỳ đơn đặt hàng nào. 23](#_Toc153659258)

[Tuần 7,8: Thực hành câu lệnh SECLECT 24](#_Toc153659259)

[1. Sử dụng câu lệnh SELECT để viết các yêu cầu truy vấn dữ liệu sau đây: 24](#_Toc153659260)

[a) Cho biết danh sách các đối tác cung cấp hàng cho công ty 24](#_Toc153659261)

[b) Mã hàng, tên hàng và số lượng của các mặt hàng hiện có trong công ty. 24](#_Toc153659262)

[c) Họ tên và địa chỉ và năm bắt đầu làm việc của các nhân viên trong công ty 24](#_Toc153659263)

[d) Địa chỉ và điện thoại của nhà cung cấp có tên giao dịch [VINAMILK] là gì? 24](#_Toc153659264)

[e) Cho biết mã và tên của các mặt hàng có giá lớn hơn 100000 và số lượng hiện có ít hơn 50. 24](#_Toc153659265)

[f) Cho biết mỗi mặt hàng trong công ty do ai cung cấp 24](#_Toc153659266)

[g) Công ty [Việt Tiến] đã cung cấp những mặt hàng nào? 24](#_Toc153659267)

[h) Loại hàng thực phẩm do những công ty nào cung cấp và địa chỉ của các công ty đó là gì? 24](#_Toc153659268)

[i) Những khách hàng nào (tên giao dịch) đã đặt mua mặt hàng Sữa hộp XYZ của công ty? 24](#_Toc153659269)

[j) Đơn đặt hàng số 1 do ai đặt và do nhân viên nào lập, thời gian và địa điểm giao hàng là ở đâu? 25](#_Toc153659270)

[k) Hãy cho biết số tiền lương mà công ty phải trả cho mỗi nhân viên là bao nhiêu (lương = lương cơ bản + phụ cấp). 25](#_Toc153659271)

[l) 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 : 25](#_Toc153659272)

[m) 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). 25](#_Toc153659273)

[n) Trong công ty có những nhân viên nào có cùng ngày sinh? 25](#_Toc153659274)

[o) Những đơn đặt hàng nào yêu cầu giao hàng ngay tại công ty đặt hàng và những đơn đó là của công ty nào? 25](#_Toc153659275)

[p) 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. 26](#_Toc153659276)

[q) Những mặt hàng nào chưa từng được khách hàng đặt mua? 26](#_Toc153659277)

[r) Những nhân viên nào của công ty chưa từng lập bất kỳ một hoá đơn đặt hàng nào? 26](#_Toc153659278)

[s) Những nhân viên nào của công ty có lương cơ bản cao nhất? 26](#_Toc153659279)

[t) Tổng số tiền mà khách hàng phải trả cho mỗi đơn đặt hàng là bao nhiêu? 26](#_Toc153659280)

[u) Trong năm 2022, những mặt hàng nào chỉ được đặt mua đúng một lần 26](#_Toc153659281)

[v) Hãy cho biết mỗi một khách hàng đã phải bỏ ra bao nhiêu tiền để đặt mua hàng của công ty? 26](#_Toc153659282)

[w) 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) 27](#_Toc153659283)

[x) Cho biết tổng số tiền hàng mà cửa hàng thu được trong mỗi tháng của năm 2023 (thời được gian tính theo ngày đặt hàng). 27](#_Toc153659284)

[y) Hãy cho biết tổng số tiền lời mà công ty thu được từ mỗi mặt hàng trong năm 2023. 27](#_Toc153659285)

[z) 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](#_Toc153659286)

[Tuần 9,10,11: Thực hành FUNCTION, PROCEDURE và tạo TRIGGER 27](#_Toc153659287)

[1.Tạo Thủ tục để thông qua thủ tục này có thể bổ sung thêm một bản ghi mới cho bảng MATHANG(thủ tục phải thực hiện kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu cần bổ sung: không trùng khóa chính và đảm bảo toàn vẹn tham chiếu) 28](#_Toc153659288)

[2. Tạo thủ tục lưu trữ có chức năng thống kê tổng số lượng hàng bán được của một mặt hàng bất kì(mã mặt hàng cần thống kê là tham số của thủ tục) 28](#_Toc153659289)

[3. Viết hàm trả về một bảng trong đó cho biết tổng số lượng hàng bán được của mỗi mặt hàng. Sử dụng hàm này để thống kê xem tổng số lượng hàng (hiện có và đã bán ) của mỗi mặt hàng là bao nhiêu 28](#_Toc153659290)

[4. Viết trigger cho bảng CHITIETDATHANG theo yêu cầu sau : 28](#_Toc153659291)

[- Khi một bản ghi mới được bổ sung vào bảng ghi này thì giảm số lượng hàng hiện có nếu số lượng hàng hiện có lớn hơn hoặc bằng số lượng hàng được bán ra. Ngược lại hãy hủy bỏ thao tác bổ sung . 28](#_Toc153659292)

[-Khi cập nhật lại số lượng hàng được bán, kiểm tra số lượng hàng được cập nhật lại có phù hợp hay không (số lượng hàng bán ra không được vượt quá ố lượng hàng hiện có và không được nhỏ hơn 1 ) . Nêu dữ liệu hợp lệ thì giảm(hoặc tăng) số lượng hàng hiện có trong công ty, ngược lại thì hủy bỏ thao tác cập nhật. 28](#_Toc153659293)

**YÊU CẦU:**

Cơ sở dữ liệu dưới đây 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:

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

# Tuần 1:

## Bổ sung kiểu dữ liệu và ràng buộc cho các bảng từ sơ đồ ERD trên theo mẫu dưới đây:

### 1.1.1 Tên bảng: KHACHHANG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| MAKHACHHANG | char(10) | PRIMARY KEY | Mã khách hàng |
| TENCONGTY | nvarchar(50) |  | Tên công ty |
| TENGIAODICH | nvarchar(50) |  | Tên giao dịch |
| DIACHI | nvarchar(50) | NOT NULL | Địa chỉ của khách hàng |
| EMAIL | varchar(255) | UNIQUE,  Email: có chứa @, bắt đầu là chữ cái viết thường hoặc viết hoa (thuộc 1 trong 3 dịch vụ mail: Gmail hoặc Yahoo Mail hoặc ute.udn.vn mail) | Email của khách hàng |
| DIENTHOAI | char(10) | UNIQUE  DIENTHOAI là 10 kí tự đều là chữ số thuộc[0-9] | Số điện thoại của khách hàng |
| FAX | char(14) | FAX là 14 kí tự đều là chữ số thuộc[0-9] |  |

### 1.1.2 Tên bảng: LOAIHANG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| MALOAIHANG | char(10) | PRIMARY KEY | Mã loại hàng |
| TENLOAIHANG | nvarchar(50) | NOT NULL | Tên loại hàng |

### 1.1.3 Tên bảng: NHACUNGCAP

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| MACONGTY | char(10) | PRIMARY KEY | Mã công ty |
| TENCONGTY | nvarchar(50) |  | Tên công ty |
| TENGIAODICH | nvarchar(255) |  | Tên giao dịch |
| DIACHI | nvarchar(50) | NOT NULL | Địa chỉ nhà cung cấp |
| DIENTHOAI | char(10) | UNIQUE,  DIENTHOAI là 10 kí tự đều số[0-9] | Số điện thoại nhà cung cấp |
| FAX | char(14) | UNIQUE,  FAX= là 14 kí tự đều số[0-9] |  |
| EMAIL | varchar(255) | UNIQUE  Email: có chứa @, bắt đầu là chữ cái viết thường hoặc viết hoa (thuộc 1 trong 3 dịch vụ mail: Gmail hoặc Yahoo Mail hoặc ute.udn.vn mail); | Email nhà cung cấp |

