**Lời nói đầu**

Môn học này giới thiệu các kiến thức cơ bản về hệ cơ sở dữ liệu (CSDL) bao gồm: lịch sử và động cơ phát triển của hệ cơ sở dữ liệu, kiến trúc và các thành phần của hệ cơ sở dữ liệu, các mô hình dữ liệu luận lý và ý niệm như mô hình dữ liệu quan hệ và mô hình thực thể liên kết. Ngoài ra, môn học này cũng thảo luận về đại số quan hệ, ngôn ngữ SQL, nguyên lý và phương pháp thiết kế CSDL cũng như các vấn đề lưu trữ, quản lý và bảo mật CSDL với các hệ quản trị cơ sở dữ liệu để phát triển ứng dụng CSDL hiệu quả cho các hệ thống thông tin.

Qua môn học này giúp sinh viên biết cách tạo một CSDL cũng như sử dụng ngôn ngữ SQL.

MỤC LỤC

[**Chương I. Phân tích bài toán** 5](#_Toc25523497)

[**I.** **Phát biểu bài toán** 5](#_Toc25523498)

[**1.** **Mô tả bài toán** 5](#_Toc25523499)

[**2.** **Biểu diễn bài toán bằng mô hình thực thể liên kết (ERD)** 6](#_Toc25523500)

[**II.** **Xây dựng cơ sở cho bài toán** 6](#_Toc25523501)

[**1.** **Giải thích quá trình chuyển đổi ERD sang mô hình quan hệ** 6](#_Toc25523502)

[**a.** **Chuyển các tập thực thể thành quan hệ** 6](#_Toc25523503)

[**b.** **Chuyển các mối kết hợp** 7](#_Toc25523504)

[**c.** **Lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ.** 8](#_Toc25523505)

[**2.** **Vẽ mô hình quan hệ** 9](#_Toc25523506)

[**Chương II. Cài đặt CSDL trên SQL Server** 10](#_Toc25523507)

[**I.** **Cấu trúc cơ sở dữ liệu** 10](#_Toc25523508)

[**1.** **Tạo cơ sở dữ liệu (Database)** 10](#_Toc25523509)

[**2.** **Tạo các bảng dữ liệu và quan hệ (Table - Relation)** 10](#_Toc25523510)

[**3.** **Xem database bằng Diagrams** 20](#_Toc25523511)

[**II.** **Nhập dữ liệu vào cơ sở dữ liệu** 20](#_Toc25523512)

[**1.** **Nhập bảng dữ liệu không chứa khóa ngoại** 20](#_Toc25523513)

[**2.** **Nhập dữ liệu bảng chứa khóa ngoại** 31](#_Toc25523514)

[**Chương III. Khai thác cơ sở dữ liệu và lập trình T-SQL (Lã Minh Đức)** 43](#_Toc25523515)

[**I.** **Khai thác dữ liệu bằng Select(15 câu)** 43](#_Toc25523516)

[**1.** **Lấy dữ liệu từ 1 bảng** 43](#_Toc25523517)

[**2.** **Lấy dữ liệu từ 2, 3 bảng** 44](#_Toc25523518)

[**3. Lấy dữ liệu nhiều hơn 3 bảng.** 45](#_Toc25523519)

[**II.** **Lập trình T-SQL** 46](#_Toc25523520)

[**1.** **Thêm, sửa, xóa dữ liệu** 46](#_Toc25523521)

[**2.** **Khai thác dữ liệu** 51](#_Toc25523522)

[**Chương IV. Khai thác cơ sở dữ liệu và lập trình T-SQL (Đồng Văn Hùng)** 57](#_Toc25523523)

[**I.** **Khai thác CSDL bằng câu lệnh SQL** 57](#_Toc25523524)

[**1.** **Lấy dữ liệu từ một bảng** 58](#_Toc25523525)

[**2.** **Lấy dữ liệu từ hai bảng** 59](#_Toc25523526)

[**3.** **Lấy dữ liệu từ ba bảng trở lên** 61](#_Toc25523527)

[**II.** **T-SQL** 62](#_Toc25523528)

[**1.** **Thêm/Sửa/Xóa dữ liệu** 62](#_Toc25523529)

[**2.** **Khai thác dữ liệu** 67](#_Toc25523530)

[**Chương V. Khai thác cơ sở dữ liệu và lập trình T-SQL (Nguyễn Đức Hưng)** 73](#_Toc25523531)

[**I.** **Khai thác dữ liệu bằng Select** 73](#_Toc25523532)

[**1.** **Lấy dữ liệu từ một bảng** 73](#_Toc25523533)

[**2.** **Lấy dữ liệu từ 2, 3 bảng** 74](#_Toc25523534)

[**3.** **Lấy dữ liệu nhiều hơn 3 bảng** 75](#_Toc25523535)

[**II.** **Lập trình T-SQL** 77](#_Toc25523536)

[**1.** **Thêm, sửa, xóa dữ liệu bảng** 77](#_Toc25523537)

[**2.** **Khai thác dữ liệu, 5 bài toán thực tế** 81](#_Toc25523538)

[**Chương VI. Khai thác cơ sở dữ liệu và lập trình T-SQL (Trần Hoàng Giang)** 85](#_Toc25523539)

[**I.** **Khai thác cơ sở dữ liệu bằng select** 85](#_Toc25523540)

[**1.** **Lấy dữ liệu từ một bảng** 85](#_Toc25523541)

[**2.** **Lấy dữ liệu từ 2, 3 bảng** 86](#_Toc25523542)

[**3.** **Lấy dữ liệu trên 3 bảng** 88](#_Toc25523543)

[**II.** **T-SQL** 89](#_Toc25523544)

[**1.** **Thêm, sửa xóa dữ liệu** 89](#_Toc25523545)

[**2.** **Khai thác dữ liệu** 91](#_Toc25523546)

[**Chương VII. Khai thác cơ sở dữ liệu và lập trình T-SQL (Vũ Minh Hiếu)** 99](#_Toc25523547)

[**I.** **Khai thác cơ sở dữ liệu bằng select** 99](#_Toc25523548)

[**1.** **Lấy dữ liệu từ 1 bảng** 99](#_Toc25523549)

[**2.** **Lấy dữ liệu từ 2, 3 bảng** 100](#_Toc25523550)

[**3.** **Lấy dữ liệu nhiều hơn 3 bảng** 101](#_Toc25523551)

[**II.** **Lập trình T-SQL** 105](#_Toc25523552)

[**1.** **Thêm sửa xóa dữ liệu** 105](#_Toc25523553)

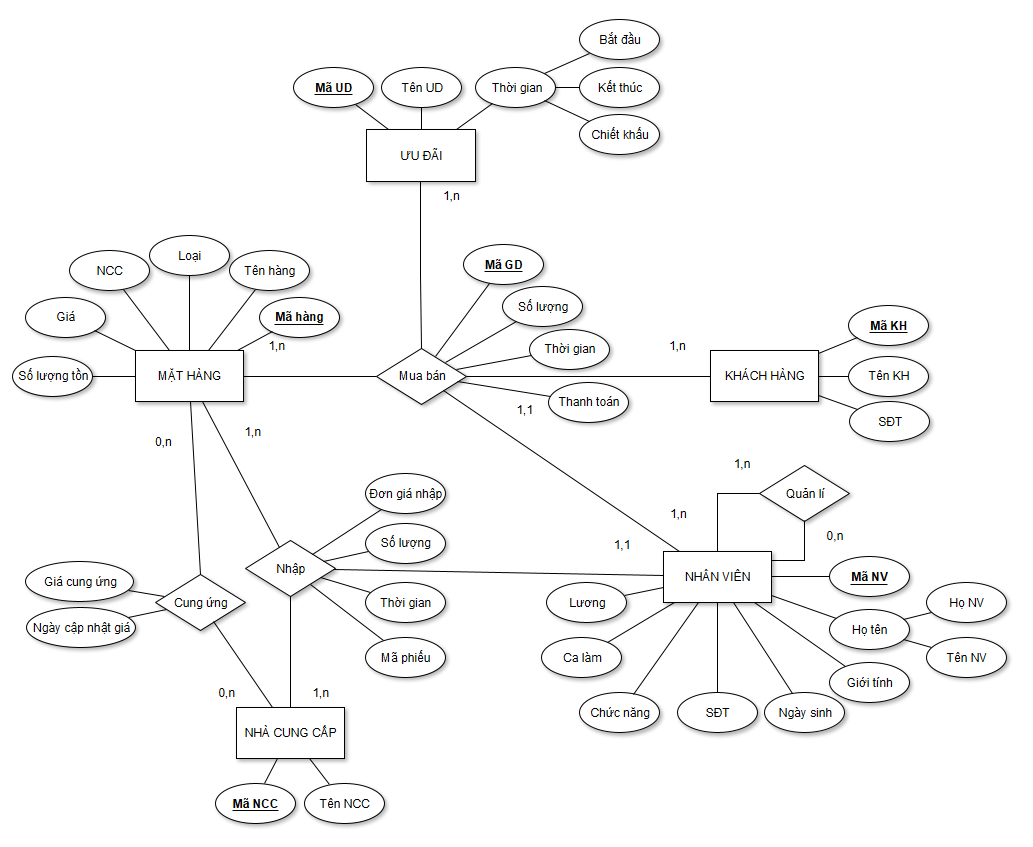
[**2.** **Khai thác dữ liệu** 109](#_Toc25523554)

# **Chương I. Phân tích bài toán**

1. **Phát biểu bài toán**
2. **Mô tả bài toán**

* NHÂN VIÊN: có mã nhân viên duy nhất, tên nhân viên, giới tính, ngày sinh, ca làm, lương. Mỗi nhân viên được **(quản lý)** bới duy nhất một người quản lý, người quản lý có thể quản lý một hay nhiều nhân viên.
* KHÁCH HÀNG: có mã khách hàng duy nhất, họ tên, số điện thoại khách hàng **(mua hàng)** thông qua nhân viên.
* MẶT HÀNG: cửa hàng bán bao gồm mã hàng là duy nhất, tên hàng, giá bán, đơn vị tính, ngày hết hạn và loại. MẶT HÀNG được **(nhập)** từ một hay nhiều NHÀ CUNG CẤP thông qua NHÂN VIÊN.
* NHÀ CUNG CẤP: cung cấp hàng hóa cho cửa hàng bao gồm có mã nhà cung cấp là duy nhất, tên nhà cung cấp, thời gian hợp tác, nhà cung cấp sẽ **(cung cấp)** MATHANG cho quán.
* ƯU ĐÃI: bao gồm Mã ưu đãi duy nhất, thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc, tên chương trình ưu đãi, chiết khấu, chương trình ưu đãi được áp dụng trong quá trình **(mua bán)** ở một khoảng thời gian nhất định.

