Đại học Đà Nẵng

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT

A blue and white logo

Description automatically generated

BÁO CÁO nhóm

**THỰC HÀNH CƠ SỞ DỮ LIỆU II**

**NHÓM 5**

Lớp HP: 124TCSDL204

Danh sách thành viên:

1. Nhóm trưởng: Nguyễn Đăng Việt

2. Trương Đức Huy

3. Nguyễn Hữu Tuấn

4. Trần Công Huy

*Đà Nẵng, tháng 12 năm 2024*

Nội DUng

[Sơ đồ ERD 4](#_Toc184730197)

[Chú thích 4](#_Toc184730198)

[TUẦN 5. CREATE TABLE 5](#_Toc184730199)

[Yêu cầu 1: Bổ sung kiểu dữ liệu và ràng buộc cho các bảng từ sơ đồ ERD trên theo mẫu dưới đây: 5](#_Toc184730200)

[TUẦN 6. ADD CONSTRAINT 7](#_Toc184730201)

[Yêu cầu 1: Thiết lập mối quan hệ giữa các bảng 7](#_Toc184730202)

[Yêu cầu 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 8](#_Toc184730203)

[Yêu cầu 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. 8](#_Toc184730204)

[Yêu cầu 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. 8](#_Toc184730205)

[TUẦN 7. INSERT 8](#_Toc184730206)

[TUẦN 8. UPDATE 12](#_Toc184730207)

[Yêu cầu 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. 12](#_Toc184730208)

[Yêu cầu 2: Tăng số lượng hàng của những mặt hàng do công ty VINAMILK cung cấp lên gấp đôi 12](#_Toc184730209)

[Yêu cầu 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). 12](#_Toc184730210)

[Yêu cầu 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 phải giống nhau. 12](#_Toc184730211)

[Yêu cầu 5: Tăng lương lên gấp rưỡi cho những nhân viên bán được số lượng hàng nhiều hơn 100 trong năm 2022. 12](#_Toc184730212)

[Yêu cầu 6: Tăng phụ cấp lên bằng 50% lương cho những nhân viên bán được hàng nhiều nhất. 13](#_Toc184730213)

[Yêu cầu 7: Giảm 25% lương của những nhân viên trong năm 2023 không lập được bất kỳ đơn đặt hàng nào. 13](#_Toc184730214)

[TUẦN 9. CÁ NHÂN 13](#_Toc184730215)

[TUẦN 10. SELECT 13](#_Toc184730216)

[Yêu cầu 1: mã hàng, tên hàng và số lượng của các mặt hàng hiện có trong công ty 13](#_Toc184730217)

[Yêu cầu 2: cho biết mỗi mặt hàng trong công ty do ai cung cấp 13](#_Toc184730218)

[Yêu cầu 3: hãy cho biết số tiền lương mà công ty phải trả cho mỗi nhân viên là bao nhiêu 14](#_Toc184730219)

[Yêu cầu 4: Những mặt hàng nào chưa từng được khách hàng mua 14](#_Toc184730220)

[Yêu cầu 5: hãy cho biết mỗi một khách hàng phải bỏ ra bao nhiêu tiền để đặt mua hàng của công ty 14](#_Toc184730221)

[Yêu cầu 6: Hãy cho biết tổng số tiền lời mà công ty thu được từ mỗi mặt hàng trong năm 2022 14](#_Toc184730222)

[TUẦN 11. BÀI TẬP SELECT (TT) 15](#_Toc184730223)

[Yêu cầu 1: Cho biết danh sách các đối tác cung cấp hàng cho công ty 15](#_Toc184730224)

[Yêu cầu 2: Mã hàng, tên hàng và số lượng của các mặt hàng hiện có trong công ty 15](#_Toc184730225)

[Yêu cầu 3: Họ tên và địa chỉ và năm bắt đầu làm việc của các nhân viên trong công ty 15](#_Toc184730226)

[Yêu cầu 4: Địa chỉ và điện thoại của nhà cung cấp có tên giao dịch [VINAMILK] là gì 15](#_Toc184730227)

[Yêu cầu 5: cho biết mã và tên các mặt hàng có giá lớn hơn 100000 và số lượng hiện có ít hơn 50 16](#_Toc184730228)

[Yêu cầu 6: cho biết mỗi mặt hàng trong công ty do ai cung cấp 16](#_Toc184730229)

[Yêu cầu 7: Công ty [Việt Tiến] đã cung cấp những mặt hàng nào 16](#_Toc184730230)

[Yêu cầu 8: Loại hàng thực phẩm do những công ty nào cung cấp 16](#_Toc184730231)

[Yêu cầu 9: Những khách hàng nào(tên giao dịch) đã đặt mua mặt hàng sữa hộp XYZ của công ty 16](#_Toc184730232)

[Yêu cầu 10: Đơn đặt hàng số 1 do ai đặt hàng và do nhân viên nào lập, thời gian và địa điểm giao hàng ở đâu 17](#_Toc184730233)

[Yêu cầu 11: Hãy cho biết tiền lương mà công ty phải trả cho nhân viên là bao nhiêu (lương = lương cơ bản + phụ cấp) 17](#_Toc184730234)

[Yêu cầu 12: Hãy cho biết những khách hàng nào lại chính là đối tác cung cấp hàng cho của công ty(tức là cùng tên giao dịch) 17](#_Toc184730235)

[Yêu cầu 13: Trong công ty có những nhân viên nào có cùng ngày sinh 17](#_Toc184730236)

[Yêu cầu 14: Những đơn đặt hàng nào yêu cầu giao hàng ngay tại công ty đặt hàng và những đơn đó là của công ty nào 18](#_Toc184730237)

[Yêu cầu 15: 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 18](#_Toc184730238)

[Yêu cầu 16: Những mặt hàng nào chưa từng được khách hàng đặt mua 18](#_Toc184730239)