### 1.1.4 Tên bảng: NHANVIEN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| MANHANVIEN | char(10) | PRIMARY KEY | Mã nhân viên |
| HO | nvarchar(20) | NOT NULL | Họ của nhân viên |
| TEN | nvarchar(15) | NOT NULL | Tên của nhân viên |
| NGAYSINH | date | NGAYSINH>=18 tuổi | Ngày sinh của nhân viên |
| NGAYLAMVIEC | date |  | Ngày làm việc |
| DIACHI | nvarchar(50) |  | Địa chỉ của nhân viên |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| DIENTHOAI | char(10) | UNIQUE  DIENTHOAI là 10 kí tự đều là chữ số thuộc[0-9] | Số điện thoại của nhân viên |
| LUONGCOBAN | money | LUONGCOBAN >=0 | Lương cơ bản |
| PHUCAP | money | PHUCAP>=0 | Phụ cấp |

### 1.1.5 Tên bảng: MATHANG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| MAHANG | char(15) | PRIMARY KEY | Mã hàng |
| TENHANG | nvarchar(50) | NOT NULL | Tên hàng |
| MACONGTY | char(10) | FOREIGN KEY | Mã công ty |
| MALOAIHANG | char(10) | FOREIGN KEY | Mã loại hàng |
| SOLUONG | Int | SOLUONG >=0 | Số lượng |
| DONVITINH | char |  | Đơn vị tính |
| GIAHANG | money | GIAHANG>=0 | Giá hàng |

### 1.1.6 Tên bảng: DONDATHANG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| SOHOADON | char(10) | PRIMARY KEY | Số hóa đơn |
| MAKHACHHANG | Char(10) | FOREIGN KEY, NOT NULL | Mã khách hàng |
| MANHANVIEN | Char(10) | FOREIGN KEY, NOT NULL | Mã nhân viên |
| NGAYDATHANG | Date | NOT NULL,  NGAYDATHANG<=  ngày hiện tại | Ngày đặt hàng |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NGAYGIAOHANG | Date | NGAYGIAOHANG>=  NGAYDATHANG | Ngày giao hàng |
| NGAYCHUYENHANG | Date | NGAYCHUYENHANG>=  NGAYDATHANG | Ngày chuyển hàng |
| NOIGIAOHANG | Nvarchar(255) |  | Nơi giao hàng |

### 1.1.7 Tên bảng: CHITIETDATHANG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| SOHOADON | Varchar(20) | PRIMARY KEY | Số hóa đơn |
| MAHANG | char(15) | PRIMARY KEY | Mã hàng |
| GIABAN | money | GIABAN >=0 | Giá bán |
| SOLUONG | int | SOLUONG >=0,  Mặc định =1 | Số lượng |
| MUCGIAMGIA | float | Mặc định =0 | Mức giảm giá |

## 1.2 Sử dụng câu lệnh CREATE TABLE để tạo các bảng trong cơ sở dữ liệu từ ERD với các trường, kiểu dữ liệu và ràng buộc từ câu 1.

CREATE DATABASE BTNhom4;

use BTNhom4;

CREATE TABLE KHACHHANG(

MAKHACHHANG char(10) NOT NULL PRIMARY KEY,

TENCONGTY nvarchar(50),

TENGIAODICH nvarchar(50),

DIACHI nvarchar(50),

EMAIL char(255),

DIENTHOAI char(10),

FAX char(14)

);

CREATE TABLE LOAIHANG(

MALOAIHANG char(10) NOT NULL PRIMARY KEY,

TENLOAIHANG nvarchar(50),

);

CREATE TABLE NHACUNGCAP(

MACONGTY char(10) NOT NULL PRIMARY KEY,

TENCONGTY nvarchar(50) ,

TENGIAODICH varchar(255) ,

DIACHI nvarchar(50) ,

DIENTHOAI char(10) ,

FAX char(14) ,

EMAIL varchar(255) ,

);

CREATE TABLE NHANVIEN(

MANHANVIEN char(10) NOT NULL PRIMARY KEY,

HO nvarchar(20) NOT NULL,

TEN nvarchar(15) NOT NULL,

NGAYSINH Date,

NGAYLAMVIEC Date,

DIACHI nvarchar(50),

DIENTHOAI char(10),

LUONGCOBAN money,

PHUCAP money,

);

CREATE TABLE MATHANG(

MAHANG char(15) NOT NULL PRIMARY KEY,

TENHANG nvarchar(50),

MACONGTY char(10),

MALOAIHANG char(10),

SOLUONG int,

DONVITINH char,

GIAHANG money,

FOREIGN KEY (MACONGTY) REFERENCES NHACUNGCAP(MACONGTY),

FOREIGN KEY (MALOAIHANG) REFERENCES LOAIHANG(MALOAIHANG),

);

CREATE TABLE DONDATHANG(

SOHOADON varchar(20) PRIMARY KEY ,

MAKHACHHANG char(10),

MANHANVIEN char(10),

NGAYGIAOHANG Date,

NGAYDATHANG Date,

NGAYCHUYENHANG Date,

NOIGIAOHANG nvarchar,

FOREIGN KEY (MAKHACHHANG) REFERENCES KHACHHANG(MAKHACHHANG),

FOREIGN KEY (MANHANVIEN) REFERENCES NHANVIEN(MANHANVIEN)

);

CREATE TABLE CHITIETDATHANG(

SOHOADON varchar(20) ,

MAHANG char(15),

GIABAN money,

SOLUONG int,

MUCGIAMGIA float,

PRIMARY KEY(SOHOADON,MAHANG),

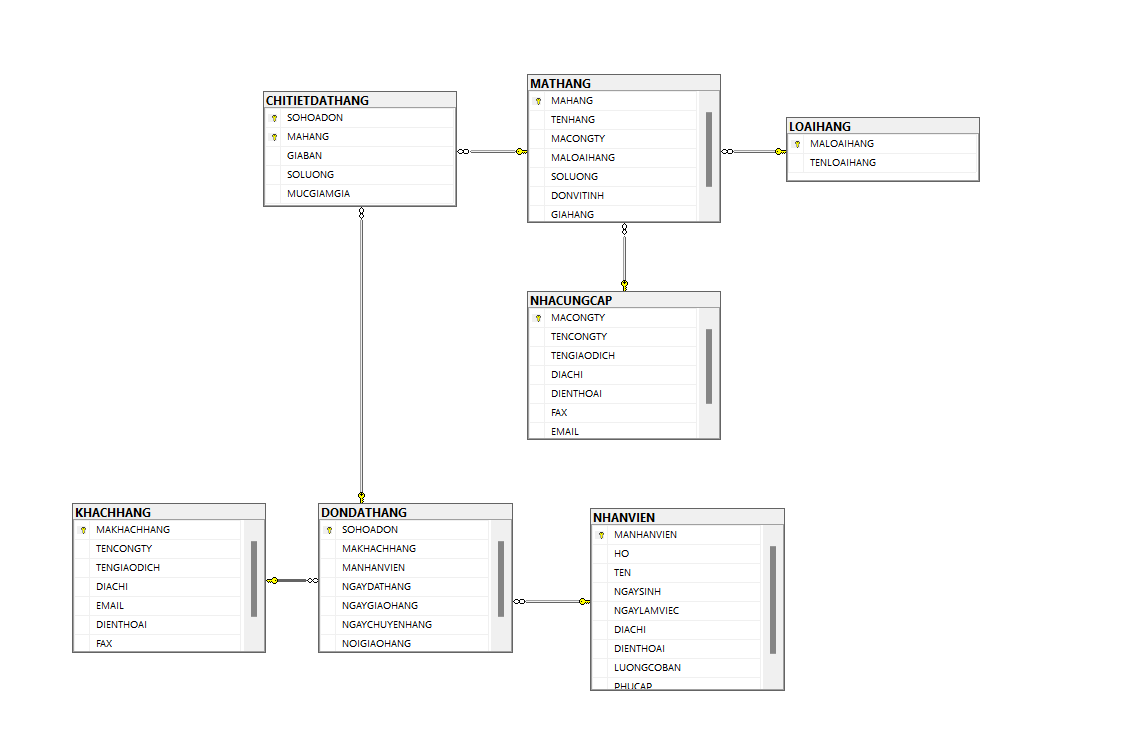
FOREIGN KEY (SOHOADON) REFERENCES DONDATHANG(SOHOADON),