1. **Biểu diễn bài toán bằng mô hình thực thể liên kết (ERD)**



1. **Xây dựng cơ sở cho bài toán**
2. **Giải thích quá trình chuyển đổi ERD sang mô hình quan hệ**
3. **Chuyển các tập thực thể thành quan hệ**

* Tập thực thể MATHANG chuyển thành quan hệ MATHANG, trong đó:

+ Mã Hàng chuyển thành khóa chính MaHang.

+ Mỗi một thuộc tính chuyển thành các thuộc tính tương ứng.

MATHANG(MaHang, TenHang, NgayHetHan, GiaBan,. DonViTinh, SoLuongTon, Loai)

* Tập thực thể NHACUNG CAP chuyển thành quan hệ NHACUNGCAP.

+ Trong đó, Mã NCC được chuyển thành khóa chính MaNCC.

+ Mỗi thuộc tính khác chuyển thành thuộc tính tương ứng.

NHACUNGCAP(MaNCC, TenNCC, ThoiGianHopTac).

* Tập thực thể NHANVIEN chuyển thành quan hệ NHANVIEN

+ Trong đó thuộc tính Mã NV được chuyển thành khóa chính MaNV

+ Thuộc tính phực hợp Họ Tên được chuyển thành hai thuộc tính HoNV, TenNV.

+ Mỗi thuộc tính còn lại chuyển thành thuộc tính tương ứng.

NHANVIEN(MaNV, TenNV, HoNV, GTINH, NSinh, CaLam, Luong)

* Tập thực thể KHACHHANG chuyển thành quan hệ KHACHHANG

+ Trong đó thuộc tính Mã KH được chuyển thành khóa chính MaKH.

+ Mỗi thuộc tính còn lại chuyển thành các thuộc tính tương ứng.

KHACHHANG(MaKH, HotenKH, SĐT)

* Tập thực thể UUDAI chuyển thành quan hệ ƯUDAI

+ Trong đó thuộc tính Mã UD được chuyển thành khóa hcinhs MaUD

+ Thuộc tính phức hợp Thời Gian được chuyển đổi thành 2 thuộc tính TG\_BatDau, TG\_KetThuc.

+ Mỗi thuộc tính còn lại được chuyển thành các thuộc tính tương ứng

UUDAI(MaUD, TenUD, TG\_BatDai, TG\_KetThuc, ChietKhau)

1. **Chuyển các mối kết hợp**

* Mối kết hợp Nhập giữa các quan hệ MATHANG, NHACUNGCAP, NHANVIEN chuyển thành một quan hệ mới PHIEUNHAP, Trong đó:

+ Có hóa chính là MaPhieu

+ Chuyển Khóa chính quan hệ MATHANG thành khóa ngoại trong quan hệ PHIEUNHAP.

+ Chuyển khóa chính của quan hệ NHANVIEN thành khóa ngoại trong quan hệ PHIEUNHAP.

+ Chuyển khóa chính của quan hệ NHACUNGCAP thành khóa ngoại trong quan hệ PHIEUNHAP.

PHIEUNHAP(MaPhieu, ThoiGian, SoLuong, DonGiaNhap, MaHang, MaNV, MaNCC)

* Mối kết hợp HOADON giữa các quan hệ MATHANG, KHACHHANG, UUDAI, NHANVIEN chuyển thành một quan hệ HOADON

Trong mỗi quan hệ đó:

+ Có khóa chính là MAGD

+ Chuyển khóa chính của quan hệ MATHANG thành khóa ngoại của quan hệ HOADON.

+ Chuyển khóa chính của quan hệ KHACHHANG thành khóa ngoại của quan hệ HOADON.

+ Chuyển khóa chính của quan hệ NHANVIEN thành khóa ngoại của quan hệ HOADON.

+ Chuyển khóa chính của quan hệ UUDAI thành khóa ngoại của quan hệ HOADON.

HOADON(MaGD, ThoiGian, SoLuong, MaHang, MaKH, MaNV, MaUD)

Mối kết hợp NHANVIEN “quản lý” NHANVIEN

+ Chuyển MaNV trở thành khóa ngoại MaNguoiQL của quan hệ NHANVIEN.

NHANVIEN(MaNV, TenNV, HoNV, NSinh, CaLam, Luong, MaNguoiQL).

Mối kết hợp CungUng giữa các quan hệ NHACUNGCAP, MATHANG

+ Có khóa chính là MaNCC, MaHang

+ Khóa ngoại là MaNCC, MaHang

CUNGUNG(MaNCC, MaHang, GiaCungUng, NgayCapNhatGia)

1. **Lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ.**

**Mô hình quan hệ trước khi chuẩn hóa**

MATHANG(MaHang, TenHang, NgayHetHan, GiaBan,. DonViTinh, SoLuongTon, Loai)

NHACUNGCAP(MaNCC, TenNCC, ThoiGianHopTac).

NHANVIEN(MaNV, TenNV, HoNV, GTINH, NSinh, CaLam, Luong)

KHACHHANG(MaKH, HotenKH, SĐT)

UUDAI(MaUD, TenUD, TG\_BatDai, TG\_KetThuc, ChietKhau)

PHIEUNHAP(MaPhieu, ThoiGian, SoLuong, DonGiaNhap, MaHang, MaNV, MaNCC)

HOADON(MaGD, ThoiGian, SoLuong, MaHang, MaKH, MaNV, MaUD)

CUNGUNG(MaNCC, MaHang, GiaCungUng, NgayCapNhatGia)

**Mô hình quan hệ sau khi chuẩn hóa**

MATHANG(MaHang, TenHang, DonViTinh, DonGia, MaLoai)

LOAIHANG(MaLoai, TenLoai)

CUNGUNG(MaHang, MaNCC, GiaCungUng, NgayCapNhatGia)

NHACUNGCAP(MaNCC, TenNCC)

DONGPHIEUNHAP(MaPhieuNhap, MaLoHang, SoLuong, DonGiaNhap)

LOHANG(MaLoHang, HSD, TonKho, MaHang)

DONGHOADON(MaLoHang, MaHD, SoLuong, MaUD)

UUDAI(MaUD, TenUD, TgBatDau, TgKetThuc, ChietKhau)

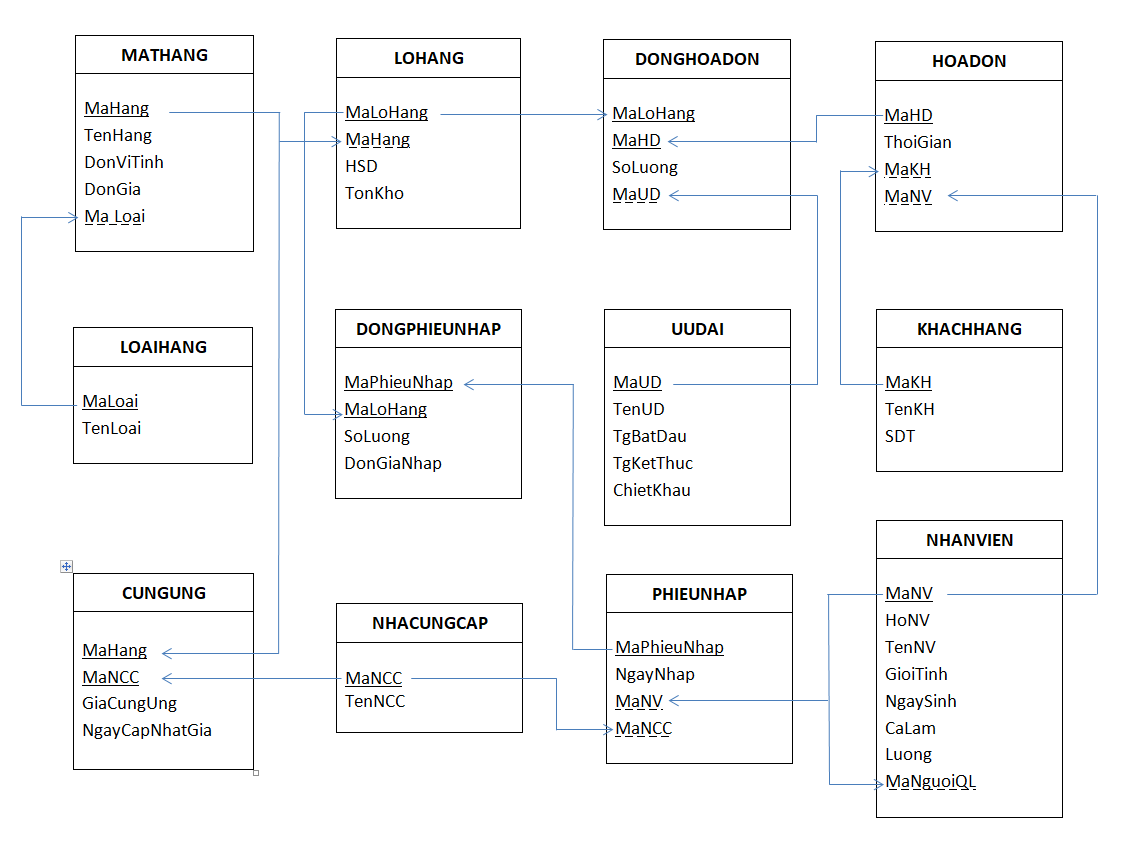
PHIEUNHAP(MaPhieuNhap, NgayNhap, MaNV, MaNCC)

NHANVIEN(MaNV, HoNV, TenNV, GioiTinh, NgaySinh, CaLam, Luong, MaNguoiQL)

KHACHHANG(MaKH, TenKH, SDT)

HOADON(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV)

1. **Vẽ mô hình quan hệ**



# **Chương II. Cài đặt CSDL trên SQL Server**

1. **Cấu trúc cơ sở dữ liệu**
2. **Tạo cơ sở dữ liệu (Database)**

CREATE DATABASE CuaHangDoAnNhanh

ON PRIMARY

( NAME = N'CuaHangDoAnNhanh', FILENAME = N'D:\DEV\My DataBase\CuaHangDoAnNhanh\CuaHangDoAnNhanh. mdf' , SIZE = 100 , MAXSIZE = 2GB, FILEGROWTH = 10 )

LOG ON

( NAME = N'CuaHangDoAnNhanh\_log', FILENAME = N'D:\DEV\My DataBase\CuaHangDoAnNhanh\CuaHangDoAnNhanh\_log. ldf' , SIZE = 200 , MAXSIZE = UNLIMITED , FILEGROWTH = 20)

1. **Tạo các bảng dữ liệu và quan hệ (Table - Relation)**

-- Tạo các bảng cùng khoá chính

CREATE TABLE MatHang

(

MaHang CHAR(5) NOT NULL,

TenHang NVARCHAR(50),

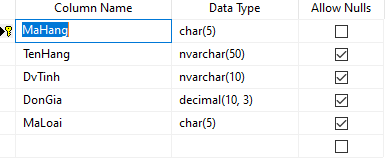
DvTinh NVARCHAR(10),

DonGia DECIMAL(10, 3) DEFAULT 0,

MaLoai CHAR(5)