[Yêu cầu 17: Những nhân viên nào của công ty chưa từng lập bất kì một hóa đơn đặt hàng nào 18](#_Toc184730240)

[Yêu cầu 18: Những nhân viên nào của công ty có lương cơ bản cao nhất 18](#_Toc184730241)

[TUẦN 12. BÀI TẬP THỦ TỤC, HÀM, TRIGGER 19](#_Toc184730242)

[Yêu cầu 1: Tạo thủ tục lưu trữ 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 khoá chính và đảm bảo toàn vẹn tham chiếu) 19](#_Toc184730243)

[Yêu cầu 2: Tạo thủ tục lưu trữ có chức năng thống kê tổng số lượng hàng bán được của một mặt hàng có mã bất kỳ (mã mặt hàng cần thống kê là tham số của thủ tục). 20](#_Toc184730244)

[Yêu cầu 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. 20](#_Toc184730245)

[Yêu cầu 4: Viết trigger cho bảng CHITIETDATHANG theo yêu cầu sau: - Khi một bản ghi mới được bổ sung vào bảng 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 thì huỷ 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 số lượng hàng hiện có và không được nhỏ hơn 1). Nếu dữ liệu hợp lệ thì giảm (hoặc tăng) số lượng hàng hiện có trong công ty, ngược lại thì huỷ bỏ thao tác cập nhật. 21](#_Toc184730246)

# Sơ đồ ERD

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:

# Chú thích

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

# CREATE TABLE

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

***--Hữu Tuấn***

Tên bảng: KHACHHANG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| maKH | char(10) | Primary key | Mã Khách hàng |
| tenCongTy | nvarchar(50) | Default no name | Tên Công ty |
| tenGiaoDich | nvarchar(50) | null | Tên giao dịch |
| diaChi | nvarchar(50) | Not null | Địa chỉ |
| Email | Varchar(30) | Unique | Email |
| SDT | Char(11) | Unique | Điện thoại |
| Fax | Char(10) | Unique | Fax |

Tên bảng: DONDATHANG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| soHD | char(10) | Primary key | Số hóa đơn |
| maKH | Char(10) | Foreign key | Mã khách hàng |
| maNV | Char(10) | Foreign key | Mã nhân viên |
| ngayDatHang | getDate() | Not null | Ngày đặt hàng |
| ngayGiaoHang | date | Not null,Check  (ngayGiaoHang  >= ngayDatHang) | Ngày giao hàng |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ngayChuyenHang | date | Not null,Check  (ngayChuyenHang  >= ngayDatHang) | Ngày chuyển hàng |
| noiGiaoHang | nvarchar(50) | Not null | Nơi giao hàng |

***--Công Huy***

Tên bảng: NHANVIEN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| maNV | char(10) | Primary key | Mã nhân viên |
| Ho | vnarchar(10) | Not null | Họ |
| Ten | nvarchar(10) | Not null | Tên |
| ngaySinh | date | Not null | Ngày sinh |
| ngayLamViec | date | Not null | Ngày làm việc |
| diaChi | nvarchar(50) | Not null | Địa chỉ |
| SDT | char(11) | Unique | Điện thoại |
| luongCB | Decimal(10,2) | Not null | Lương cơ bản |
| phuCap | Decimal(10,2) | Not null | Phụ cấp |

Tên bảng: NHACUNGCAP

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| maCongTy | char(10) | Primary key | Mã công ty |
| tenCongTy | nvarchar(50) | Not null | Tên công ty |
| tenGiaoDich | nvarchar(50) | null | Tên giao dịch |
| diaChi | nvarchar(50) | Not null | Địa chỉ |
| SDT | char(11) | Unique | Điện thoại |
| Fax | char(10) | Unique | Fax |
| Email | Varchar(30) | Unique | Email |

***--Đức Huy***

Tên bảng: CHITIETDATHANG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| soHD | char(10) | Primary key | Số hóa đơn |
| maHang | char(10) | Foreign key, not null | Mã hàng |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| giaBan | Decimal(10,2) | Not null,  Check( giaBan >= 0) | Giá bán |
| soLuong | Float | Not null,  Check( soLuong >=1) | Số lượng |
| mucGiamGia | Decimal(10,2) | Not null,  Check( mucGiamGia >= 0) | Mức giảm giá |

Tên bảng: MAHANG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| maHang | char(10) | Primary key | Mã hàng |
| tenHang | nvarchar(50) | Not null | Tên hàng |
| maCongTy | char(10) | Foreign key, not null | Mã công ty |
| maLoaiHang | char(10) | Foreign key,  Not null | Mã loại hàng |
| soLuong | float | Not null,  Check( soLuong >= 0) | Số lượng |
| donViTinh | nvarchar(20) | Not null | Đơn vị tính |
| giaHang | Decimal(10,2) | Not null | Giá hàng |

***--Đăng Việt***

Tên bảng: LOAIHANG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| maLoaiHang | char(10) | Primary key | Mã loại hàng |
| tenLoaiHang | nvarchar(30) | Not null | Tên loại hàng |

# ADD CONSTRAINT

## Thiết lập mối quan hệ giữa các bảng

***--Hữu Tuấn***

alter table MATHANG

add constraint FK\_MACONGTY FOREIGN KEY (maCongTy) REFERENCES NHACUNGCAP(maCongTy)

on delete cascade

on update cascade,

constraint FK\_MALOAIHANG FOREIGN KEY (maLoaiHang) REFERENCES LOAIHANG(maLoaiHang)

on delete cascade

on update cascade

alter table DONDATHANG

add constraint FK\_MAKHACHHANG FOREIGN KEY (maKH) REFERENCES KHACHHANG(maKH)

on delete cascade

on update cascade,

constraint FK\_MANHANVIEN FOREIGN KEY (maNV) REFERENCES NHANVIEN(maNV)

on delete no action

on update no action

alter table CHITIETDATHANG

add constraint FK\_SOHOADON FOREIGN KEY (soHD) REFERENCES DONDATHANG(soHD)

on delete cascade

on update cascade,

constraint FK\_MAHANG FOREIGN KEY (maHang) REFERENCES MATHANG(maHang)

on delete cascade

on update cascade

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

***--Đức Huy***

alter table CHITIETDATHANG

add constraint CK\_SoLuong check(soLuong >= 1),default 1 for soLuong,

constraint CK\_MucGiamGia check(mucGiamGia >=0),default 0 for mucGiamGia

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

***--Công Huy***

alter table DONDATHANG

add constraint CK\_NGAYDATHANG\_NGAYCHUYENHANG check(ngayChuyenHang>=ngayDatHang),

constraint CK\_NGAYDATHANG\_NGAYGIAOHANG check(ngayGiaoHang>=ngayDatHang)