FOREIGN KEY (MAHANG) REFERENCES MATHANG(MAHANG),

);

# Tuần 2

## 2.1Thiết lập mối quan hệ giữa các bảng.



-Bảng KHACHHANG: Quan hệ với bảng DONDATHANG thông qua khóa ngoại MAKHACHHANG.Mỗi khách hàng có thể có nhiều đơn đặt hàng.

-Bảng LOAIHANG: Quan hệ với bảng MATHANG thông qua khóa ngoại MALOAIHANG. Mỗi Loại hàng có thể có nhiều mặt hàng.

-Bảng NHACUNGCAP: Quan hệ với bảng mặt hàng thông qua khóa ngoại MACONGTY. Mỗi nhà cung cấp có thể cung cấp nhiều mặt hàng.

-Bảng NHANVIEN: Quan hệ với bảng DONDATHANG thông qua khóa ngoại MANHANVIEN. Mỗi nhân viên có thể tạo nhiều đơn đặt hàng

-Bảng MATHANG: Quan hệ với bảng DONDATHANG thông qua khóa ngoại MAHANG. Mỗi mặt hàng có thê có nhiều đơn đặt hàng.

Bảng DONDATHANG: Quan hệ với bảng CHITIETDATHANG thông qua khóa chính SOHOADON. Mỗi đơn đặt hàng có thể có nhiều chi tiết đặt hàng.

## 2.2 Bổ sung ràng buộc thiết lập giá trị mặc định bằng 1 cho cột SOLUONG và bằng 0 cho cột MUCGIAMGIA trong bảng CHITIETDATHANG

ALTER TABLE CHITIETDATHANG

ADD CONSTRAINT DefaultSoLuong

DEFAULT 1 FOR SOLUONG ,

CONSTRAINT DefaultMucGiamGia

DEFAULT 0 FOR MUCGIAMGIA ;

## 2.3 Bổ sung cho bảng DONDATHANG ràng buộc kiểm tra ngày giao hàng và ngày chuyển hàng phải sau hoặc bằng với ngày đặt hàng.

ALTER TAsBLE DONDATHANG

ADD CONSTRAINT CheckDates

CHECK(NGAYGIAOHANG>=NGAYDATHANG AND NGAYCHUYENHANG >=NGAYDATHANG);

## 2.4 Bổ sung ràng buộc cho bảng NHANVIEN để đảm bảo rằng một nhân viên chỉ có thể làm việc trong công ty khi đủ 18 tuổi và không quá 60 tuổi.

ALTER TABLE NHANVIEN

ADD CONSTRAINT CheckAge

CHECK (

NGAYSINH <= DATEADD(YEAR, -18, GETDATE()) AND

NGAYSINH >= DATEADD(YEAR, -60, GETDATE())

);

## 2.5 Toàn bộ code đến tuần 2, sử dụng CREATE + ALTER TABLE + ADD CONSTRAINT để thêm các ràng buộc cho các thuộc tính nằm trong bảng:

CREATE DATABASE baitapNhom4

go

use baitapNhom4;

CREATE TABLE KHACHHANG(

MAKHACHHANG char(10) PRIMARY KEY,

TENCONGTY nvarchar(50) NOT NULL,

TENGIAODICH nvarchar(50),

DIACHI nvarchar(50) NOT NULL,

EMAIL char(255) UNIQUE,

DIENTHOAI char(10) UNIQUE,

FAX char(12)

);

-- Thêm ràng buộc cho cột Email của khách hàng

ALTER TABLE KHACHHANG

ADD CONSTRAINT CheckEmailFormat

CHECK (

Email LIKE '[a-zA-Z]%@gmail.com' OR

Email LIKE '[a-zA-Z]%@yahoo.com' OR

Email LIKE '[a-zA-Z]%@ute.udn.vn'

),

CONSTRAINT CheckSDTFormat CHECK(

DIENTHOAI LIKE '[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]'),

CONSTRAINT CheckFaxFormat CHECK(

FAX LIKE '[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]');

CREATE TABLE LOAIHANG(

MALOAIHANG char(10) PRIMARY KEY,

TENLOAIHANG nvarchar(50),

);

CREATE TABLE NHACUNGCAP(

MACONGTY char(10) PRIMARY KEY,

TENCONGTY nvarchar(50) ,

TENGIAODICH nvarchar(255) ,

DIACHI nvarchar(50) NOT NULL,

DIENTHOAI char(10) UNIQUE ,

FAX char(14) ,

EMAIL varchar(255)UNIQUE ,

);

--Thêm ràng buộc côt cột Email của nhà cung cấp

ALTER TABLE NHACUNGCAP

ADD CONSTRAINT CheckEmailFormat1

CHECK (

Email LIKE '[a-zA-Z]%@gmail.com' OR

Email LIKE '[a-zA-Z]%@yahoo.com' OR

Email LIKE '[a-zA-Z]%@ute.udn.vn'

),

CONSTRAINT CheckSDTFormat\_NCC CHECK(

DIENTHOAI LIKE '[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]'),

CONSTRAINT CheckFaxFormat\_NCC CHECK(

FAX LIKE '[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]');

CREATE TABLE NHANVIEN(

MANHANVIEN char(10) PRIMARY KEY ,

HO nvarchar(20) NOT NULL,

TEN nvarchar(15) NOT NULL,

NGAYSINH Datetime NOT NULL,

NGAYLAMVIEC Datetime NOT NULL,

DIACHI nvarchar(50),

DIENTHOAI char(10)NOT NULL,

LUONGCOBAN money,

PHUCAP money,

);

ALTER TABLE NHANVIEN

ADD CONSTRAINT CheckAge

CHECK (

DATEDIFF(YEAR,'0:0',NGAYLAMVIEC-NGAYSINH) between 18 and 60

),

CONSTRAINT CheckPhone\_NV

CHECK(

DIENTHOAI like '[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]'

);

CREATE TABLE MATHANG(

MAHANG char(10) PRIMARY KEY ,

TENHANG nvarchar(50)NOT NULL,

MACONGTY char(10),

MALOAIHANG char(10),

SOLUONG float,

DONVITINH nvarchar(20),

GIAHANG money,

);