CONSTRAINT PK\_MatHang PRIMARY KEY(MaHang)

)

GO

--Tạo bảng loại hàng

CREATE TABLE LoaiHang

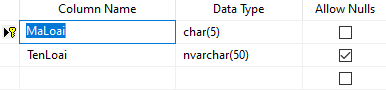
(

MaLoai CHAR(5) NOT NULL,

TenLoai NVARCHAR(50)

CONSTRAINT PK\_LoaiHang PRIMARY KEY(MaLoai)

)

GO

--Tạo bảng cung ứng

CREATE TABLE CungUng

(

MaHang CHAR(5) NOT NULL,

MaNCC CHAR(5) NOT NULL,

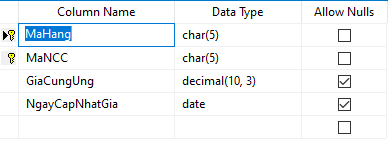
GiaCungUng DECIMAL(10, 3),

NgayCapNhatGia DATE

CONSTRAINT PK\_CungUng PRIMARY KEY(MaHang, MaNCC)

)

GO



--Tạo bảng lô hàng

CREATE TABLE LoHang

(

MaLoHang CHAR(5) NOT NULL,

MaHang CHAR(5),

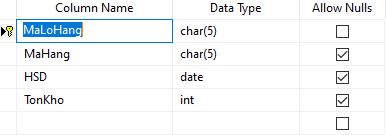
HSD DATE,

TonKho INT

CONSTRAINT PK\_LoHang PRIMARY KEY(MaLoHang)

)

GO



--Tạo bảng dòng phiếu nhập

CREATE TABLE DongPhieuNhap

(

MaPhieuNhap CHAR(10) NOT NULL,

MaLoHang CHAR(5) NOT NULL,

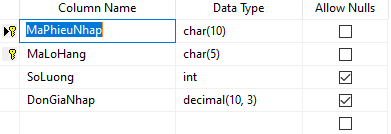
SoLuong INT DEFAULT 0,

DonGiaNhap DECIMAL(10, 3) DEFAULT 0

CONSTRAINT PK\_DongPhieuNhap PRIMARY KEY(MaPhieuNhap, MaLoHang)

)

GO



--Tạo bảng nhà cung cấp

CREATE TABLE NhaCungCap

(

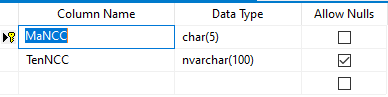
MaNCC CHAR(5) NOT NULL,

TenNCC NVARCHAR(100)

CONSTRAINT PK\_NhaCungCap PRIMARY KEY(MaNCC)

)

GO



--Tạo bảng dòng hóa đơn

CREATE TABLE DongHoaDon

(

MaLoHang CHAR(5) NOT NULL,

MaHD CHAR(10) NOT NULL,

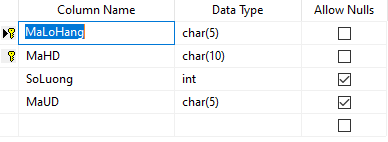
SoLuong INT,

MaUD CHAR(5)

CONSTRAINT PK\_DongHoaDon PRIMARY KEY(MaLoHang, MaHD)

)

GO



--Tạo bảng ưu đãi

CREATE TABLE UuDai

(

MaUD CHAR(5) NOT NULL,

TgBatDau DATETIME,

TgKetThuc DATETIME,

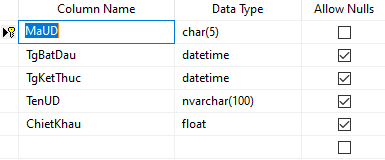
TenUD NVARCHAR(100),

ChietKhau FLOAT

CONSTRAINT PK\_UuDai PRIMARY KEY(MaUD)

)

GO



--Tạo bảng phiếu nhập

CREATE TABLE PhieuNhap

(

MaPhieuNhap CHAR(10) NOT NULL,

NgayNhap DATE,

MaNV CHAR(4),

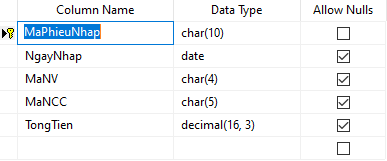
MaNCC CHAR(5),

TongTien DECIMAL(16, 3)

CONSTRAINT PK\_PhieuNhap PRIMARY KEY(MaPhieuNhap)

)

GO



--Tạo bảng hóa đơn

CREATE TABLE HoaDon

(

MaHD CHAR(10) NOT NULL,

ThoiGian DATETIME,

MaKH CHAR(10),

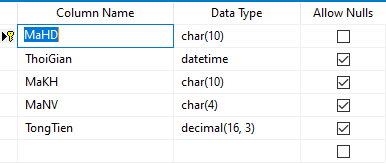
MaNV CHAR(4),

TongTien DECIMAL(16, 3)

CONSTRAINT PK\_HoaDon PRIMARY KEY(MaHD)

)

GO



--Tạo bảng nhân viên

CREATE TABLE NhanVien

(

MaNV CHAR(4) NOT NULL,

TenNV NVARCHAR(60),

GioiTinh BIT,

NgaySinh DATE,

SDT CHAR(11),

CaLam NTEXT,

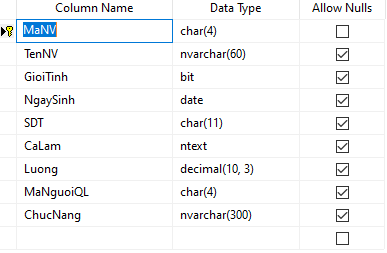
Luong DECIMAL(10, 3),

MaNguoiQL CHAR(4)

CONSTRAINT PK\_NhanVien PRIMARY KEY(MaNV)

)

GO



CREATE TABLE KhachHang

(

MaKH CHAR(10) NOT NULL,

TenKH NVARCHAR(60),

SDT CHAR(11)

CONSTRAINT PK\_KhachHang PRIMARY KEY(MaKH)

)

GO

-- Tạo các khoá ngoại

ALTER TABLE dbo.MatHang ADD CONSTRAINT FK\_MatHang\_MaLoi FOREIGN KEY(MaLoai) REFERENCES dbo.LoaiHang(MaLoai)

GO

ALTER TABLE dbo.CungUng ADD CONSTRAINT FK\_CungUng\_MaNCC FOREIGN KEY(MaNCC) REFERENCES dbo.NhaCungCap(MaNCC)

GO

ALTER TABLE dbo.CungUng ADD CONSTRAINT FK\_CungUng\_MaHang FOREIGN KEY(MaHang) REFERENCES dbo.MatHang(MaHang)

GO

ALTER TABLE dbo.LoHang ADD CONSTRAINT FK\_LoHang\_MaHang FOREIGN KEY(MaHang) REFERENCES dbo.MatHang(MaHang)

GO

ALTER TABLE dbo.DongPhieuNhap ADD CONSTRAINT FK\_DongPhieuNhap\_MaPhieuNhap FOREIGN KEY(MaPhieuNhap) REFERENCES dbo.PhieuNhap(MaPhieuNhap)

GO

ALTER TABLE dbo.DongPhieuNhap ADD CONSTRAINT FK\_DongPhieuNhap\_MaLoHang FOREIGN KEY(MaLoHang) REFERENCES dbo.LoHang(MaLoHang)

GO

ALTER TABLE dbo.DongHoaDon ADD CONSTRAINT FK\_DongHoaDon\_MaLoHang FOREIGN KEY(MaLoHang) REFERENCES dbo.LoHang(MaLoHang)

GO

ALTER TABLE dbo.DongHoaDon ADD CONSTRAINT FK\_DongHoaDon\_MaUD FOREIGN KEY(MaUD) REFERENCES dbo.UuDai(MaUD)

GO

ALTER TABLE dbo.DongHoaDon ADD CONSTRAINT FK\_DongHoaDon\_MaHD FOREIGN KEY(MaHD) REFERENCES dbo.HoaDon(MaHD)

GO

ALTER TABLE dbo.PhieuNhap ADD CONSTRAINT FK\_PhieuNhap\_MaNV FOREIGN KEY(MaNV) REFERENCES dbo.NhanVien(MaNV)

GO

ALTER TABLE dbo.PhieuNhap ADD CONSTRAINT FK\_PhieuNhap\_MaNCC FOREIGN KEY(MaNCC) REFERENCES dbo.NhaCungCap(MaNCC)

GO

ALTER TABLE dbo.HoaDon ADD CONSTRAINT FK\_HoaDon\_MaKH FOREIGN KEY(MaKH) REFERENCES dbo.KhachHang(MaKH)

GO

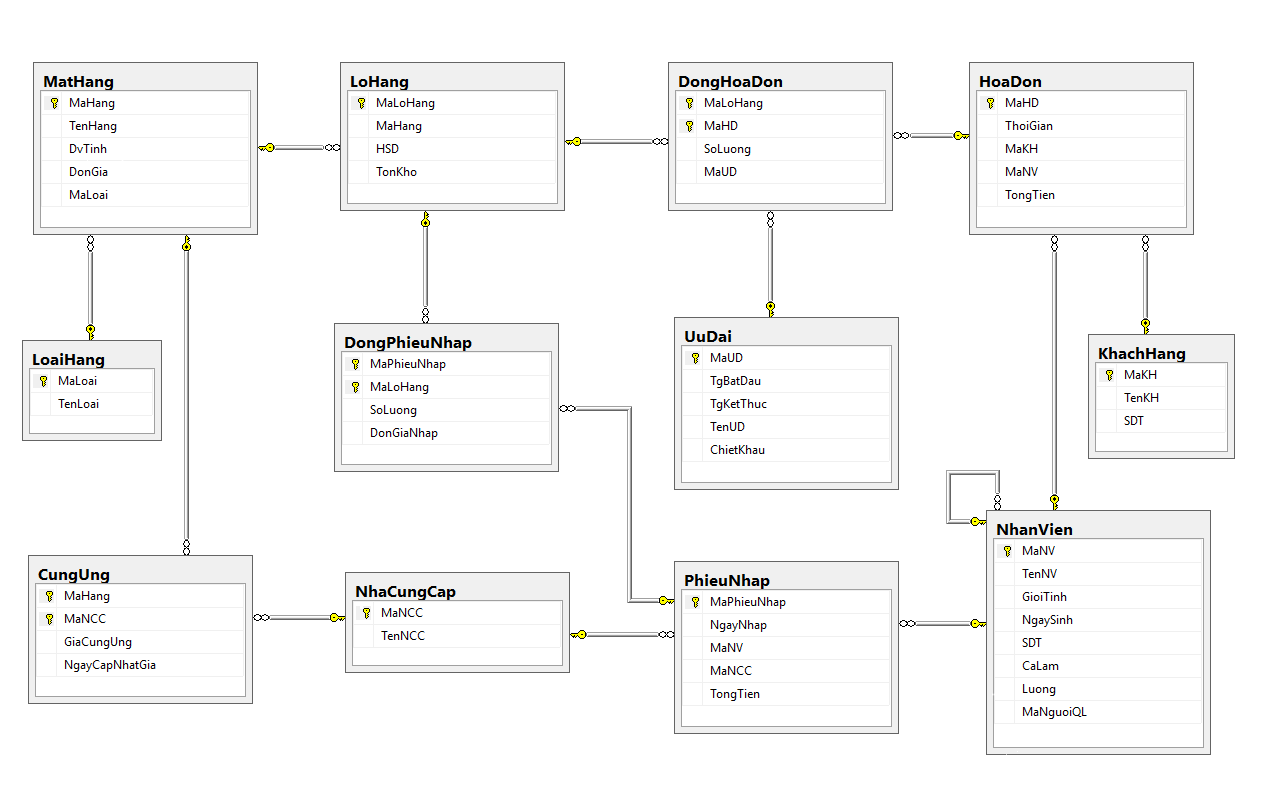
ALTER TABLE dbo.HoaDon ADD CONSTRAINT FK\_HoaDon\_MaNV FOREIGN KEY(MaNV) REFERENCES dbo.NhanVien(MaNV)