## 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.

***--Đăng Việt***

alter table NHANVIEN

add constraint CK\_NHANVIEN\_TUOI CHECK (

ngaySinh <= DATEADD(YEAR, -18, GETDATE()) and

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

# INSERT

Nội dung tuần 7: Các nhóm rà soát lại tuần 5 và tuần 6 để hoàn thành file báo cáo tổng hợp và dùng lệnh INSERT để cập nhật dữ liệu vào các bảng của mình sao cho phù hợp với kiểu giữ liệu và ràng buộc mà mình đã tạo ra ở 2 tuần trước.

***--Đức Huy***

INSERT INTO QuocGia(maQG, tenQG)

VALUES

('VN', 'Vietnam'),

('US', 'United States'),

('JP', 'Japan'),

('KR', 'South Korea'),

('CN', 'China'),

('FR', 'France'),

('DE', 'Germany'),

('IN', 'India'),

('IT', 'Italy'),

('CA', 'Canada');

INSERT INTO TinhThanh(maTT, tenTT, QGno)

VALUES

('TT01', N'Hà Nội', 'VN'),

('TT02', N'Hồ Chí Minh', 'VN'),

('TT03', N'Đà Nẵng', 'VN'),

('TT04', N'New York', 'US'),

('TT05', N'Los Angeles', 'US'),

('TT06', N'Tokyo', 'JP'),

('TT07', N'Osaka', 'JP'),

('TT08', N'Seoul', 'KR'),

('TT09', N'Paris', 'FR'),

('TT10', N'Berlin', 'DE');

INSERT INTO QuanHuyen(maQH, tenQH, TTno)

VALUES

('QH01', N'Ba Đình', 'TT01'),

('QH02', N'Hoàn Kiếm', 'TT01'),

('QH03', N'Hai Bà Trưng', 'TT01'),

('QH04', N'Quận 1', 'TT02'),

('QH05', N'Quận 3', 'TT02'),

('QH06', N'Ngũ Hành Sơn', 'TT03'),

('QH07', N'Liên Chiểu', 'TT03'),

('QH08', N'Manhattan', 'TT04'),

('QH09', N'Hollywood', 'TT05'),

('QH10', N'Shibuya', 'TT06');

INSERT INTO PhuongXa(maPX, tenPX, QHno)

VALUES

('PX01', N'Phường Điện Biên', 'QH01'),

('PX02', N'Phường Cửa Đông', 'QH01'),

('PX03', N'Phường Phan Chu Trinh', 'QH02'),

('PX04', N'Phường Hàng Bạc', 'QH02'),

('PX05', N'Phường Bến Nghé', 'QH04'),

('PX06', N'Phường Bến Thành', 'QH04'),

('PX07', N'Phường Thảo Điền', 'QH05'),

('PX08', N'Phường Thạch Thang', 'QH06'),

('PX09', N'Phường Hòa Hiệp', 'QH07'),

('PX10', N'Phường Dogenzaka', 'QH10');

***--Công Huy***

INSERT INTO KHACHHANG(maKH, tenCongTy, tenGiaoDich, Email, SDT, Fax, KH\_PXno, soNhaTenDuong)

VALUES

('KH01', N'Công ty A', N'Giao dịch A', 'contactA@company.com', '0123456789', '0123456781', 'PX01', N'123 Đường Trần Phú'),

('KH02', N'Công ty B', N'Giao dịch B', 'contactB@company.com', '0987654321', '0987654321', 'PX02', N'45 Đường Lý Thái Tổ'),

('KH03', N'Công ty C', N'Giao dịch C', 'contactC@company.com', '0111111111', '0111111111', 'PX03', N'78 Đường Nguyễn Huệ'),

('KH04', N'Công ty D', N'Giao dịch D', 'contactD@company.com', '0222222222', '0222222221', 'PX04', N'56 Đường Hàng Bông'),

('KH05', N'Công ty E', N'Giao dịch E', 'contactE@company.com', '0333333333', '0333333331', 'PX05', N'23 Đường Lê Lợi'),

('KH06', N'Công ty F', N'Giao dịch F', 'contactF@company.com', '0444444444', '0444444441', 'PX06', N'89 Đường Hàm Nghi'),

('KH07', N'Công ty G', N'Giao dịch G', 'contactG@company.com', '0555555555', '0555555551', 'PX07', N'101 Đường Pasteur'),

('KH08', N'Công ty H', N'Giao dịch H', 'contactH@company.com', '0666666666', '0666666661', 'PX08', N'67 Đường Điện Biên Phủ'),

('KH09', N'Công ty I', N'Giao dịch I', 'contactI@company.com', '0777777777', '0777777771', 'PX09', N'89 Đường Nguyễn Thị Minh Khai'),

('KH10', N'Công ty J', N'Giao dịch J', 'contactJ@company.com', '0888888888', '0888888881', 'PX10', N'12 Đường Dogenzaka');

INSERT INTO NHANVIEN(maNV, Ho, Ten, ngaySinh, ngayLamViec, SDT, luongCB, phuCap, NV\_PXno, soNhaTenDuong)