ALTER TABLE MATHANG

ADD CONSTRAINT FK\_MATHANG\_LOAIHANG

FOREIGN KEY (MALOAIHANG) REFERENCES LOAIHANG(MALOAIHANG)

ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE ,

CONSTRAINT FK\_MATHANG\_NHACUNGCAP

FOREIGN KEY (MACONGTY) REFERENCES NHACUNGCAP(MACONGTY)

ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,

CONSTRAINT soLuong\_Mathang\_format

CHECK(SOLUONG>=0),

CONSTRAINT DF\_MATHANG\_SOLUONG

DEFAULT 1 FOR SOLUONG,

CONSTRAINT GIAHANG\_Mathang\_format

CHECK(GIAHANG>=0);

CREATE TABLE DONDATHANG(

SOHOADON char(10) PRIMARY KEY ,

MAKHACHHANG char(10),

MANHANVIEN char(10),

NGAYDATHANG Date NOT NULL,

NGAYGIAOHANG Date,

NGAYCHUYENHANG Date,

NOIGIAOHANG nvarchar(255),

);

ALTER TABLE DONDATHANG

ADD CONSTRAINT FK\_DONDATHANG\_KHACHHANG

FOREIGN KEY (MAKHACHHANG) REFERENCES KHACHHANG(MAKHACHHANG)

ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE ,

CONSTRAINT FK\_DONDATHANG\_NHANVIEN

FOREIGN KEY (MANHANVIEN) REFERENCES NHANVIEN(MANHANVIEN)

ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,

CONSTRAINT CheckDates

CHECK(NGAYGIAOHANG>=NGAYDATHANG AND NGAYCHUYENHANG >=NGAYDATHANG);

CREATE TABLE CHITIETDATHANG(

SOHOADON char (10),

MAHANG char(10),

GIABAN money,

SOLUONG int,

MUCGIAMGIA float ,

PRIMARY KEY(SOHOADON,MAHANG)

);

ALTER TABLE CHITIETDATHANG

ADD CONSTRAINT FK\_CHITIETDATHANG\_MATHANG

FOREIGN KEY (MAHANG) REFERENCES MATHANG(MAHANG)

ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE ,

CONSTRAINT FK\_CHITIETDATHANG\_DONDATHANG

FOREIGN KEY (SOHOADON) REFERENCES DONDATHANG(SOHOADON)

ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,

CONSTRAINT DefaultSoLuong

DEFAULT 1 FOR SOLUONG ,

CONSTRAINT DefaultMucGiamGia

DEFAULT 0 FOR MUCGIAMGIA,

CONSTRAINT giaBanFormat

CHECK(GIABAN >= 0),

CONSTRAINT soLuongFormat

CHECK(SOLUONG >= 0);

# Tuần 3,4: Báo cáo các nhóm

Sau khi nghe các nhóm báo cáo thì mỗi nhóm sẽ đúc kết lại vấn đề nhóm mình? Cần chỉnh sửa gì cho nhóm mình?

* Nhìn chung bài tập của nhóm làm đã ổn, có một số rang buộc về ngày cần chú í, nhóm cần chú í trong cách trình bày báo cáo của các bạn.
* Những vấn đề cần chỉnh sửa : về ngày nhóm thay đổi sử dụng DATEDIFF thay cho DATEADD gây lỗi chỉ tính về năm, nhóm rang buộc kĩ hơn về Fax và một số thuộc tính cần set default cho các b

# Tuần 5: INSERT dữ liệu vào các bảng

Dùng lệnh INSERT để chèn dữ liệu cho các bảng. (Mỗi nhóm tự chọn dữ liệu, thứ tự insert giữa các bảng phù hợp và mỗi bảng ít nhất chọn 5 hàng dữ liệu để nhập vào). Sau đó copy code phần INSERT bỏ vào bên dưới:

set dateformat dmy;

-- INSERT DATA dbo.KHACHHANG

INSERT INTO dbo.KHACHHANG(MAKHACHHANG,TENCONGTY,TENGIAODICH,DIACHI,EMAIL,DIENTHOAI,FAX)

VALUES

('KH01',N'Công ty TNHH Vina','GD01',N'Hải Châu','a@gmail.com','0123456781','123456789012'),

('KH02',N'CôngTNHH Viettel','GD02',N'Hải Châu',

't@gmail.com','0123456782','123456789012,

('KH03',N'Công ty TNHH FPT','GD03',N'Hải Châu','b@gmail.com','0123456783','123456789012'),

('KH04',N'Công ty TNHH SUN','GD04',N'Hải Châu','c@gmail.com','0123456784','123456789012'),

('KH05',N'Công ty TNHH MOON','GD05',N'Hải Châu','d@gmail.com','0123456785','123456789012'),

('KH06',N'Công ty TNHH Masan','GD06',N'Hải Châu','e@gmail.com','0123456786','123456789012'),

('KH07',N'Công ty TNHH Vinamilk','GD07' ,N'Hải Châu','f@gmail.com','0123456787','123456789012'),

('KH08',N'Công ty TNHH Techcom','GD08', N'Hải Châu','g@gmail.com','0123456788','123456789012'),

('KH09',N'Công ty TNHH Mobifone','GD09',N'Hải Châu','h@gmail.com','0123456789','123456789012'),

('KH10',N'Công ty TNHH Petro', 'GD10', N'Hải Châu','i@gmail.com','0123456780','123456789012');

INSERT INTO dbo.KHACHHANG(MAKHACHHANG,TENCONGTY,TENGIAODICH,DIACHI,EMAIL,DIENTHOAI)

VALUES('KH065',N'Công ty TNHH Vina','GD01',N'Hải Châu','a1@gmail.com','0123456581'),

('KH052', N'Công ty TNHH Viettel','GD02',N'Hải Châu','t1@gmail.com','0123456982'),

('KH032',N'Công ty TNHH FPT','GD03',N'Hải Châu','b1@gmail.com','0123436783');

-- INSERT DATA dbo.LOAIHANG

INSERT INTO dbo.LOAIHANG(MALOAIHANG,TENLOAIHANG)

VALUES ('MH01',N'Điện thoại di động'),

('MH02',N'Sách'),

('MH03',N'Máy tính xách tay'),

('MH04',N'Điện thoại di động'),

('MH05',N'Máy tính bảng'),

('MH06',N'Đồ gia dụng'),

('MH07',N'Thực phẩm'),

('MH08',N'Quần áo'),

('MH09',N'Giày dép'),

('MH010',N'Đồ chơi');

-- INSERT DATA dbo.NHACUNGCAP

INSERT INTO dbo.NHACUNGCAP

VALUES

('CT01',N'Công ty TNHH MTV Vina',N'Giao dịch mua hàng',N'Đà Nẵng','0987654321','123456789012','a@yahoo.com'),

('CT02',N'Công ty TNHH MTV Vina',N'Giao dịch mua hàng',N'Đà Nẵng','0987654320','123456789013','t@yahoo.com'),

('CT03',N'Công ty TNHH MTV Fpt',N'Giao dịch mua hàng',N'Đà Nẵng','0987654322','123456789014','b@yahoo.com'),

('CT04',N'Công ty TNHH MTV Moon',N' Giao dịch mua hàng',N'Đà Nẵng','0987654323','123456789015','c@yahoo.com'),

('CT05',N'Công ty TNHH MTV Sun',N'Giao dịch mua hàng',N'Đà Nẵng','0987654324','123456789016','d@yahoo.com'),