GO

ALTER TABLE dbo.NhanVien ADD CONSTRAINT FK\_NhanVien\_MaNguoiQL FOREIGN KEY(MaNguoiQL) REFERENCES dbo.NhanVien(MaNV)

GO

1. **Xem database bằng Diagrams**



1. **Nhập dữ liệu vào cơ sở dữ liệu**
2. **Nhập bảng dữ liệu không chứa khóa ngoại**

--1/Loại Hàng

INSERT dbo.LoaiHang ( MaLoai, TenLoai ) VALUES ( 'ML01', N'Đồ Uống' )

INSERT dbo.LoaiHang ( MaLoai, TenLoai ) VALUES ( 'ML02', N'Đồ Ăn' )

INSERT dbo.LoaiHang ( MaLoai, TenLoai ) VALUES ( 'ML03', N'Nguyên Liệu Chế Biến')

--2/Mặt hàng

INSERT dbo.MatHang( MaHang, TenHang, DvTinh, DonGia, MaLoai) VALUES ( 'MH01', N'CoCa-CoLa', N'lon', 10000, 'ML01' )

INSERT dbo.MatHang( MaHang, TenHang, DvTinh, DonGia, MaLoai) VALUES ( 'MH02', N'Pepsi', N'lon', 10000, 'ML01' )

INSERT dbo.MatHang( MaHang, TenHang, DvTinh, DonGia, MaLoai) VALUES ( 'MH03', N'Fanta', N'lon', 10000, 'ML01' )

INSERT dbo.MatHang( MaHang, TenHang, DvTinh, DonGia, MaLoai) VALUES ( 'MH04', N'Gà Lắc Chanh Sả', N'0. 3kg/suất', 80000, 'ML02' )

INSERT dbo.MatHang( MaHang, TenHang, DvTinh, DonGia, MaLoai) VALUES ( 'MH05', N'Bánh Bao Xá Xíu', N'chiếc', 20000, 'ML02' )

INSERT dbo.MatHang( MaHang, TenHang, DvTinh, DonGia, MaLoai) VALUES ( 'MH06', N'Gà Bó Xôi Chiên', N'con', 120000, 'ML02' )

INSERT dbo.MatHang( MaHang, TenHang, DvTinh, DonGia, MaLoai) VALUES ( 'MH07', N'Gà Rán', N'0. 3kg/suất', 80000, 'ML02' )

INSERT dbo.MatHang( MaHang, TenHang, DvTinh, DonGia, MaLoai) VALUES ( 'MH08', N'Khoai Tây Chiên', N'suất', 30000, 'ML02' )

INSERT dbo.MatHang( MaHang, TenHang, DvTinh, DonGia, MaLoai) VALUES ( 'MH09', N'Khoai Lang Lắc', N'suất', 30000, 'ML02' )

INSERT dbo.MatHang( MaHang, TenHang, DvTinh, DonGia, MaLoai) VALUES ( 'MH10', N'Pizza Hải Sản', N'chiếc', 80000, 'ML02' )

INSERT dbo.MatHang( MaHang, TenHang, DvTinh, DonGia, MaLoai) VALUES ( 'MH11', N'Thịt Xiên Nướng', N'xiên', 5000, 'ML02' )

INSERT dbo.MatHang( MaHang, TenHang, DvTinh, DonGia, MaLoai) VALUES ( 'MH12', N'Humberger Thịt', N'chiếc', 20000, 'ML02' )

INSERT dbo.MatHang( MaHang, TenHang, DvTinh, DonGia, MaLoai) VALUES ( 'MH13', N'Bia Hà Nội', N'lon', 10000, 'ML01' )

INSERT dbo.MatHang( MaHang, TenHang, DvTinh, DonGia, MaLoai) VALUES ( 'MH14', N'Bia Haniken', N'lon', 17000, 'ML01' )

INSERT dbo.MatHang( MaHang, TenHang, DvTinh, DonGia, MaLoai) VALUES ( 'MH15', N'Bia Tiger', N'lon', 15000, 'ML01' )

--3/Lô hàng

INSERT dbo.LoHang ( MaLoHang, MaHang, HSD, TonKho ) VALUES ( 'LH01', 'MH01', CONVERT(DATE, '2020-12-01'), 50)

INSERT dbo.LoHang ( MaLoHang, MaHang, HSD, TonKho ) VALUES ( 'LH02', 'MH02', CONVERT(DATE, '2019-12-31'), 50)

INSERT dbo.LoHang ( MaLoHang, MaHang, HSD, TonKho ) VALUES ( 'LH03', 'MH03', CONVERT(DATE, '2021-05-31'), 40)

INSERT dbo.LoHang ( MaLoHang, MaHang, HSD, TonKho ) VALUES ( 'LH04', 'MH04', CONVERT(DATE, '2019-10-20'), 10)

INSERT dbo.LoHang ( MaLoHang, MaHang, HSD, TonKho ) VALUES ( 'LH05', 'MH05', CONVERT(DATE, '2019-10-20'), 10)

INSERT dbo.LoHang ( MaLoHang, MaHang, HSD, TonKho ) VALUES ( 'LH06', 'MH06', CONVERT(DATE, '2019-10-20'), 10)

INSERT dbo.LoHang ( MaLoHang, MaHang, HSD, TonKho ) VALUES ( 'LH07', 'MH07', CONVERT(DATE, '2019-10-20'), 10)

INSERT dbo.LoHang ( MaLoHang, MaHang, HSD, TonKho ) VALUES ( 'LH08', 'MH08', CONVERT(DATE, '2019-10-20'), 10)

INSERT dbo.LoHang ( MaLoHang, MaHang, HSD, TonKho ) VALUES ( 'LH09', 'MH09', CONVERT(DATE, '2019-10-20'), 10)

INSERT dbo.LoHang ( MaLoHang, MaHang, HSD, TonKho ) VALUES ( 'LH10', 'MH10', CONVERT(DATE, '2019-10-20'), 10)

INSERT dbo.LoHang ( MaLoHang, MaHang, HSD, TonKho ) VALUES ( 'LH11', 'MH11', CONVERT(DATE, '2019-10-20'), 10)

INSERT dbo.LoHang ( MaLoHang, MaHang, HSD, TonKho ) VALUES ( 'LH12', 'MH12', CONVERT(DATE, '2019-10-20'), 10)

INSERT dbo.LoHang ( MaLoHang, MaHang, HSD, TonKho ) VALUES ( 'LH13', 'MH13', CONVERT(DATE, '2020-06-01'), 20)

INSERT dbo.LoHang ( MaLoHang, MaHang, HSD, TonKho ) VALUES ( 'LH14', 'MH14', CONVERT(DATE, '2021-02-01'), 20)

INSERT dbo.LoHang ( MaLoHang, MaHang, HSD, TonKho ) VALUES ( 'LH15', 'MH15', CONVERT(DATE, '2019-12-30'), 5)

-- Insert bảng KhachHang

INSERT dbo.KhachHang ( MaKH, TenKH, SDT )

VALUES ( 'KH01', N'Nguyễn Đức Hưng', '0328887832' )

INSERT dbo.KhachHang ( MaKH, TenKH, SDT )

VALUES ( 'KH02', N'Vũ Minh Hiếu', '0312567896' )

INSERT dbo.KhachHang ( MaKH, TenKH, SDT )

VALUES ( 'KH03', N'Đồng Văn Hùng', '0346567385' )

INSERT dbo.KhachHang ( MaKH, TenKH, SDT )

VALUES ( 'KH04', N'Lã Minh Đức', '0347896523' )

INSERT dbo.KhachHang ( MaKH, TenKH, SDT )

VALUES ( 'KH05', N'Trần Hoàng Giang', '0356874598' )

INSERT dbo.KhachHang ( MaKH, TenKH, SDT )

VALUES ( 'KH06', N'Cao Văn Huy', '0361346785' )

INSERT dbo.KhachHang ( MaKH, TenKH, SDT )

VALUES ( 'KH07', N'Tạ Hữu Sơn', '0391650202' )

INSERT dbo.KhachHang ( MaKH, TenKH, SDT )

VALUES ( 'KH08', N'Phạm Văn Dáng', '0316450689' )

INSERT dbo.KhachHang ( MaKH, TenKH, SDT )

VALUES ( 'KH09', N'Lâm Đức Hoàng', '0341512314' )

INSERT dbo.KhachHang ( MaKH, TenKH, SDT )

VALUES ( 'KH10', N'Nguyễn Hữu Tiến', '0318794623' )

INSERT dbo.KhachHang ( MaKH, TenKH, SDT )

VALUES ( 'KH11', N'Trần Đức Dũng', '0313587459' )

INSERT dbo.KhachHang ( MaKH, TenKH, SDT )

VALUES ( 'KH12', N'Nguyễn Nam Trường', '0377859785' )

INSERT dbo.KhachHang ( MaKH, TenKH, SDT )

VALUES ( 'KH13', N'Thạch Thọ Hiếu', '0346784896' )

INSERT dbo.KhachHang ( MaKH, TenKH, SDT )

VALUES ( 'KH14', N'Lê Thị Hương Trang', '0320153698' )

INSERT dbo.KhachHang ( MaKH, TenKH, SDT )

VALUES ( 'KH15', N'Vũ Hoàng Nhật Linh', '0387569752' )

INSERT dbo.KhachHang ( MaKH, TenKH, SDT )

VALUES ( 'KH16', N'Phan Văn Minh', '0311080806' )

INSERT dbo.KhachHang ( MaKH, TenKH, SDT )

VALUES ( 'KH17', N'Nguyễn Khắc Nguyên', '0399853005' )

INSERT dbo.KhachHang ( MaKH, TenKH, SDT )

VALUES ( 'KH18', N'Dương Quỳnh Anh', '0371409086' )