VALUES

('NV01', N'Nguyen', N'An', '1990-05-15', '2015-06-01', '0912345678', 12000000, 1500000, 'PX01', N'15 Đường Trần Phú'),

('NV02', N'Tran', N'Binh', '1988-10-22', '2014-08-12', '0934567890', 14000000, 2000000, 'PX02', N'37 Đường Lý Thái Tổ'),

('NV03', N'Le', N'Chau', '1992-12-05', '2016-11-25', '0945678901', 13000000, 1800000, 'PX03', N'58 Đường Nguyễn Huệ'),

('NV04', N'Pham', N'Dung', '1985-07-18', '2012-04-15', '0956789012', 15000000, 2500000, 'PX04', N'90 Đường Hàng Bông'),

('NV05', N'Hoang', N'Em', '1993-03-20', '2017-03-30', '0967890123', 12500000, 1700000, 'PX05', N'120 Đường Lê Lợi'),

('NV06', N'Do', N'Phong', '1989-09-17', '2015-01-20', '0978901234', 14500000, 2200000, 'PX06', N'55 Đường Hàm Nghi'),

('NV07', N'Vo', N'Giang', '1994-11-30', '2018-09-10', '0989012345', 11000000, 1200000, 'PX07', N'78 Đường Pasteur'),

('NV08', N'Dang', N'Hoang', '1987-04-14', '2013-12-05', '0990123456', 16000000, 3000000, 'PX08', N'69 Đường Điện Biên Phủ'),

('NV09', N'Mai', N'Khuyen', '1991-06-22', '2016-07-18', '0901234567', 13500000, 1900000, 'PX09', N'22 Đường Nguyễn Thị Minh Khai'),

('NV10', N'Bui', N'Linh', '1986-02-27', '2014-05-22', '0912345679', 15500000, 2600000, 'PX10', N'88 Đường Dogenzaka');

***--Hữu Tuấn***

INSERT INTO NHACUNGCAP(maCongTy, tenCongTy, tenGiaoDich, SDT, Fax, Email, NCC\_PXno, soNhaTenDuong)

VALUES

('CT01', N'Nhà cung cấp A', N'Giao dịch A', '0911111111', '0211111111', 'contactA@provider.com', 'PX01', N'12 Đường Trần Phú'),

('CT02', N'Nhà cung cấp B', N'Giao dịch B', '0922222222', '0222222221', 'contactB@provider.com', 'PX02', N'34 Đường Lý Thái Tổ'),

('CT03', N'Nhà cung cấp C', N'Giao dịch C', '0933333333', '0233333331', 'contactC@provider.com', 'PX03', N'56 Đường Nguyễn Huệ'),

('CT04', N'Nhà cung cấp D', N'Giao dịch D', '0944444444', '0244444441', 'contactD@provider.com', 'PX04', N'78 Đường Hàng Bông'),

('CT05', N'Nhà cung cấp E', N'Giao dịch E', '0955555555', '0255555551', 'contactE@provider.com', 'PX05', N'90 Đường Lê Lợi'),

('CT06', N'Nhà cung cấp F', N'Giao dịch F', '0966666666', '0266666661', 'contactF@provider.com', 'PX06', N'23 Đường Hàm Nghi'),

('CT07', N'Nhà cung cấp G', N'Giao dịch G', '0977777777', '0277777771', 'contactG@provider.com', 'PX07', N'45 Đường Pasteur'),

('CT08', N'Nhà cung cấp H', N'Giao dịch H', '0988888888', '0288888881', 'contactH@provider.com', 'PX08', N'67 Đường Điện Biên Phủ'),

('CT09', N'Nhà cung cấp I', N'Giao dịch I', '0999999999', '0299999991', 'contactI@provider.com', 'PX09', N'89 Đường Nguyễn Thị Minh Khai'),

('CT10', N'Nhà cung cấp J', N'Giao dịch J', '0900000000', '0200000001', 'contactJ@provider.com', 'PX10', N'10 Đường Dogenzaka'),

('CT11', N'Công ty VINAMILK', N'Giao dịch J', '0900000004', '0203940440', 'contactK@provider.com', 'PX10', N'10 Đường Dogenzaka');

INSERT INTO LOAIHANG(maLoaiHang, tenLoaiHang)

VALUES

('LH01', N'Đồ điện tử'),

('LH02', N'Thực phẩm'),

('LH03', N'Đồ gia dụng'),

('LH04', N'Quần áo'),

('LH05', N'Sách và văn phòng phẩm'),

('LH06', N'Đồ nội thất'),

('LH07', N'Dược phẩm'),

('LH08', N'Đồ chơi trẻ em'),

('LH09', N'Mỹ phẩm'),

('LH10', N'Thiết bị y tế');

INSERT INTO MATHANG(maHang, tenHang, maCongTy, maLoaiHang, soLuong, donViTinh, giaHang)

VALUES

('MH01', N'Smartphone', 'CT01', 'LH01', 100, N'Cái', 1500.00),

('MH02', N'Laptop', 'CT02', 'LH01', 50, N'Cái', 250000.00),

('MH03', N'Gạo', 'CT03', 'LH02', 200, N'Kg', 200.00),

('MH04', N'Nước mắm', 'CT04', 'LH02', 150, N'Lít', 300.00),

('MH05', N'Bát đĩa', 'CT05', 'LH03', 300, N'Set', 1500.00),

('MH06', N'Áo sơ mi', 'CT06', 'LH04', 120, N'Cái', 300.00),

('MH07', N'Sách giáo khoa', 'CT07', 'LH05', 500, N'Quyển', 500.00),

('MH08', N'Ghế sofa', 'CT08', 'LH06', 20, N'Cái', 80000.00),

('MH09', N'Paracetamol', 'CT09', 'LH07', 100, N'Hộp', 1500.00),

('MH10', N'Đồ chơi lắp ráp', 'CT10', 'LH08', 80, N'Cái', 2000.00),

('MH11', N'Sữa Vinamilk không đường', 'CT11', 'LH02', 80, N'Thùng', 200000.00);