('CT06',N'Công ty TNHH MTV Vin',N'Giao dịch mua hàng',N'Đà Nẵng','0987654325','123456789017','e@yahoo.com');

INSERT INTO dbo.NHACUNGCAP(MACONGTY,TENCONGTY,TENGIAODICH,DIACHI,DIENTHOAI,EMAIL)

VALUES

('CT07',N'Công ty TNHH MTV Mobifone',N'Giao dịch mua hàng',N'Đà Nẵng','0987654326','f@yahoo.com'),

('CT08',N'Công ty TNHH MTV Vinaphone',N'Giao dịch mua hàng',N'Đà Nẵng','0987654327','h@yahoo.com');

INSERT INTO dbo.NHACUNGCAP(MACONGTY,TENCONGTY,TENGIAODICH,DIACHI,DIENTHOAI)

VALUES

('CT09',N'Công ty TNHH MTV Viettel',N'Giao dịch mua hàng',N'Đà Nẵng','0987654329');

-- INSERT DATA dbo.NhanVien

INSERT INTO dbo.NHANVIEN (MANHANVIEN,HO, TEN,NGAYSINH,NGAYLAMVIEC,DIACHI,DIENTHOAI,LUONGCOBAN,PHUCAP)

VALUES

('NV01',N'Nguyễn',N'Linh','11/05/2004','12/12/2023',N'Hải Châu','0987654321',2400000,300000),

('NV02',N'Nguyễn',N'Hải','16/03/2004','12/11/2023',N'Thanh Khê','0987654322',2500000,300000),

('NV03',N'Phạm',N'Toản','17/05/2004','17/12/2022',N'Liên Chiểu','0987654323',2600000,300000),

('NV04',N'Lê',N'Hòa','11/12/2002','12/12/2023',N'Hòa Vang','0987654324',2700000,300000),

('NV05',N'Lê',N'Chí Thiện','21/06/2003','14/11/2023',N'Lương Nhữ Học','0987654325',2800000,300000),

('NV06',N'Nguyễn',N'Linh','23/05/2000','22/1/2023',N'Cẩm Lệ','0987654326',2900000,300000);

INSERT INTO dbo.NHANVIEN (MANHANVIEN,HO, TEN,NGAYSINH,NGAYLAMVIEC,DIENTHOAI,LUONGCOBAN,PHUCAP)

VALUES

('NV07',N'Hồ ',N'Trọng Ân','17/11/2003','12/12/2023','0987654327',2000000,300000),

('NV08',N'Nguyễn',N'Hữu Xuân','19/04/2002','12/12/2023','0987654328',3000000,300000);

INSERT INTO dbo.NHANVIEN (MANHANVIEN,HO, TEN,NGAYSINH,NGAYLAMVIEC,DIACHI,DIENTHOAI,LUONGCOBAN)

VALUES

('NV09',N'Tạ',N'Tiến Đạt','17/11/2003','12/12/2023','Quang Trung','0987654327',2400000),

('NV10',N'Nguyễn',N'Linh','19/04/2002','12/12/2023','Nguyễn Văn Linh','0987654328',2400000);

-- INSERT DATA dbo.MATHANG

INSERT INTO dbo.MATHANG(MAHANG,TENHANG,MACONGTY,MALOAIHANG,SOLUONG,DONVITINH,GIAHANG)

VALUES

('MH2001',N'Dầu gội đầu ','CT01','MH01',30,'Hộp',300000),

('MH2002',N'Sữa ông thọ ','CT02','MH02',24,'Hộp',400000),

('MH2003',N'Bánh kẹo Hải Hà ','CT03','MH03',30,'Gói',500000),

('MH2004',N'Bếp ga ','CT04','MH04',10,'Cái',600000),

('MH2005',N'Bếp từ ','CT05','MH05',45,'Cái',700000);

INSERT INTO dbo.MATHANG(MAHANG,TENHANG,MALOAIHANG,SOLUONG,DONVITINH,GIAHANG)

VALUES

('MH2006',N'Quạt Cây ','MH06',30,'Cái',800000),

('MH2007',N'Xe đạp ','MH07',24,'Chiêch',900000);

INSERT INTO dbo.MATHANG(MAHANG,TENHANG,MACONGTY,DONVITINH,GIAHANG)

VALUES

('MH2008',N'Ô tô','CT08','Chiếc',100000),

('MH2009',N'Sữa ông thọ ','CT09','Hộp',200000);

-- INSERT DATA dbo.DONDATHANG

INSERT INTO dbo.DONDATHANG(SOHOADON,MAKHACHHANG, MANHANVIEN, NGAYDATHANG, NGAYGIAOHANG, NGAYCHUYENHANG, NOIGIAOHANG)

VALUES

('HD3001','KH01', 'NV01', '2023-01-15', '2023-01-20', '2023-01-21', N'Hải Châu'),

('HD3002','KH02', 'NV02', '2023-02-05', '2023-02-10', '2023-02-11', N'Hải Châu'),

('HD3003','KH03', 'NV06', '2023-03-20', '2023-03-25', '2023-03-26', N'Hải Châu'),

('HD3004','KH04', 'NV05', '2023-04-10', '2023-04-15', '2023-04-16', N'Hải Châu'),

('HD3005','KH05', 'NV01', '2023-05-01', '2023-05-05', '2023-05-06', N'Hải Châu'),

('HD3006','KH06', 'NV03', '2023-06-12', '2023-06-17', '2023-06-18', N'Hải Châu');

set dateformat dmy;

INSERT INTO dbo.DONDATHANG(SOHOADON,MANHANVIEN,NGAYDATHANG,NGAYGIAOHANG,NOIGIAOHANG)

VALUES

('HD3007', 'NV08','12/03/2022','13/03/2023',N'Hải Châu'),

( 'HD3008','NV09','12/03/2022','13/03/2023',N'Hải Châu');

INSERT INTO dbo.DONDATHANG(SOHOADON,MAKHACHHANG,NGAYDATHANG,NGAYGIAOHANG,NGAYCHUYENHANG,NOIGIAOHANG)

VALUES

('HD3009','KH07','12/03/2023','13/03/2023','14/03/2023',N'Hải Châu'),

('HD3010','KH08','12/03/2023','13/03/2023','14/03/2023',N'Hải Châu');

--INSERT DATA dbo.CHITIETDATHANG;

INSERT INTO dbo.CHITIETDATHANG

VALUES

('HD3006','MH2006',310000,30,default),

('HD3001','MH2001',410000,30,default),

('HD3002','MH2002',510000,30,default),

('HD3003','MH2003',610000,30,default),

('HD3004','MH2004',710000,30,default),

('HD3005','MH2005',810000,30,default);

INSERT INTO dbo.CHITIETDATHANG(SOHOADON,MAHANG,GIABAN,MUCGIAMGIA)

VALUES

('HD3007','MH2005',110000,default),

('HD3006','MH2008',210000,default);

INSERT INTO dbo.CHITIETDATHANG(SOHOADON,MAHANG,SOLUONG,MUCGIAMGIA)

VALUES

('HD3009','MH2005',0, default),

('HD3010','MH2007',0, default);

# Tuần 6: Sử dụng UPDATE để thay đổi một số dòng dữ liệu trong bảng.

## 1. 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.

UPDATE DONDATHANG

SET NGAYCHUYENHANG=NGAYDATHANG

WHERE NGAYCHUYENHANG is NULL;

1. Tăng số lượng hàng của những mặt hàng có tên ‘Cong ty TNHH MTV Vina’ cung cấp lên gấp đôi:

UPDATE MATHANG

SET SOLUONG= 2\*SOLUONG

WHERE MACONGTY IN (SELECT MACONGTY

FROM NHACUNGCAP WHERE TENCONGTY = 'Công ty TNHH MTV Vina');

1. 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).