INSERT dbo.KhachHang ( MaKH, TenKH, SDT )

VALUES ( 'KH19', N'Quách Thị Trang', '0378569874' )

INSERT dbo.KhachHang ( MaKH, TenKH, SDT )

VALUES ( 'KH20', N'Vũ Hoài Thanh', '0377005398' )

INSERT dbo.KhachHang ( MaKH, TenKH, SDT )

VALUES ( 'KH21', N'Lê Duy Nghĩa', '0329082702' )

INSERT dbo.KhachHang ( MaKH, TenKH, SDT )

VALUES ( 'KH22', N'Vũ Duy Đạt', '0319998756' )

INSERT dbo.KhachHang ( MaKH, TenKH, SDT )

VALUES ( 'KH23', N'Vũ Thị Ánh Tuyết', '0341279005' )

INSERT dbo.KhachHang ( MaKH, TenKH, SDT )

VALUES ( 'KH24', N'Vũ Thanh Thanh', '0347897606' )

INSERT dbo.KhachHang ( MaKH, TenKH, SDT )

VALUES ( 'KH25', N'Triệu Văn Sinh', '0329008745' )

-- Insert bảng NhaCungCap

INSERT dbo.NhaCungCap ( MaNCC, TenNCC )

VALUES ( 'NCC01', N'Cty TNHH Meatdeli' )

INSERT dbo.NhaCungCap ( MaNCC, TenNCC )

VALUES ( 'NCC02', N'Cty TNHH Fresh Meat' )

INSERT dbo.NhaCungCap ( MaNCC, TenNCC )

VALUES ( 'NCC03', N'Cty CP Thực phẩm Phú Hưng' )

INSERT dbo.NhaCungCap ( MaNCC, TenNCC )

VALUES ( 'NCC04', N'Trang trại Ba Vì' )

INSERT dbo.NhaCungCap ( MaNCC, TenNCC )

VALUES ( 'NCC05', N'Trang trại Vinfarm' )

INSERT dbo.NhaCungCap ( MaNCC, TenNCC )

VALUES ( 'NCC06', N'Trang trại Funfarm' )

INSERT dbo.NhaCungCap ( MaNCC, TenNCC )

VALUES ( 'NCC07', N'Pepsi Hà Nội' )

INSERT dbo.NhaCungCap ( MaNCC, TenNCC )

VALUES ( 'NCC08', N'Bia Hà Nội' )

INSERT dbo.NhaCungCap ( MaNCC, TenNCC )

VALUES ( 'NCC09', N'CocaCola Hà Nội' )

INSERT dbo.NhaCungCap ( MaNCC, TenNCC )

VALUES ( 'NCC10', N'Pepsi Hà Nội' )

-- Insert bảng PhieuNhap

INSERT dbo.PhieuNhap ( MaPhieuNhap, NgayNhap, MaNV, MaNCC, TongTien )

VALUES ( 'PN001', CONVERT(DATE, '2019-10-20'), NULL, 'NCC01', 5000000 )

INSERT dbo.PhieuNhap ( MaPhieuNhap, NgayNhap, MaNV, MaNCC, TongTien )

VALUES ( 'PN002', CONVERT(DATE, '2019-10-21'), NULL, 'NCC05', 4500000 )

INSERT dbo.PhieuNhap ( MaPhieuNhap, NgayNhap, MaNV, MaNCC, TongTien )

VALUES ( 'PN003', CONVERT(DATE, '2019-10-22'), NULL, 'NCC03', 4700000 )

INSERT dbo.PhieuNhap ( MaPhieuNhap, NgayNhap, MaNV, MaNCC, TongTien )

VALUES ( 'PN004', CONVERT(DATE, '2019-10-23'), NULL, 'NCC02', 5200000 )

INSERT dbo.PhieuNhap ( MaPhieuNhap, NgayNhap, MaNV, MaNCC, TongTien )

VALUES ( 'PN005', CONVERT(DATE, '2019-10-24'), NULL, 'NCC06', 6000000 )

INSERT dbo.PhieuNhap ( MaPhieuNhap, NgayNhap, MaNV, MaNCC, TongTien )

VALUES ( 'PN006', CONVERT(DATE, '2019-10-25'), NULL, 'NCC10', 4450000 )

INSERT dbo.PhieuNhap ( MaPhieuNhap, NgayNhap, MaNV, MaNCC, TongTien )

VALUES ( 'PN007', CONVERT(DATE, '2019-10-26'), NULL, 'NCC05', 6300000 )

INSERT dbo.PhieuNhap ( MaPhieuNhap, NgayNhap, MaNV, MaNCC, TongTien )

VALUES ( 'PN008', CONVERT(DATE, '2019-10-27'), NULL, 'NCC07', 3000000 )

INSERT dbo.PhieuNhap ( MaPhieuNhap, NgayNhap, MaNV, MaNCC, TongTien )

VALUES ( 'PN009', CONVERT(DATE, '2019-10-28'), NULL, 'NCC08', 3900000 )

INSERT dbo.PhieuNhap ( MaPhieuNhap, NgayNhap, MaNV, MaNCC, TongTien )

VALUES ( 'PN010', CONVERT(DATE, '2019-10-29'), NULL, 'NCC09', 2500000 )

-- UPDATA UU DAI, NHANVIEN, HOA DON

INSERT DBO.UuDai (MaUD, TgBatDau, TgKetThuc, TenUD, ChietKhau) VALUES ('TET17', '01/17/2017 00: 00: 00. 000', '01/24/2017 23: 59: 59. 000', N'khuyến mãi tết', 5)

INSERT DBO.UuDai (MaUD, TgBatDau, TgKetThuc, TenUD, ChietKhau) VALUES ('TET18', '01/22/2018 00: 00: 00. 000', '01/27/2018 23: 59: 59. 000', N'khuyến mãi tết', 6)

INSERT DBO.UuDai (MaUD, TgBatDau, TgKetThuc, TenUD, ChietKhau) VALUES ('NOEL1', '12/24/2018 00: 00: 00. 000', '12/25/2018 23: 59: 59. 000', N'Noel cùng gia đình', 10)

INSERT DBO.UuDai (MaUD, TgBatDau, TgKetThuc, TenUD, ChietKhau) VALUES ('KML10', '09/25/2019 00: 00: 00. 000', '09/25/2019 23: 59: 59. 000', N'Khuyến mãi lớn', 10)

INSERT DBO.UuDai (MaUD, TgBatDau, TgKetThuc, TenUD, ChietKhau) VALUES ('NOEN2', '12/24/2019 12: 00: 00. 000', '12/25/2019 8: 00: 00. 000', N'NOEL cực khủng', 25)

ALTER TABLE NhanVien

ADD ChucNang NVARCHAR(300)

GO

ALTER TABLE NhanVien

ADD CONSTRAINT C\_CHUCNANG\_NHANVIEN CHECK (ChucNang IN (N'NV kế toán', N'NV bếp', N'NV bán hàng', N'NV bảo vệ', N'NV kho', N'NV quản lý cửa hàng'))

GO

INSERT DBO.NhanVien(MaNV, TenNV, GioiTinh, NgaySinh, SDT, CaLam, Luong, MaNguoiQL, ChucNang) VALUES ('0001', N'Vũ Minh Hiếu', 1, '12/01/1999', N'0815665478 ', N'thứ 2 tới thứ 7, sáng: 7h- 13h, chiều 13h - 15h', 8000000. 000, NULL, N'NV quản lý cửa hàng')

INSERT DBO.NhanVien(MaNV, TenNV, GioiTinh, NgaySinh, SDT, CaLam, Luong, MaNguoiQL, ChucNang) VALUES ('0002', N'Trần Hoàng Giang', 1, '03/07/1999', N'0844784556 ', N'thứ 2 tới Chủ Nhật, tối: 15h - 21h, Chủ nhật: 7h- 21h', 9000000. 000, NULL, N'NV quản lý cửa hàng')

INSERT DBO.NhanVien(MaNV, TenNV, GioiTinh, NgaySinh, SDT, CaLam, Luong, MaNguoiQL, ChucNang) VALUES ('0003', N'La thi Linh', 0, '5/05/2000', N'0987461558 ', N'thứ 2 tới thứ cn, sáng: 7h- 13h', 3000000. 000, '0001', N'NV bán hàng')

INSERT DBO.NhanVien(MaNV, TenNV, GioiTinh, NgaySinh, SDT, CaLam, Luong, MaNguoiQL, ChucNang) VALUES ('0004', N'Cao Văn Huy', 1, '8/02/2001', N'0818775489 ', N'thứ 2 tới thứ cn, chiều 15h - 21h', 3000000. 000, '0002', N'NV bán hàng')

INSERT DBO.NhanVien(MaNV, TenNV, GioiTinh, NgaySinh, SDT, CaLam, Luong, MaNguoiQL, ChucNang) VALUES ('0005', N'Nguyên Thành Công', 1, '12/01/1999', N'0815665422 ', N'thứ 2, 4, 6 chiều: 15h- 21h, cn sáng: 7-11h', 8000000. 000, '0001', N'NV bán hàng')

INSERT DBO.NhanVien(MaNV, TenNV, GioiTinh, NgaySinh, SDT, CaLam, Luong, MaNguoiQL, ChucNang) VALUES ('0006', N'Thái Linh Cơ', 0, '4/4/1999', N'03556586547 ', N'thứ 3, 5, 7 chiều 13h - 21h, cn chiều: 15h- 21h', 3000000. 000, '0002', N'NV bán hàng')

INSERT DBO.NhanVien(MaNV, TenNV, GioiTinh, NgaySinh, SDT, CaLam, Luong, MaNguoiQL, ChucNang) VALUES ('0007', N'Nguyên Thành Công', 1, '12/01/1999', N'0815665422 ', N'thứ 2, 4, 6 chiều: 15h- 21h, cn sáng: 7-11h', 8000000. 000, '0001', N'NV bán hàng')

INSERT DBO.NhanVien(MaNV, TenNV, GioiTinh, NgaySinh, SDT, CaLam, Luong, MaNguoiQL, ChucNang) VALUES ('0008', N'Nguyên Minh Lý', 1, '11/23/1970', N'0987874562 ', N'thứ 2 tới cn sáng: 7h-10h chiều: 18h- 21h', 3000000. 000, '0001', N'NV bảo vệ')

INSERT DBO.NhanVien(MaNV, TenNV, GioiTinh, NgaySinh, SDT, CaLam, Luong, MaNguoiQL, ChucNang) VALUES ('0009', N'Trần Thị Nhung', 1, '8/01/1995', N'0977884562 ', N'thứ 2 tới cn sáng: 7h-10h chiều: 18h- 21h', 9000000. 000, '0002', N'NV kho')