***--Đăng Việt***

INSERT INTO DONDATHANG(soHD, maKH, maNV, ngayDatHang, ngayGiaoHang, ngayChuyenHang, DDH\_PXno, soNhaTenDuong)

VALUES

('HD01', 'KH01', 'NV01', '2024-10-01', '2024-10-05', '2024-10-03', 'PX01', N'15 Đường Trần Phú'),

('HD02', 'KH02', 'NV02', '2024-10-02', '2024-10-06', '2024-10-04', 'PX02', N'37 Đường Lý Thái Tổ'),

('HD03', 'KH03', 'NV03', '2024-10-03', '2024-10-07', '2024-10-05', 'PX03', N'58 Đường Nguyễn Huệ'),

('HD04', 'KH04', 'NV04', '2024-10-04', '2024-10-08', '2024-10-06', 'PX04', N'90 Đường Hàng Bông'),

('HD05', 'KH05', 'NV05', '2024-10-05', '2024-10-09', '2024-10-07', 'PX05', N'120 Đường Lê Lợi'),

('HD06', 'KH06', 'NV06', '2024-10-06', '2024-10-10', '2024-10-08', 'PX06', N'55 Đường Hàm Nghi'),

('HD07', 'KH07', 'NV07', '2024-10-07', '2024-10-11', '2024-10-09', 'PX07', N'78 Đường Pasteur'),

('HD08', 'KH08', 'NV08', '2024-10-08', '2024-10-12', '2024-10-10', 'PX08', N'67 Đường Điện Biên Phủ'),

('HD09', 'KH09', 'NV09', '2024-10-09', '2024-10-13', '2024-10-11', 'PX09', N'89 Đường Nguyễn Thị Minh Khai');

INSERT INTO CHITIETDATHANG(soHD, maHang, giaBan, soLuong, mucGiamGia)

VALUES

('HD01', 'MH01', 15000000, 2, 0.1),

('HD01', 'MH02', 25000000, 1, 0.05),

('HD02', 'MH03', 20000, 5, 0),

('HD02', 'MH04', 30000, 3, 0.15),

('HD03', 'MH05', 150000, 4, 0.2),

('HD03', 'MH06', 300000, 2, 0.1),

('HD04', 'MH07', 50000, 10, 0.05),

('HD04', 'MH08', 8000000, 1, 0.1),

('HD05', 'MH09', 150000, 6, 0.2),

('HD05', 'MH10', 200000, 3, 0.15),

('HD06', 'MH11', 250000, 4, 0.3);

# UPDATE

## 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.

***--Công Huy***

UPDATE DONDATHANG

set ngayChuyenHang=ngayDatHang

where ngayChuyenHang is null

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

***--Công Huy***

UPDATE MATHANG

set soLuong=2\*soLuong

where MATHANG.maCongTy in(select maCongTy

from NHACUNGCAP

where NHACUNGCAP.tenCongTy= N'Công ty VINAMILK')

## 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).

***--Đức Huy***

update DONDATHANG

set DDH\_PXno = KH\_PXno,

soNhaTenDuong=kh.soNhaTenDuong

from KHACHHANG kh

join DONDATHANG ddh on kh.maKH = ddh.maKH

where DDH.DDH\_PXno is null

select \* from DONDATHANG

## 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.

***--Đức Huy***

UPDATE KHACHHANG

SET KH\_PXno = ncc.NCC\_PXno,

soNhaTenDuong = ncc.soNhaTenDuong,

SDT = ncc.SDT,

Fax = ncc.Fax,

Email = ncc.Email

FROM NHACUNGCAP ncc

WHERE KHACHHANG.tenCongTy = ncc.tenCongTy

AND KHACHHANG.tenGiaoDich = ncc.tenGiaoDich;

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

***--Hữu Tuấn***

update nv

set nv.luongCB = 1.5\*nv.luongCB

from NHANVIEN nv, DONDATHANG ddh, CHITIETDATHANG ctdh

where nv.maNV = ddh.maNV and ddh.soHD = ctdh.soHD and ctdh.soLuong > 100 and YEAR(ddh.ngayGiaoHang) = 2022

select \* from NHANVIEN

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

***--Hữu Tuấn***

UPDATE NHANVIEN

SET phuCap = 0.5 \* luongCB

WHERE maNV IN (

SELECT TOP 1 nv.maNV

FROM NHANVIEN nv, DONDATHANG ddh, CHITIETDATHANG ctdh

WHERE nv.maNV = ddh.maNV and ddh.soHD = ctdh.soHD

GROUP BY nv.maNV

ORDER BY SUM(ctdh.soLuong) DESC

);

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

***--Đăng Việt***

update NHANVIEN

set luongCB = luongCB \* 0.75

where maNV NOT IN (

select ddh.maNV from DONDATHANG ddh

where YEAR(ddh.ngayDatHang) = 2023

)