UPDATE DONDATHANG

SET NOIGIAOHANG = (

SELECT KHACHHANG.DIACHI

FROM KHACHHANG

WHERE DONDATHANG.MAKHACHHANG = KHACHHANG.MAKHACHHANG

)

WHERE DONDATHANG.NOIGIAOHANG IS NULL;

1. 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.

UPDATE KHACHHANG

SET KHACHHANG.DIACHI = NHACUNGCAP.DIACHI,

KHACHHANG.DIENTHOAI = NHACUNGCAP.DIENTHOAI,

KHACHHANG.FAX = NHACUNGCAP.FAX,

KHACHHANG.EMAIL = NHACUNGCAP.EMAIL

FROM KHACHHANG

INNER JOIN NHACUNGCAP ON

(KHACHHANG.TENCONGTY = NHACUNGCAP.TENCONGTY OR KHACHHANG.TENGIAODICH = NHACUNGCAP.TENGIAODICH)

AND KHACHHANG.MAKHACHHANG <> NHACUNGCAP.MACONGTY;

1. Tăng lương lên gấp rưỡi cho những nhân viên bán được số lượng hàng nhiều hơn 100 trong năm 2022

UPDATE NHANVIEN

SET LUONGCOBAN = LUONGCOBAN \* 2

WHERE MANHANVIEN IN (

SELECT DISTINCT DDH.MANHANVIEN

FROM DONDATHANG DDH, CHITIETDATHANG CTDH

WHERE DDH.SOHOADON = CTDH.SOHOADON

AND YEAR(DDH.NGAYDATHANG) = 2022

GROUP BY DDH.MANHANVIEN

HAVING SUM(CTDH.SOLUONG) > 100

);

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

UPDATE NHANVIEN

SET PHUCAP = LUONGCOBAN \* 0.5

WHERE MANHANVIEN = (

SELECT TOP 1 MANHANVIEN

FROM (

SELECT MANHANVIEN, SUM(SOLUONG) AS TONGSOLUONG

FROM DONDATHANG DDH, CHITIETDATHANG CTDH

WHERE DDH.SOHOADON = CTDH.SOHOADON

GROUP BY MANHANVIEN

) AS T

ORDER BY TONGSOLUONG DESC

);

1. Giảm 25% lương của những nhân viên trong năm 2023 không lập được bất kỳ đơn đặt hàng nào

UPDATE NHANVIEN

SET LUONGCOBAN = LUONGCOBAN \* 0.75

WHERE MANHANVIEN NOT IN (

SELECT MANHANVIEN

FROM DONDATHANG

WHERE YEAR(NGAYDATHANG) = 2023

);

### h)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.

UPDATE DONDATHANG

SET SOTIEN = (

SELECT SUM(CHITIETDATHANG.SOLUONG \* CHITIETDATHANG.GIABAN \*

(1 - CHITIETDATHANG.MUCGIAMGIA / 100))

FROM CHITIETDATHANG

WHERE CHITIETDATHANG.SOHOADON = DONDATHANG.SOHOADON

GROUP BY CHITIETDATHANG.SOHOADON

);

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

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

DELETE FROM NHANVIEN

WHERE DATEDIFF(YEAR, NGAYLAMVIEC, GETDATE()) > 40;

b) Xoá những đơn đặt hàng trước năm 2010 ra khỏi cơ sở dữ liệu

DELETE FROM DONDATHANG

WHERE YEAR(NGAYDATHANG) < 2010;

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

DELETE FROM LOAIHANG

WHERE MALOAIHANG NOT IN (SELECT DISTINCT MALOAIHANG FROM MATHANG);

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

DELETE FROM KHACHHANG

WHERE MAKHACHHANG NOT IN (SELECT DISTINCT MAKHACHHANG FROM DONDATHANG);

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

DELETE FROM MATHANG

WHERE SOLUONG = 0

AND MAHANG NOT IN (SELECT DISTINCT MAHANG FROM CHITIETDATHANG);

# Tuần 7,8: Thực hành câu lệnh SECLECT

## 1. 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

SELECT \*

FROM NHACUNGCAP WHERE MACONGTY IN (SELECT MACONGTY FROM MATHANG);

1. Mã hàng, tên hàng và số lượng của các mặt hàng hiện có trong công ty.

SELECT MAHANG, TENHANG, SOLUONG

FROM MATHANG

1. Họ tên và địa chỉ và năm bắt đầu làm việc của các nhân viên trong công ty

SELECT TEN, DIACHI,year(NGAYLAMVIEC) as "Nam bat dau lam viec"

FROM NHANVIEN

1. Địa chỉ và điện thoại của nhà cung cấp có tên giao dịch [VINAMILK] là gì?

SELECT DIACHI,DIENTHOAI

FROM NHACUNGCAP

WHERE TENGIAODICH ='VINAMILK'

1. Cho biết mã và tên của các mặt hàng có giá lớn hơn 100000 và số lượng hiện có ít hơn 50.

SELECT MAHANG, TENHANG

FROM MATHANG

WHERE GIAHANG>100000 AND SOLUONG<50;

1. Cho biết mỗi mặt hàng trong công ty do ai cung cấp

SELECT MAHANG, TENHANG, TENCONGTY

FROM NHACUNGCAP, MATHANG

WHERE NHACUNGCAP.MACONGTY = MATHANG.MACONGTY;

1. Công ty [Việt Tiến] đã cung cấp những mặt hàng nào?

SELECT MAHANG, TENHANG

FROM MATHANG

WHERE MATHANG.MACONGTY IN (SELECT MACONGTY

FROM NHACUNGCAP

WHERE TENCONGTY=N'Việt Tiến')

1. Loại hàng thực phẩm do những công ty nào cung cấp và địa chỉ của các công ty đó là gì?

SELECT TENCONGTY

FROM NHACUNGCAP

WHERE MACONGTY IN (SELECT MACONGTY FROM MATHANG WHERE MALOAIHANG IN

(SELECT MALOAIHANG FROM LOAIHANG WHERE TENLOAIHANG =N'Thực phẩm'));

1. Những khách hàng nào (tên giao dịch) đã đặt mua mặt hàng Sữa hộp XYZ của công ty?

SELECT DISTINCT

KH.MAKHACHHANG,KH.TENCONGTY,KH.DIENTHOAI, KH.TENGIAODICH AS TenGiaoDichKhachHang

FROM KHACHHANG KH

JOIN DONDATHANG DDH ON KH.MAKHACHHANG = DDH.MAKHACHHANG

JOIN CHITIETDATHANG CTDH ON DDH.SOHOADON = CTDH.SOHOADON

JOIN MATHANG MH ON CTDH.MAHANG = MH.MAHANG

WHERE MH.TENHANG = N'Sữa ông thọ'

ORDER BY TenGiaoDichKhachHang;

1. Đơn đặt hàng số 1 do ai đặt và do nhân viên nào lập, thời gian và địa điểm giao hàng là ở đâu?