INSERT DBO.NhanVien(MaNV, TenNV, GioiTinh, NgaySinh, SDT, CaLam, Luong, MaNguoiQL, ChucNang) VALUES ('0010', N'Vũ Đức Minh', 1, '06/15/1995', N'0845765444 ', N'thứ 2 tới cn sáng: 7h-10h chiều: 18h- 21h', 9000000. 000, '0002', N'NV bếp')

INSERT DBO.NhanVien(MaNV, TenNV, GioiTinh, NgaySinh, SDT, CaLam, Luong, MaNguoiQL, ChucNang) VALUES ('0011', N'Trần Thị Nhung', 1, '8/30/1992', N'0977884562 ', N'thứ 2 tới cn sáng: 7h-10h chiều: 18h- 21h', 9000000. 000, '0002', N'NV kho')

INSERT DBO.NhanVien(MaNV, TenNV, GioiTinh, NgaySinh, SDT, CaLam, Luong, MaNguoiQL, ChucNang) VALUES ('0012', N'Nguyễn Thị Lụa', 1, '7/3/1992', N'0887456456 ', N'thứ 2 tới cn sáng: 7h-10h chiều: 18h- 21h', 9000000. 000, '0002', N'NV kế toán')

GO

INSERT DBO.HoaDon(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien) VALUES('0000000001', '01/24/2017 17: 29: 15. 000', null, '0003', null)

INSERT DBO.HoaDon(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien) VALUES('0000000002', '04/28/2017 19: 35: 19. 000', null, '0004', null)

INSERT DBO.HoaDon(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien) VALUES('0000000003', '12/05/2017 19: 16: 35. 000', null, '0006', null)

INSERT DBO.HoaDon(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien) VALUES('0000000004', '03/24/2018 16: 49: 10. 000', null, '0003', null)

INSERT DBO.HoaDon(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien) VALUES('0000000005', '01/28/2017 17: 29: 15. 000', null, '0007', null)

INSERT DBO.HoaDon(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien) VALUES('0000000006', '11/03/2017 15: 49: 44. 000', null, '0005', null)

INSERT DBO.HoaDon(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien) VALUES('0000000007', '12/06/2017 16: 05: 33. 000', null, '0004', null)

INSERT DBO.HoaDon(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien) VALUES('0000000008', '01/05/2018 17: 07: 55. 000', null, '0007', null)

INSERT DBO.HoaDon(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien) VALUES('0000000009', '01/06/2018 20: 16: 46. 000', null, '0003', null)

INSERT DBO.HoaDon(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien) VALUES('0000000010', '01/24/2017 20: 02: 38. 000', null, '0005', null)

INSERT DBO.HoaDon(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien) VALUES('0000000011', '01/19/2017 15: 56: 18. 000', null, '0006', null)

INSERT DBO.HoaDon(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien) VALUES('0000000012', '01/20/2017 18: 28: 31. 000', null, '0003', null)

INSERT DBO.HoaDon(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien) VALUES('0000000013', '01/21/2017 17: 29: 00. 000', null, '0004', null)

INSERT DBO.HoaDon(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien) VALUES('0000000014', '01/24/2018 17: 55: 07. 000', null, '0003', null)

INSERT DBO.HoaDon(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien) VALUES('0000000015', '01/26/2018 19: 59: 52. 000', null, '0005', null)

INSERT DBO.HoaDon(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien) VALUES('0000000016', '01/25/2018 20: 10: 53. 000', null, '0003', null)

INSERT DBO.HoaDon(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien) VALUES('0000000017', '09/25/2019 17: 11: 25. 000', null, '0007', null)

INSERT DBO.HoaDon(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien) VALUES('0000000018', '09/25/2019 20: 03: 44. 000', null, '0006', null)

INSERT DBO.HoaDon(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien) VALUES('0000000019', '01/24/2019 21: 15: 59. 000', null, '0006', null)

INSERT DBO.HoaDon(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien) VALUES('0000000020', '01/24/2019 17: 48: 02. 000', null, '0005', null)

INSERT DBO.HoaDon(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien) VALUES('0000000021', '12/24/2018 17: 49: 15. 000', null, '0003', null)

INSERT DBO.HoaDon(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien) VALUES('0000000022', '06/19/2018 17: 02: 08. 000', null, '0006', null)

INSERT DBO.HoaDon(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien) VALUES('0000000023', '11/16/2017 17: 29: 15. 000', null, '0003', null)

INSERT DBO.HoaDon(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien) VALUES('0000000024', '08/24/2018 17: 29: 15. 000', null, '0007', null)

INSERT DBO.HoaDon(MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien) VALUES('0000000025', '03/08/2019 20: 48: 31. 000', null, '0006', null)

GO

1. **Nhập dữ liệu bảng chứa khóa ngoại**

insert dbo.CungUng(MaHang, MaNCC, GiaCungUng, NgayCapNhatGia) values ('MH01', 'NCC01', 10000, CONVERT(DATE, '2020-12-01'))

insert dbo.CungUng(MaHang, MaNCC, GiaCungUng, NgayCapNhatGia) values ('MH01', 'NCC02', 9000, CONVERT(DATE, '2020-12-01'))

insert dbo.CungUng(MaHang, MaNCC, GiaCungUng, NgayCapNhatGia) values ('MH02', 'NCC01', 10000, CONVERT(DATE, '2020-12-01'))

insert dbo.CungUng(MaHang, MaNCC, GiaCungUng, NgayCapNhatGia) values ('MH02', 'NCC03', 9500, CONVERT(DATE, '2020-12-01'))

insert dbo.CungUng(MaHang, MaNCC, GiaCungUng, NgayCapNhatGia) values ('MH03', 'NCC01', 10000, CONVERT(DATE, '2020-12-01'))

insert dbo.CungUng(MaHang, MaNCC, GiaCungUng, NgayCapNhatGia) values ('MH03', 'NCC03', 9500, CONVERT(DATE, '2020-12-01'))

insert dbo.CungUng(MaHang, MaNCC, GiaCungUng, NgayCapNhatGia) values ('MH04', 'NCC01', 80000, CONVERT(DATE, '2020-12-01'))

insert dbo.CungUng(MaHang, MaNCC, GiaCungUng, NgayCapNhatGia) values ('MH04', 'NCC02', 100000, CONVERT(DATE, '2020-12-01'))

insert dbo.CungUng(MaHang, MaNCC, GiaCungUng, NgayCapNhatGia) values ('MH04', 'NCC03', 93000, CONVERT(DATE, '2020-12-01'))

insert dbo.CungUng(MaHang, MaNCC, GiaCungUng, NgayCapNhatGia) values ('MH04', 'NCC05', 90000, CONVERT(DATE, '2020-12-01'))

update dbo.HoaDon

set MaKH = 'KH01' where MaHD = '0000000001'

update dbo.HoaDon

set MaKH = 'KH02' where MaHD = '0000000002'

update dbo.HoaDon

set MaKH = 'KH03' where MaHD = '0000000003'

update dbo.HoaDon

set MaKH = 'KH04' where MaHD = '0000000004'

update dbo.HoaDon

set MaKH = 'KH05' where MaHD = '0000000005'

update dbo.HoaDon

set MaKH = 'KH06' where MaHD = '0000000006'

update dbo.HoaDon

set MaKH = 'KH07' where MaHD = '0000000007'

update dbo.HoaDon

set MaKH = 'KH08' where MaHD = '0000000008'

update dbo.HoaDon

set MaKH = 'KH09' where MaHD = '0000000009'

update dbo.HoaDon

set MaKH = 'KH10' where MaHD = '0000000010'

update dbo.HoaDon

set MaKH = 'KH11' where MaHD = '0000000011'

update dbo.HoaDon

set MaKH = 'KH12' where MaHD = '0000000012'

update dbo.HoaDon

set MaKH = 'KH13' where MaHD = '0000000013'

update dbo.HoaDon

set MaKH = 'KH14' where MaHD = '0000000014'

update dbo.HoaDon

set MaKH = 'KH15' where MaHD = '0000000015'

update dbo.HoaDon

set MaKH = 'KH16' where MaHD = '0000000016'

update dbo.HoaDon

set MaKH = 'KH17' where MaHD = '0000000017'

update dbo.HoaDon

set MaKH = 'KH18' where MaHD = '0000000018'

update dbo.HoaDon

set MaKH = 'KH19' where MaHD = '0000000019'

update dbo.HoaDon

set MaKH = 'KH20' where MaHD = '0000000020'

update dbo.HoaDon

set MaKH = 'KH21' where MaHD = '0000000021'

update dbo.HoaDon

set MaKH = 'KH22' where MaHD = '0000000022'

update dbo.HoaDon

set MaKH = 'KH23' where MaHD = '0000000023'

update dbo.HoaDon

set MaKH = 'KH24' where MaHD = '0000000024'

update dbo.HoaDon

set MaKH = 'KH25' where MaHD = '0000000025'

--MaNV cua PhieuNhap

update dbo.PhieuNhap

set MaNV = '0001' where MaPhieuNhap = 'PN001'

update dbo.PhieuNhap

set MaNV = '0002' where MaPhieuNhap = 'PN002'

update dbo.PhieuNhap

set MaNV = '0003' where MaPhieuNhap = 'PN003'

update dbo.PhieuNhap

set MaNV = '0004' where MaPhieuNhap = 'PN004'

update dbo.PhieuNhap

set MaNV = '0005' where MaPhieuNhap = 'PN005'

update dbo.PhieuNhap

set MaNV = '0006' where MaPhieuNhap = 'PN006'

update dbo.PhieuNhap

set MaNV = '0001' where MaPhieuNhap = 'PN007'

update dbo.PhieuNhap

set MaNV = '0002' where MaPhieuNhap = 'PN008'

update dbo.PhieuNhap

set MaNV = '0003' where MaPhieuNhap = 'PN009'

update dbo.PhieuNhap

set MaNV = '0004' where MaPhieuNhap = 'PN010'

INSERT dbo.DongPhieuNhap

(

MaPhieuNhap,

MaLoHang,

SoLuong,

DonGiaNhap

)

VALUES

(

'PN001', -- MaPhieuNhap - char

'LH01', -- MaLoHang - char

3, -- SoLuong - int

2222 -- DonGiaNhap - decimal

)

INSERT dbo.DongPhieuNhap

(

MaPhieuNhap,

MaLoHang,

SoLuong,

DonGiaNhap

)

VALUES

(

'PN001', -- MaPhieuNhap - char

'LH02', -- MaLoHang - char

4, -- SoLuong - int

22222 -- DonGiaNhap - decimal

)

INSERT dbo.DongPhieuNhap

(

MaPhieuNhap,

MaLoHang,

SoLuong,

DonGiaNhap

)

VALUES

(

'PN002', -- MaPhieuNhap - char

'LH01', -- MaLoHang - char

3, -- SoLuong - int

222522 -- DonGiaNhap - decimal

)

INSERT dbo.DongPhieuNhap

(

MaPhieuNhap,

MaLoHang,

SoLuong,

DonGiaNhap

)