# CÁ NHÂN

# SELECT

## mã hàng, tên hàng và số lượng của các mặt hàng hiện có trong công ty

***--Đức Huy***

select ncc.tenCongTy, mh.maHang,mh.tenHang ,mh.soLuong as [Số lượng nhập],

sum(ctdh.soLuong) as [Số lượng đã bán], (mh.soLuong - sum(ctdh.soLuong)) as

[Số lượng còn]

from MATHANG mh

join CHITIETDATHANG ctdh

on mh.maHang = ctdh.maHang

join NHACUNGCAP ncc

on mh.maCongTy = ncc.maCongTy

group by ncc.tenCongTy, mh.maHang,mh.tenHang, mh.soLuong

## cho biết mỗi mặt hàng trong công ty do ai cung cấp

***--Đức Huy***

select mh.tenHang, ncc.tenCongTy as [Nhà cung cấp]

from MATHANG mh

join NHACUNGCAP ncc

on mh.maCongTy = ncc.maCongTy

## hãy cho biết số tiền lương mà công ty phải trả cho mỗi nhân viên là bao nhiêu

***--Công Huy***

-- tính lương của từng nhân viên theo tháng

select maNV, Ho, Ten, (luongCB + phuCap) as [Tiền lương]

from NHANVIEN

-- tính lương của từng nhân viên từ lúc vào làm

select maNV, Ho, Ten, ngayLamViec, luongCB, phuCap,

DATEDIFF(MONTH, ngayLamViec, GETDATE()) AS soThangLamViec,

CASE

WHEN DATEDIFF(DAY, ngayLamViec, GETDATE()) >= 30 THEN DATEDIFF(MONTH, ngayLamViec, GETDATE()) \* (luongCB + phuCap)

ELSE 0

END AS tongLuong

from NHANVIEN

## Những mặt hàng nào chưa từng được khách hàng mua

***--Hữu Tuấn***

--except

SELECT maHang

FROM MATHANG

EXCEPT

SELECT maHang

FROM CHITIETDATHANG;

--not in

select \*

from MATHANG

where maHang not in(

select maHang from CHITIETDATHANG)

## hãy cho biết mỗi một khách hàng phải bỏ ra bao nhiêu tiền để đặt mua hàng của công ty

***--Đăng Việt***

select maKH, ncc.tenCongTy, sum(ct.soLuong\*ct.giaBan\*(1-mucGiamGia)) as

[Số tiền]

from DONDATHANG d

join CHITIETDATHANG ct

on d.soHD = ct.soHD

join MATHANG mh

on mh.maHang = ct.maHang

join NHACUNGCAP ncc

on ncc.maCongTy = mh.maCongTy

group by maKH, ncc.tenCongTy

## Hãy cho biết tổng số tiền lời mà công ty thu được từ mỗi mặt hàng trong năm 2022

***--Đăng Việt***

SELECT NCC.TENCONGTY, MH.tenHang,SUM(CD.SOLUONG \* CD.GIABAN \*

(1 - CD.mucGiamGia)) AS [Tiền bán],

SUM(MH.GIAHANG \* CD.SOLUONG) as [Tiền Nhập],

(SUM(CD.SOLUONG \* CD.GIABAN \* (1 - CD.mucGiamGia)) –

SUM(MH.GIAHANG \* CD.SOLUONG)) AS [Tiền lời]

FROM NHACUNGCAP NCC, CHITIETDATHANG CD, MATHANG MH, DONDATHANG AS DDH

WHERE DDH.soHD = CD.soHD AND CD.MAHANG = MH.MAHANG

AND MH.MACONGTY = NCC.MACONGTY

AND YEAR(DDH.NGAYGIAOHANG) = 2024

GROUP BY NCC.TENCONGTY, MH.tenHang;

# BÀI TẬP SELECT (TT)

## Cho biết danh sách các đối tác cung cấp hàng cho công ty

***--Công Huy***

-- danh sách các nhà cung cấp hiện có

select \* from NHACUNGCAP

-- danh sách các nhà cung cấp đã từng cung cấp

select distinct ncc.\*

from MATHANG mh

join NHACUNGCAP ncc

on ncc.maCongTy = mh.maCongTy

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

***--Công Huy***

select ncc.tenCongTy, mh.maHang,mh.tenHang ,mh.soLuong as [Số lượng nhập],

ISNULL(SUM(ctdh.soLuong), 0) AS [Số lượng đã bán],

ISNULL(mh.soLuong - SUM(ctdh.soLuong), mh.soLuong) AS [Số lượng còn]

from MATHANG mh

left join CHITIETDATHANG ctdh

on mh.maHang = ctdh.maHang

join NHACUNGCAP ncc

on mh.maCongTy = ncc.maCongTy

group by ncc.tenCongTy, mh.maHang,mh.tenHang, mh.soLuong

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

***--Công Huy***

-- tất cả nhân viên hiện có

select Ho, Ten, soNhaTenDuong+','+ px.tenPX+', '+ qh.tenQH+', '+ tt.tenTT+', '+ qg.tenQG as [Địa chỉ], year(ngayLamViec) as [Năm làm việc]

from NHANVIEN nv

join PhuongXa px

on nv.NV\_PXno = px.maPX

join QuanHuyen qh

on qh.maQH = px.QHno

join TinhThanh tt

on tt.maTT = qh.TTno

join QuocGia qg

on qg.maQG = tt.Qgno

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

***--Công Huy***

SELECT TENCONGTY, NCC\_PXno,soNhaTenDuong , SDT

FROM NHACUNGCAP

WHERE TENGIAODICH = N'Vinamilk'

## cho biết mã và tên các mặt hàng có giá lớn hơn 100000 và số lượng hiện có ít hơn 50

***--Đức Huy***

select maHang, tenHang

from MATHANG mh

where giaHang > 100000 and soLuong < 50

## cho biết mỗi mặt hàng trong công ty do ai cung cấp

***--Đức Huy***

select mh.tenHang, ncc.tenCongTy as [Nhà cung cấp]

from MATHANG mh

join NHACUNGCAP ncc

on mh.maCongTy = ncc.maCongTy

## Công ty [Việt Tiến] đã cung cấp những mặt hàng nào

***--Đức Huy***

insert into NHACUNGCAP(maCongTy, tenCongTy, tenGiaoDich, SDT, Fax, Email,NCC\_PXno,soNhaTenDuong)

values ('CT020', N'Việt Tiến', N'Việt Tiến', 095507622, 0230593022, 'vietTien@gmail.com', 'PX01',N'22 Trần Duy Hưng' )

insert into MATHANG(maHang, tenHang, maCongTy, maLoaiHang, soLuong, donViTinh, giaHang)

values('MH13', N'Logitech mouse', 'CT020', 'LH01', 40, N'Cái', 100000)

select \* from MATHANG

select mh.\*

from NHACUNGCAP ncc

join MATHANG mh

on mh.maCongTy = ncc.maCongTy

where ncc.tenCongTy = N'Việt Tiến'