SELECT SOHOADON, DONDATHANG.MANHANVIEN,NHANVIEN.HO,NHANVIEN.TEN, NGAYGIAOHANG, NOIGIAOHANG, KHACHHANG.TENCONGTY

FROM DONDATHANG INNER JOIN KHACHHANG ON DONDATHANG.MAKHACHHANG = KHACHHANG.MAKHACHHANG

INNER JOIN NHANVIEN on DONDATHANG.MANHANVIEN=NHANVIEN.MANHANVIEN

WHERE SOHOADON = (SELECT TOP 1 SOHOADON FROM dbo.DONDATHANG)

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

SELECT HO,TEN,MANHANVIEN,(LUONGCOBAN+PHUCAP) AS LUONG

FROM NHANVIEN

1. 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)

SELECT

MH.TENHANG AS TenMatHang,

CTDH.SOLUONG,

CTDH.GIABAN,

CTDH.MUCGIAMGIA,

CTDH.SOLUONG \* CTDH.GIABAN - CTDH.SOLUONG \* CTDH.GIABAN \* CTDH.MUCGIAMGIA / 100 AS SoTienPhaiTra

FROM CHITIETDATHANG CTDH

JOIN MATHANG MH ON CTDH.MAHANG = MH.MAHANG

WHERE CTDH.SOHOADON = 'HD3003';

1. 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).

SELECT

KH.TENCONGTY AS TenDoiTacCungCap

FROM KHACHHANG KH

JOIN NHACUNGCAP NCC ON KH.TENGIAODICH = NCC.TENGIAODICH;

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

SELECT \*

FROM NHANVIEN

WHERE NGAYSINH IN (

SELECT NGAYSINH

FROM NHANVIEN

GROUP BY NGAYSINH

HAVING COUNT(\*) > 1

);

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

SELECT DONDATHANG.SOHOADON, DONDATHANG.NOIGIAOHANG, KHACHHANG.TENCONGTY AS CONGTYDATHANG

FROM DONDATHANG

JOIN KHACHHANG ON DONDATHANG.MAKHACHHANG = KHACHHANG.MAKHACHHANG

WHERE DONDATHANG.NOIGIAOHANG = KHACHHANG.DIACHI

1. 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.

SELECT KHACHHANG.TENCONGTY,KHACHHANG.TENGIAODICH,KHACHHANG.DIACHI,

KHACHHANG.DIACHI,NHACUNGCAP.TENCONGTY AS 'TENNHACUNGCAP',

NHACUNGCAP.TENGIAODICH,NHACUNGCAP.DIACHI,NHACUNGCAP.DIACHI

FROM DONDATHANG,NHACUNGCAP,CHITIETDATHANG,MATHANG,KHACHHANG

WHERE KHACHHANG.MAKHACHHANG=DONDATHANG.MAKHACHHANG and DONDATHANG.SOHOADON=CHITIETDATHANG.SOHOADON and CHITIETDATHANG.MAHANG=MATHANG.MAHANG and MATHANG.MACONGTY=NHACUNGCAP.MACONGTY

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

SELECT TENHANG,MAHANG

FROM MATHANG

WHERE MAHANG not in (SELECT MAHANG FROM CHITIETDATHANG)

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

SELECT NV.MaNhanVien, NV.Ho, NV.Ten

FROM NHANVIEN NV

LEFT JOIN DONDATHANG DDH ON NV.MANHANVIEN = DDH.MANHANVIEN

WHERE DDH.MANHANVIEN IS NULL

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

SELECT TOP 1 MANHANVIEN,HO,TEN,LUONGCOBAN

FROM NHANVIEN

ORDER BY LUONGCOBAN DESC

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

SELECT DDH.SOHOADON, KHACHHANG.TENGIAODICH AS TENKHACHHANG,

SUM(CTDH.GIABAN \* CTDH.SOLUONG - (CTDH.GIABAN \* CTDH.SOLUONG \* CTDH.MUCGIAMGIA / 100)) AS TONGTIEN

FROM DONDATHANG DDH

JOIN CHITIETDATHANG CTDH ON DDH.SOHOADON = CTDH.SOHOADON

JOIN KHACHHANG ON DDH.MAKHACHHANG = KHACHHANG.MAKHACHHANG

GROUP BY DDH.SOHOADON, KHACHHANG.TENGIAODICH;

1. Trong năm 2022, những mặt hàng nào chỉ được đặt mua đúng một lần

SELECT MATHANG.MAHANG, MATHANG.TENHANG

FROM MATHANG

JOIN CHITIETDATHANG ON MATHANG.MAHANG = CHITIETDATHANG.MAHANG

JOIN DONDATHANG ON CHITIETDATHANG.SOHOADON = DONDATHANG.SOHOADON

WHERE YEAR(DONDATHANG.NGAYDATHANG) = 2022

GROUP BY MATHANG.MAHANG, MATHANG.TENHANG

HAVING COUNT(DONDATHANG.SOHOADON) = 1;

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

SELECT KH.MAKHACHHANG, KH.TENGIAODICH,

SUM(CHITIETDATHANG.SOLUONG \* CHITIETDATHANG.GIABAN) AS TONGTIEN

FROM KHACHHANG KH

JOIN DONDATHANG ON KH.MAKHACHHANG = DONDATHANG.MAKHACHHANG

JOIN CHITIETDATHANG ON DONDATHANG.SOHOADON = CHITIETDATHANG.SOHOADON

GROUP BY KH.MAKHACHHANG, KH.TENGIAODICH;

1. 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)

SELECT NHANVIEN.MANHANVIEN, NHANVIEN.HO, NHANVIEN.TEN,

COUNT(DONDATHANG.SOHOADON) AS SOLUONGDONDATHANG

FROM NHANVIEN

LEFT JOIN DONDATHANG ON NHANVIEN.MANHANVIEN = DONDATHANG.MANHANVIEN

GROUP BY NHANVIEN.MANHANVIEN, NHANVIEN.HO, NHANVIEN.TEN;

1. Cho biết tổng số tiền hàng mà cửa hàng thu được trong mỗi tháng của năm 2023 (thời được gian tính theo ngày đặt hàng).

SELECT MONTH(NGAYDATHANG) AS THANG, YEAR(NGAYDATHANG) AS NAM,

SUM(CTDH.SOLUONG \* CTDH.GIABAN - CTDH.SOLUONG \* CTDH.GIABAN \* CTDH.MUCGIAMGIA / 100) AS TONGTIEN

FROM DONDATHANG

JOIN CHITIETDATHANG CTDH ON DONDATHANG.SOHOADON = CTDH.SOHOADON

WHERE YEAR(NGAYDATHANG) = 2023

GROUP BY MONTH(NGAYDATHANG), YEAR(NGAYDATHANG);

1. Hãy cho biết tổng số tiền lời mà công ty thu được từ mỗi mặt hàng trong năm 2023.

SELECT MATHANG.TENHANG,

SUM(CTDH.SOLUONG \* (CTDH.GIABAN - MATHANG.GIAHANG)) AS TONGLAITUATHEOMATHANG

FROM CHITIETDATHANG CTDH

JOIN MATHANG ON CTDH.MAHANG = MATHANG.MAHANG

JOIN DONDATHANG ON CTDH.SOHOADON = DONDATHANG.SOHOADON

WHERE YEAR(DONDATHANG.NGAYDATHANG) = 2023

GROUP BY MATHANG.TENHANG;

1. 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).