VALUES

(

'PN006', -- MaPhieuNhap - char

'LH04', -- MaLoHang - char

3, -- SoLuong - int

2222 -- DonGiaNhap - decimal

)

INSERT dbo.DongPhieuNhap

(

MaPhieuNhap,

MaLoHang,

SoLuong,

DonGiaNhap

)

VALUES

(

'PN002', -- MaPhieuNhap - char

'LH03', -- MaLoHang - char

3, -- SoLuong - int

2222 -- DonGiaNhap - decimal

)

INSERT dbo.DongPhieuNhap

(

MaPhieuNhap,

MaLoHang,

SoLuong,

DonGiaNhap

)

VALUES

(

'PN005', -- MaPhieuNhap - char

'LH01', -- MaLoHang - char

32, -- SoLuong - int

22224 -- DonGiaNhap - decimal

)INSERT dbo.DongPhieuNhap

(

MaPhieuNhap,

MaLoHang,

SoLuong,

DonGiaNhap

)

VALUES

(

'PN005', -- MaPhieuNhap - char

'LH02', -- MaLoHang - char

3, -- SoLuong - int

2222 -- DonGiaNhap - decimal

)

INSERT dbo.DongPhieuNhap

(

MaPhieuNhap,

MaLoHang,

SoLuong,

DonGiaNhap

)

VALUES

(

'PN004', -- MaPhieuNhap - char

'LH02', -- MaLoHang - char

3, -- SoLuong - int

2222 -- DonGiaNhap - decimal

)

INSERT dbo.DongPhieuNhap

(

MaPhieuNhap,

MaLoHang,

SoLuong,

DonGiaNhap

)

VALUES

(

'PN007', -- MaPhieuNhap - char

'LH06', -- MaLoHang - char

34, -- SoLuong - int

52424 -- DonGiaNhap - decimal

)

INSERT dbo.DongPhieuNhap

(

MaPhieuNhap,

MaLoHang,

SoLuong,

DonGiaNhap

)

VALUES

(

'PN008', -- MaPhieuNhap - char

'LH07', -- MaLoHang - char

324, -- SoLuong - int

222214 -- DonGiaNhap - decimal

)

-- Insert dong hoa don

INSERT dbo.DongHoaDon

(

MaLoHang,

MaHD,

SoLuong,

MaUD

)

VALUES

(

'LH01', -- MaLoHang - char

'0000000001', -- MaHD - char

555, -- SoLuong - int

'NOEL1' -- MaUD - char

)

INSERT dbo.DongHoaDon

(

MaLoHang,

MaHD,

SoLuong,

MaUD

)

VALUES

(

'LH01', -- MaLoHang - char

'0000000002', -- MaHD - char

555, -- SoLuong - int

'NOEL1' -- MaUD - char

)

INSERT dbo.DongHoaDon

(

MaLoHang,

MaHD,

SoLuong,

MaUD

)

VALUES

(

'LH02', -- MaLoHang - char

'0000000001', -- MaHD - char

55512, -- SoLuong - int

'NOEL1' -- MaUD - char

)

INSERT dbo.DongHoaDon

(

MaLoHang,

MaHD,

SoLuong,

MaUD

)

VALUES

(

'LH04', -- MaLoHang - char

'0000000002', -- MaHD - char

555424, -- SoLuong - int

'NOEL1' -- MaUD - char

)

INSERT dbo.DongHoaDon

(

MaLoHang,

MaHD,

SoLuong,

MaUD

)

VALUES

(

'LH03', -- MaLoHang - char

'0000000002', -- MaHD - char

5545, -- SoLuong - int

'TET17' -- MaUD - char

)

INSERT dbo.DongHoaDon

(

MaLoHang,

MaHD,

SoLuong,

MaUD

)

VALUES

(

'LH05', -- MaLoHang - char

'0000000009', -- MaHD - char

55452, -- SoLuong - int

'TET18' -- MaUD - char

)

# **Chương III. Khai thác cơ sở dữ liệu và lập trình T-SQL (Lã Minh Đức)**

1. **Khai thác dữ liệu bằng Select(15 câu)**
2. **Lấy dữ liệu từ 1 bảng**

--Câu 1: xuất hết dữ liệu bảng nhân viên

SELECT \* FROM dbo.NhanVien nv

--Câu 2: Tìm ra người quản lý và xuất hết thông tin của họ ra

SELECT \* FROM dbo.NhanVien nv

WHERE nv. MaNguoiQL IS NULL

--Câu 3: Tìm ra khách hàng có số điện thoại đầu '03'

SELECT \* FROM dbo.KhachHang kh

where kh. SDT LIKE '03%'

--Câu 4: Tìm ra nhân viên lương trên 3000000

SELECT \* FROM dbo.NhanVien nv

WHERE nv. Luong>3000000

--Câu 5: Đếm số loại hàng

SELECT Count(\*) FROM dbo.LoaiHang lh

1. **Lấy dữ liệu từ 2, 3 bảng**

--Câu 6: xem tổng số mặt hàng đồ uống

SELECT COUNT(\*) FROM LoaiHang, MatHang WHERE TenLoai = N'Đồ uống' and LoaiHang. MaLoai = MatHang. MaLoai

--Câu 7 Mở rộng xem hàng hết hạn sử dụng trước 1 tháng 15 ngày

SELECT mh. TenHang, lh. HSD from dbo.MatHang mh RIGHT JOIN dbo.LoHang lh

ON mh. MaHang = lh. MaHang WHERE HSD>GetDAte() AND HSD<(GEtDate() + 45)

GO

--Câu 8 Xem nhà cung cấp đang cung cấp mặt hàng gì

SELECT ncc. TenNCC, mh. TenHang from dbo.MatHang mh, dbo.CungUng cu, dbo.NhaCungCap ncc

WHERE ncc. MaNCC = cu. MaNCC AND cu. MaHang = mh. MaHang

--Câu 9 Hiển thị các nhà cung cấp chưa có đơn đặt hàng

SELECT \* FROM dbo.NhaCungCap ncc

WHERE ncc. MaNCC NOT IN (SELECT pn. MaNCC from dbo.PhieuNhap pn)

--Cau 10 Thống kê mặt hàng có tồn kho lớn hơn 30 đơn vị

SELECT mh. TenHang, lh. TonKho FROM dbo.LoHang lh RIGHT OUTER JOIN dbo.MatHang mh

On lh. MaHang = mh. MaHang

WHERE lh. TonKho>30

### **3. Lấy dữ liệu nhiều hơn 3 bảng.**

--Câu 11 Doanh số bán hàng của cửa hàng trong năm 2018

--Doanh số = Doanh thu + phí giảm giá + chiết khấu + hàng bị trả lại (giả sử ở đây ko có hàng bị trả lại)

--Tính tổng tiền mỗi hóa đơn

SELECT hd. MaHD, hd. ThoiGian, Sum(mh. DonGia\*dhd. SoLuong)AS N'Tổng tiền'

From dbo.DongHoaDon dhd, dbo.MatHang mh, dbo.LoHang lh, dbo.HoaDon hd, dbo.UuDai ud

WHERE dhd. MaHD = hd. MaHD AND dhd. MaLoHang = lh. MaLoHang AND lh. MaHang = lh. MaHang AND year(hd. ThoiGian) = 2018

GROUP BY hd. MaHD, hd. ThoiGian

--CÂu 12 In ra nhân viên CHỈ lập hóa đơn KHÔNG tham gia nhập phiếu và Nhân viên vừa làm hóa đơn vừa làm phiếu nhập

select \* from dbo.NhanVien,

(select dbo.HoaDon. MaNV from dbo.HoaDon left join dbo.PhieuNhap

on dbo.HoaDon. MaNV = dbo.PhieuNhap. MaNV

group by dbo.HoaDon. MaNV) as t\_NVNhap\_HD\_PhieuNhap\_va\_ChiLamHD

where dbo.NhanVien. MaNV = t\_NVNhap\_HD\_PhieuNhap\_va\_ChiLamHD. MaNV

GO

--Câu 13 Xem hóa đơn 000000012

SELECT hd. MaHD, mh. TenHang, dhd. SoLuong, mh. DonGia FROM dbo.HoaDon hd, dbo.DongHoaDon dhd, dbo.LoHang lh, dbo.MatHang mh

WHERE hd. MaHD = dhd. MaHD AND dhd. MaLoHang = lh. MaLoHang AND lh. MaHang = mh. MaHang AND hd. MaHD = 0000000012

--Câu 14 In ra thông tin các nhân viên tham gia lập hóa đơn vào khoảng 15h- 22h ngày 24-1-2019

select \* from dbo.HoaDon, (select \* from dbo.NhanVien

where dbo.NhanVien. MaNV = any (select dbo.HoaDon. MaNV from dbo.HoaDon) ) as T\_NVLapHoaDon

where T\_NVLapHoaDon. MaNV = dbo.HoaDon. MaNV and YEAR(ThoiGian) = 2019 and MONTH(ThoiGian) = 1 and DAY(ThoiGian) = 24

and DATEPART(HOUR, ThoiGian) between 15 and 22

--CÂu 15 Thong ke khach hang mua một lần

select dbo.KhachHang. MaKH, dbo.KhachHang. TenKH, dbo.KhachHang. SDT from dbo.KhachHang, dbo.HoaDon

where dbo.KhachHang. MaKH = dbo.HoaDon. MaKH

group by dbo.KhachHang. MaKH, dbo.KhachHang. TenKH, dbo.KhachHang. SDT

having COUNT(dbo.HoaDon. MaHD) = 1

1. **Lập trình T-SQL**
2. **Thêm, sửa, xóa dữ liệu**

GO

--Câu 1: Tạo thủ tục thêm khách hàng

CREATE PROC ThemKH(@MaKH char(10), @TenKH nvarchar(60), @SDT char(11))

AS

BEGIN

INSERT INTO KhachHang(MaKH, TenKH, SDT)

VALUES (@MaKH, @TenKH, @SDT)

END

GO

ThemKH 'KH26', N'Đinh Mạnh Hoàng', 09876543210

--Khi nào dùng xong thì thoát thủ tục

DROP PROC ThemKH

GO

--Câu 2: Tạo thủ tục thêm mặt hàng

GO

CREATE PROC ThemMH(@MaHang char(5), @TenHang nvarchar(50), @DvTinh nvarchar(10), @DonGia decimal(10, 3), @MaLoai char(5))

AS

BEGIN

INSERT INTO dbo.MatHang

(

MaHang,

TenHang,

DvTinh,

DonGia,

MaLoai

)

VALUES

(

@MaHang, -- MaHang - char

@TenHang, -- TenHang - nvarchar

@DvTinh, -- DvTinh - nvarchar

@DonGia, -- DonGia - decimal

@MaLoai -- MaLoai - char

)

END

GO

ThemMH 'MH40', N'Thịt chó', N'đĩa', 80000, 'ML02'