## Loại hàng thực phẩm do những công ty nào cung cấp

***--Đức Huy***

SELECT DISTINCT NCC.TENCONGTY, NCC.SONHATENDUONG, PX.TENPX AS 'Phường/Xã', QH.TENQH AS 'Quận/Huyện', TP.tenTT AS 'Tỉnh/Thành Phố',

LH.TENLOAIHANG

FROM NHACUNGCAP NCC, MATHANG MH, LOAIHANG LH, PHUONGXA PX, QUANHUYEN QH, TinhThanh TP

WHERE NCC.MACONGTY = MH.MACONGTY

AND MH.MALOAIHANG = LH.MALOAIHANG

AND NCC.NCC\_PXno = PX.maPX

AND PX.QHno = QH.maQH

AND QH.TTno = TP.maTT

AND LH.TENLOAIHANG = N'Thực phẩm';

## Những khách hàng nào(tên giao dịch) đã đặt mua mặt hàng sữa hộp XYZ của công ty

***--Hữu Tuấn***

SELECT DISTINCT KH.maKH, KH.TENGIAODICH, MH.tenHang

FROM KHACHHANG AS KH, DONDATHANG AS DDH, CHITIETDATHANG AS CTDH, MATHANG MH

WHERE KH.maKH = DDH.maKH AND DDH.soHD = CTDH.soHD AND

CTDH.maHang = MH.maHang AND MH.tenHang = N'Sữa Hộp XYZ'

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

***--Hữu Tuấn***

SELECT nv.maNV,nv.Ten,kh.maKH,kh.tenCongTy,ngayGiaoHang,

ddh.soNhaTenDuong+','+ px.tenPX+', '+ qh.tenQH+', '+ tt.tenTT+', '+ qg.tenQG as [Địa chỉ]

from DONDATHANG ddh

join NHANVIEN nv

on ddh.maNV = nv.maNV

join KHACHHANG kh

on kh.maKH = ddh.maKH

join PhuongXa px

on ddh.DDH\_PXno = px.maPX

join QuanHuyen qh

on qh.maQH = px.QHno

join TinhThanh tt

on tt.maTT = qh.TTno

join QuocGia qg

on qg.maQG = tt.QGno

where ddh.soHD = 'HD01'

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

***--Hữu Tuấn***

select maNV, Ho, Ten, (luongCB + phuCap) as [Tiền lương]

from NHANVIEN

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

***--Hữu Tuấn***

SELECT DISTINCT KH.maKH AS MaKhachHang,

KH.TENCONGTY AS TenCongTyKhachHang,

KH.TENGIAODICH AS TenGiaoDichKhachHang

FROM KHACHHANG KH, DONDATHANG dh

WHERE KH.TENGIAODICH IN (

SELECT NCC.TENGIAODICH

FROM NHACUNGCAP NCC

JOIN MATHANG MH

ON NCC.MACONGTY = MH.MACONGTY

)

AND dh.maKH = kh.maKH

## Trong công ty có những nhân viên nào có cùng ngày sinh

***--Hữu Tuấn***

SELECT NV1.maNV, NV1.Ho,NV1.Ten, NV1.ngaySinh

FROM NHANVIEN NV1

WHERE

NV1.ngaySinh IN (

SELECT ngaySinh

FROM NHANVIEN

GROUP BY ngaySinh

HAVING COUNT(\*) > 1

)

ORDER BY NV1.ngaySinh;

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

***--Đăng Việt***

SELECT soHD, TENCONGTY, TENGIAODICH, NGAYDATHANG, ddh.soNhaTenDuong

FROM DONDATHANG ddh

JOIN KHACHHANG kh

ON ddh.soNhaTenDuong=kh.soNhaTenDuong

## 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

***--Đăng Việt***

SELECT TENCONGTY,TENGIAODICH,KH\_PXno,SDT

FROM KHACHHANG

UNION

SELECT TENCONGTY,TENGIAODICH,NCC\_PXno,SDT

FROM NHACUNGCAP

## Những mặt hàng nào chưa từng được khách hàng đặt mua

***--Đăng Việt***

--except

SELECT maHang

FROM MATHANG

EXCEPT

SELECT maHang

FROM CHITIETDATHANG;

--not in

select \*

from MATHANG

where maHang not in(

select maHang from CHITIETDATHANG)

## Những nhân viên nào của công ty chưa từng lập bất kì một hóa đơn đặt hàng nào

***--Đăng Việt***

--except

SELECT maNV

FROM NHANVIEN

EXCEPT

SELECT maNV

FROM DONDATHANG

-- not in

select \*

from NHANVIEN

where maNV not in(

select maNV from DONDATHANG)

## Những nhân viên nào của công ty có lương cơ bản cao nhất

***--Đăng Việt***

SELECT TOP 1 WITH TIES maNV,Ho, TEN, MAX(luongCB) AS LUONGCOBANCAONHAT

FROM NHANVIEN

GROUP BY maNV, TEN

ORDER BY LUONGCOBANCAONHAT DESC

# BÀI TẬP THỦ TỤC, HÀM, TRIGGER

## Tạo thủ tục lưu trữ 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 khoá chính và đảm bảo toàn vẹn tham chiếu)

***--Công Huy***

create proc InsertData

@maHang char(10),

@tenHang nvarchar(50),

@maCongTy char(10),

@maLoaiHang char(10),

@soLuong float,

@donViTinh nvarchar(20),

@giaHang decimal(10,2)

as

begin

if not exists (

select 1

from INFORMATION\_SCHEMA.TABLES

where TABLE\_NAME = 'MATHANG'