SELECT MH.MAHANG, MH.TENHANG,

SUM(MH.SOLUONG) - SUM(CTDH.SOLUONG)AS TONG\_SOLUONG\_HIENCON,

SUM(CTDH.SOLUONG) AS TONG\_SOLUONG\_DABAN

FROM MATHANG MH

LEFT JOIN CHITIETDATHANG CTDH ON MH.MAHANG = CTDH.MAHANG

GROUP BY MH.MAHANG, MH.TENHANG;

# Tuần 9,10,11: Thực hành FUNCTION, PROCEDURE và tạo TRIGGER

## 1.Tạo Thủ tục để thông qua thủ tục này có thể bổ sung thêm một bản ghi mới cho bảng MATHANG(thủ tục phải thực hiện kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu cần bổ sung: không trùng khóa chính và đảm bảo toàn vẹn tham chiếu)

CREATE PROCEDURE ThemMatHang

@MaHang char(10),

@TenHang nvarchar(50),

@MaCongTy char(10),

@MaLoaiHang char(10),

@SoLuong float,

@DonViTinh nvarchar(20),

@GiaHang money

AS

BEGIN

IF @MaHang IS NULL OR @TenHang IS NULL OR @SoLuong IS NULL OR @DonViTinh IS NULL OR @GiaHang IS NULL

BEGIN

PRINT N'Thông tin không được để trống.';

RETURN;

END

IF EXISTS (SELECT 1 FROM MATHANG WHERE MAHANG = @MaHang)

BEGIN

PRINT N'Mã hàng đã tồn tại.';

RETURN;

END

IF @MaLoaiHang IS NOT NULL AND NOT EXISTS (SELECT 1 FROM LOAIHANG WHERE MALOAIHANG = @MaLoaiHang)

BEGIN

PRINT 'Mã loại hàng không hợp lệ.';

RETURN;

END

IF @MaCongTy IS NOT NULL AND NOT EXISTS (SELECT 1 FROM NHACUNGCAP WHERE MACONGTY = @MaCongTy)

BEGIN

PRINT N'Mã công ty không hợp lệ.';

RETURN;

END

INSERT INTO MATHANG (MAHANG, TENHANG, MACONGTY, MALOAIHANG, SOLUONG, DONVITINH, GIAHANG)

VALUES (@MaHang, @TenHang, @MaCongTy, @MaLoaiHang, @SoLuong, @DonViTinh, @GiaHang);

PRINT N'Đã thêm một bản ghi mới cho bảng MATHANG.';

END

## 2. Tạo thủ tục lưu trữ có chức năng thống kê tổng số lượng hàng bán được của một mặt hàng bất kì(mã mặt hàng cần thống kê là tham số của thủ tục)

CREATE PROCEDURE dbo.pro\_ThongKeHang

@MaHang CHAR(10)

AS

BEGIN

SELECT

MATHANG.MAHANG,

MATHANG.TENHANG,

MATHANG.SOLUONG - SUM(CHITIETDATHANG.SOLUONG) AS SoLuongHienCo,

SUM(CHITIETDATHANG.SOLUONG) AS SoLuongDaBan

FROM

MATHANG

LEFT JOIN CHITIETDATHANG ON MATHANG.MAHANG = CHITIETDATHANG.MAHANG

WHERE

MATHANG.MAHANG = @MaHang

GROUP BY

MATHANG.MAHANG, MATHANG.TENHANG, MATHANG.SOLUONG;

END;

## 3. Viết hàm trả về một bảng trong đó cho biết tổng số lượng hàng bán được của mỗi mặt hàng. Sử dụng hàm này để thống kê xem tổng số lượng hàng (hiện có và đã bán ) của mỗi mặt hàng là bao nhiêu

CREATE FUNCTION dbo.fn\_ThongKeHang()

RETURNS TABLE

AS

RETURN

(

SELECT

MATHANG.MAHANG,

MATHANG.TENHANG,

MATHANG.SOLUONG - SUM(CHITIETDATHANG.SOLUONG) AS SoLuongHienCo,

SUM(CHITIETDATHANG.SOLUONG)AS SoLuongDaBan

FROM

MATHANG

LEFT JOIN CHITIETDATHANG ON MATHANG.MAHANG = CHITIETDATHANG.MAHANG

GROUP BY

MATHANG.MAHANG, MATHANG.TENHANG, MATHANG.SOLUONG

);

## 4. Viết trigger cho bảng CHITIETDATHANG theo yêu cầu sau :

## - Khi một bản ghi mới được bổ sung vào bảng ghi này thì giảm số lượng hàng hiện có nếu số lượng hàng hiện có lớn hơn hoặc bằng số lượng hàng được bán ra. Ngược lại hãy hủy bỏ thao tác bổ sung .

## -Khi cập nhật lại số lượng hàng được bán, kiểm tra số lượng hàng được cập nhật lại có phù hợp hay không (số lượng hàng bán ra không được vượt quá ố lượng hàng hiện có và không được nhỏ hơn 1 ) . Nêu dữ liệu hợp lệ thì giảm(hoặc tăng) số lượng hàng hiện có trong công ty, ngược lại thì hủy bỏ thao tác cập nhật.

- Xử lí trường hợp khi xóa một hoặc nhiều đơn đặt hàng trong bảng CHITIETDATHANG, cập nhật SOLUONG hàng hiện còn trong bảng MATHANG.

- Đồng thời cũng cập nhật GIABAN tự động ở bảng CHITIETDONHANG thông qua cột GIAHANG của bảng MATHANG.

CREATE TRIGGER trig\_CTDH

ON dbo.CHITIETDATHANG

AFTER INSERT , UPDATE , DELETE

AS

BEGIN

if exists (select \* from MATHANG AS MH, inserted AS i where MH.MAHANG = i.MAHANG

and MH.SOLUONG <i.SOLUONG)

BEGIN

PRINT N'Số lượng đặt vượt quá số lượng hàng hiện còn';

ROLLBACK;

END

If not exists(select \* from deleted)

--➔ đã INSERT data

UPDATE dbo.MATHANG

SET MATHANG.SOLUONG = MATHANG.SOLUONG - i.SOLUONG

FROM inserted AS i

WHERE MATHANG.MAHANG = i.MAHANG

If not exists(select \* from inserted)

--➔ đã DELETE data

-- Khi xoa 1 san pham

UPDATE dbo.MATHANG

SET MATHANG.SOLUONG = MATHANG.SOLUONG + d.SOLUONG

FROM deleted AS d

WHERE MATHANG.MAHANG = d.MAHANG

Else

--➔ có Update data

BEGIN

if exists (select \* from MATHANG AS MH, inserted AS i, deleted AS d where MH.MAHANG = i.MAHANG

and i.MAHANG = d.MAHANG and i.SOHOADON = d.SOHOADON

and MH.SOLUONG+d.SOLUONG <i.SOLUONG

and MH.SOLUONG +d.SOLUONG-i.SOLUONG>=1)

BEGIN

PRINT N'Số lượng đặt vượt quá số lượng hàng hiện còn';

ROLLBACK;

END

UPDATE MATHANG

SET MATHANG.SOLUONG = MATHANG.SOLUONG + d.SOLUONG - i.SOLUONG

FROM inserted AS i, deleted AS d

WHERE i.MAHANG = d.MAHANG and i.SOHOADON = d.SOHOADON

END;

UPDATE dbo.CHITIETDATHANG

SET GIABAN = MH.GIAHANG

FROM dbo.MATHANG AS MH

WHERE MH.MAHANG = CHITIETDATHANG.MAHANG

END;