)

begin

raiserror(N'Bảng MATHANG không tồn tại.', 16, 1)

rollback;

end

if exists (

select 1

from MATHANG

where maHang = @maHang

)

begin

raiserror(N'mã hàng đã tồn tại. ', 16,1 )

rollback;

end

if not exists(

select 1

from NHACUNGCAP

where maCongTy = @maCongTy

)

begin

raiserror(N'mã công ty này không tồn tại. ',16, 1)

rollback;

end

if not exists(

select 1

from LOAIHANG

where maLoaiHang = @maLoaiHang

)

begin

raiserror(N'mã loại hàng không tồn tại', 16,1);

rollback;

end

insert into MATHANG(maHang, tenHang, maCongTy, maLoaiHang, soLuong, donViTinh, giaHang)

values (@maHang, @tenHang, @maCongTy, @maLoaiHang, @soLuong, @donViTinh, @giaHang)

end

exec InsertData 'MH14', N'Labubu', 'CT08', 'LH08', 100, N'Cái', 50000

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

***--Hữu Tuấn***

CREATE PROCEDURE PR\_ThongKeSoLuongBan

@maHang CHAR(10)

AS

BEGIN

-- Kiểm tra xem mã hàng có tồn tại trong bảng MATHANG hay không

IF NOT EXISTS (SELECT 1 FROM MATHANG WHERE maHang = @maHang)

BEGIN

PRINT N'Lỗi: Mã mặt hàng không tồn tại!';

RETURN;

END

-- Tính tổng số lượng hàng bán được từ bảng CHITIETDATHANG

DECLARE @tongSoLuong FLOAT;

SELECT @tongSoLuong = SUM(soLuong)

FROM CHITIETDATHANG

WHERE maHang = @maHang;

-- Kiểm tra nếu chưa có dữ liệu bán hàng

IF @tongSoLuong IS NULL

BEGIN

PRINT N'Mặt hàng chưa được bán lần nào.';

RETURN;

END

-- Hiển thị kết quả

PRINT N'Tổng số lượng hàng bán được: ' + CAST(@tongSoLuong AS NVARCHAR);

END;

EXEC PR\_ThongKeSoLuongBan 'MH08';

## 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.

***--Đức Huy***

CREATE FUNCTION thongKeTatCaMatHangFunction()

RETURNS TABLE

AS

RETURN

(

SELECT ct.maHang,mh.tenHang, isnull(sum(ct.soLuong), 0) as [tổng số lượng bán được],

isnull(mh.soLuong - sum(ct.soLuong), mh.soLuong) as [Số lượng còn],

isnull(sum(ct.soLuong), 0) + isnull(mh.soLuong - sum(ct.soLuong), mh.soLuong) as [tổng số lượng hàng]

FROM CHITIETDATHANG ct

JOIN MATHANG mh

on mh.maHang = ct.maHang

GROUP BY ct.maHang,mh.tenHang, mh.soLuong

)

--Sử dụng hàm trên để tính tổng số lượng hàng hiện có và đã bán:

SELECT \* FROM thongKeTatCaMatHangFunction()

## Viết trigger cho bảng CHITIETDATHANG theo yêu cầu sau: - Khi một bản ghi mới được bổ sung vào bảng 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 thì huỷ 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 số lượng hàng hiện có và không được nhỏ hơn 1). Nếu dữ liệu hợp lệ thì giảm (hoặc tăng) số lượng hàng hiện có trong công ty, ngược lại thì huỷ bỏ thao tác cập nhật.

***--Đăng Việt***

--insert

create trigger InsertRequire

on CHITIETDATHANG

for insert

as

begin

-- Kiểm tra số lượng còn và cập nhật

if exists (

select 1

from inserted i

join MATHANG m on i.maHang = m.maHang

where i.soLuong > m.soLuong or i.soLuong < 1

)

begin

-- Nếu không đủ số lượng hoặc số lượng không hợp lệ, rollback

raiserror(N'Số lượng mua vượt quá số lượng hiện còn hoặc không hợp lệ', 16, 1);

rollback;

end

else

begin

-- Cập nhật số lượng trong bảng MATHANG

update MATHANG

set MATHANG.soLuong = MATHANG.soLuong - i.soLuong

from MATHANG

join inserted i on MATHANG.maHang = i.maHang;

-- Cập nhật giá

update CHITIETDATHANG

set giaBan = m.giaHang

from MATHANG m, inserted i

where m.maHang = i.maHang and i.soHD = CHITIETDATHANG.soHD

print N'Thêm thành công!'

end

end;

select \* from CHITIETDATHANG

select \* from MATHANG

insert into CHITIETDATHANG(soHD, maHang, soLuong, mucGiamGia)

values ('HD02', 'MH01', 10 ,0.1)

--update

create trigger UpdateRequire

on CHITIETDATHANG

for update

as

begin

if exists (

select 1 from MATHANG m

join inserted i on i.maHang = m.maHang

join deleted d on d.maHang = m.maHang

where m.soLuong + d.soLuong < i.soLuong or i.soLuong < 1

)

begin

raiserror(N'Cập nhật số lượng không hợp lệ', 16, 1);

rollback;

end

else

--cập nhật số lượng hàng

update MATHANG

set soLuong = MATHANG.soLuong + d.soLuong - i.soLuong

from MATHANG

join inserted i on i.maHang = MATHANG.maHang

join deleted d on d.maHang = MATHANG.maHang;

end

select \* from CHITIETDATHANG

select \* from MATHANG

update CHITIETDATHANG

set soLuong = 5

where soHD = 'HD02' and maHang = 'MH01'

[**Link Trello**: https://trello.com/b/1ave77ad/n5thcsdl2](https://trello.com/b/1ave77ad/n5thcsdl2)

**Link GitHub**:<https://github.com/NguyenDangViet2005/N5_CSDL2>