--ML02 là đồ ăn

--Dùng xong thì thoát thủ tục

DROP PROC ThemMH

--Câu 3: Xóa Khách hàng

GO

CREATE PROC XoaKH(@MaKH char(10))

AS

BEGIN

DELETE dbo.KhachHang WHERE dbo.KhachHang. MaKH = @MaKH

DELETE dbo.HoaDon WHERE dbo.HoaDon. MaKH = @MaKH

END

GO

XoaKH 'KH26'

go

--Khi nào dùng xong thì thoát thủ tục

DROP PROC XoaKH

GO

--Câu 4: Xóa mặt hàng

CREATE PROC XoaMH(@MaMH char(5))

AS

BEGIN

BEGIN TRY

DELETE dbo.MatHang WHERE dbo.MatHang. MaHang = @MaMH

END TRY

BEGIN CATCH

PRINT N'Lỗi rồi'

END CATCH

END

GO

XoaMH 'MH02'

GO

DROP PROC XoaMH

GO

--note

CREATE PROCEDURE usp\_GetErrorInfo

AS

SELECT

ERROR\_NUMBER() AS ErrorNumber -- số lỗi

, ERROR\_SEVERITY() AS ErrorSeverity --Lỗi nghiêm trọng

, ERROR\_STATE() AS ErrorState -- Trạng thái lỗi

, ERROR\_PROCEDURE() AS ErrorProcedure -- lỗi thủ tục

, ERROR\_LINE() AS ErrorLine -- lỗi dòng

, ERROR\_MESSAGE() AS ErrorMessage; -- Thông báo lỗi

GO

**--Câu 5: Update lại thông tin khách hàng**

GO

CREATE PROC UpdateKH(@MaKH char(10), @TenKH nvarchar(60), @SDT char(11))

AS

BEGIN

IF EXISTS(

SELECT \*

FROM KhachHang kh)

BEGIN

UPDATE dbo.KhachHang

SET

dbo.KhachHang. MaKH = @MaKH, -- char

dbo.KhachHang. TenKH = @TenKH, -- nvarchar

dbo.KhachHang. SDT = @SDT -- char

WHERE dbo.KhachHang. MaKH = @MaKH

END

END

GO

DROP PROC UpdateKH

GO

UpdateKH 'KH01', N'đúc', '424'

GO

**--Câu 6: Update lại thông tin mặt hàng**

CREATE PROC UpdateMH(@MaHang char(5), @TenHang nvarchar(50), @DvTinh nvarchar(10), @DonGia decimal(10, 3), @MaLoai char(5))

AS

BEGIN

IF EXISTS(

SELECT \*

FROM dbo.MatHang mh)

BEGIN

UPDATE dbo.MatHang

SET

dbo.MatHang. MaHang = @MaHang, -- char

dbo.MatHang. TenHang = @TenHang, -- nvarchar

dbo.MatHang. DvTinh = @DvTinh, -- nvarchar

dbo.MatHang. DonGia = @DonGia, -- decimal

dbo.MatHang. MaLoai = @MaLoai -- char

WHERE dbo.MatHang. MaHang = @MaHang

END

END

GO

DROP PROC UpdateMH

GO

UpdateMH 'MH01', '123', 'l', 13414, 'ML02'

--Ở đây phải trùng với mã của mặt hàng mới đổi được ko là lỗi ngay, tương tự với khóa ngoại mã loạ

GO

1. **Khai thác dữ liệu**

**--Câu 7: Khi nhà cung cấp thay đổi giá cung ứng của sản phẩm thì Đơn giá của sản phẩn phải đổi theo**

GO

CREATE PROC Capnhat\_DonGia(@MaNCC char(5), @MaHang char(5), @Dongiacapnhat decimal(10, 3))

AS

BEGIN

UPDATE dbo.CungUng

SET

dbo.CungUng. GiaCungUng = @Dongiacapnhat, -- decimal

dbo.CungUng. NgayCapNhatGia = GetDate() -- date

WHERE dbo.CungUng. MaHang = @MaHang AND dbo.CungUng. MaNCC = @MaNCC

UPDATE dbo.MatHang

SET

dbo.MatHang. DonGia = @Dongiacapnhat -- decimal

WHERE dbo.MatHang. MaHang = @MaHang

END

GO

DROP PROC Capnhat\_DonGia

GO

Capnhat\_DonGia 'NCC01', 'MH02', 500000

-- Khi chạy đoạn code này hãy thay đổi Đơn giá nhập và xem cập nhật

SELECT \* FROM dbo.MatHang mh

GO

SELECT \* FROM dbo.CungUng cu

GO

**--Câu 8: Tạo một trigger tăng giảm tự động khi nhập hàng**

/\*Ví dụ khi nhập Mặt hàng X với số lượng là 10 Khi đó tổng sản phẩm củaMặt Hàng đó sẽ tăng thêm 10

Khi Xóa phiếu nhập đó đi, số lượng cũng sẽ giảm 10

Còn nếu sửa phiếu nhập đó

Từ số lượng 10 lên 15: Thì tổng số lượng sẽ tăng thêm 5 so với lần thêm trước

Từ số lượng 10 xuống 5: Thì tổng số lượng sẽ tăng 5 so với ban đầu

\*/

CREATE TRIGGER TG\_NhapHang ON dbo.DongPhieuNhap FOR INSERT

AS

BEGIN

PRINT N'Nhập hàng'

UPDATE dbo.LoHang

SET dbo.LoHang. TonKho = dbo.LoHang. TonKho +

(

SELECT INSERTED. SoLuong FROM INSERTED

WHERE INSERTED. MaLoHang = dbo.LoHang. MaLoHang

)

END

GO

CREATE TRIGGER TG\_XoaNhapHang ON dbo.DongPhieuNhap FOR DELETE

AS

BEGIN

PRINT N'Xóa Nhập hàng'

UPDATE dbo.LoHang

SET dbo.LoHang. TonKho = dbo.LoHang. TonKho-

(

SELECT DELETED. SoLuong FROM DELETED

WHERE DELETED. MaLoHang = dbo.LoHang. MaLoHang

)

END

GO

CREATE TRIGGER TG\_CapNhatNhapHang ON dbo.DongPhieuNhap FOR Update

AS

BEGIN

PRINT N'Xóa Nhập hàng'

UPDATE dbo.LoHang

SET dbo.LoHang. TonKho = dbo.LoHang. TonKho-

(

SELECT DELETED. SoLuong FROM DELETED

WHERE DELETED. MaLoHang = dbo.LoHang. MaLoHang

)

+

(

SELECT INSERTED. SoLuong FROM INSERTED

WHERE INSERTED. MaLoHang = dbo.LoHang. MaLoHang

)

END

**--Câu 9: Tạo một trigger tăng giảm tự động khi khách hàng mua hàng**

/\*Ví dụ khi khách hàng mua Mặt hàng X với số lượng là 10 Khi đó tổng sản phẩm của Mặt Hàng đó sẽ giảm đi 10

Khi Xóa hóa đơn đó đi, số lượng tăng lên 10

Còn nếu sửa phiếu nhập đó

Từ số lượng 10 lên 15: Thì tổng số lượng sẽ Giảm đi 5 so với lần thêm trước

Từ số lượng 10 xuống 5: Thì tổng số lượng sẽ tăng 5 so với ban đầu

\*/

go

CREATE TRIGGER TG\_KHMuaHang ON dbo.DongHoaDon FOR INSERT

AS

BEGIN

PRINT N'Khách hàng mua hàng'

UPDATE dbo.LoHang

SET dbo.LoHang. TonKho = dbo.LoHang. TonKho-

(

SELECT INSERTED. SoLuong FROM INSERTED

WHERE INSERTED. MaLoHang = dbo.LoHang. MaLoHang

)

END

GO

go

CREATE TRIGGER TG\_KHTraHang ON dbo.DongHoaDon FOR DELETE

AS

BEGIN

PRINT N'Khách hàng trả hàng'

UPDATE dbo.LoHang

SET dbo.LoHang. TonKho = dbo.LoHang. TonKho +

(

SELECT DELETED. SoLuong FROM DELETED

WHERE DELETED. MaLoHang = dbo.LoHang. MaLoHang

)

END

GO

CREATE TRIGGER TG\_KhiGapKhachHangKhoTinh ON dbo.DongHoaDon FOR DELETE

AS

BEGIN

PRINT N'Khách hàng trả hàn rồi lại mua hàng mua hàng rồi lại trả hàng'

UPDATE dbo.LoHang

SET dbo.LoHang. TonKho = dbo.LoHang. TonKho +

(

SELECT DELETED. SoLuong FROM DELETED

WHERE DELETED. MaLoHang = dbo.LoHang. MaLoHang

)

-

(

SELECT INSERTED. SoLuong FROM INSERTED

WHERE INSERTED. MaLoHang = dbo.LoHang. MaLoHang

)

END

GO

**--Câu 10: Tạo 1 trigger Nhân viên không thể bị thay đổi**

GO

CREATE TRIGGER NV\_NhanVien\_NoChange

ON dbo.NhanVien

INSTEAD OF INSERT, UPDATE, DELETE

AS

BEGIN

PRINT N'Bảng nhân viên không thể bị thay đổi'

END

GO

DROP TRIGGER NV\_Quanly\_NoChange

go

**--Câu 11: Ngăn chặn người dùng xóa thông tin khách hàng**

CREATE TRIGGER Block\_shield

ON DATABASE

FOR DROP\_TABLE, ALTER\_TABLE

AS

BEGIN

PRINT N'Xóa hoặc thay đổi đều không được cho phép!'

ROLLBACK

END

# **Chương IV. Khai thác cơ sở dữ liệu và lập trình T-SQL (Đồng Văn Hùng)**

1. **Khai thác CSDL bằng câu lệnh SQL**
   * + 1. **Lấy dữ liệu từ một bảng**

--Câu 1: Cho biết tên của tất cả các mặt hàng có đơn giá từ 20000. 000 VNĐ đến 100000. 000 VNĐ và sắp xếp theo đơn giá

--DESC giảm dần

SELECT TenHang, DonGia FROM dbo.MatHang

WHERE DonGia > = 20000. 000 And DonGia < = 100000. 000 ORDER BY DonGia DESC

--hoặc ASC tăng dần

SELECT TenHang, DonGia FROM dbo.MatHang

WHERE DonGia BETWEEN 20000. 000 AND 100000. 000 ORDER BY DonGia ASC

--Câu 2: Cho biết đơn giá giá cao nhất, thấp nhất của từng loại hàng

SELECT MaLoai, MAX(DonGia) AS "MAX", MIN(DonGia) AS "MIN"

FROM dbo.MatHang

GROUP BY MaLoai

--Câu 3: Cho biết danh sách các nhân viên quản lý của cửa hàng

-- Tăng lương thêm 300000VNĐ tiền trợ cấp chức vụ cho các nhân viên quản lý

SELECT TenNV, NgaySinh, GioiTinh, SDT, Luong FROM dbo.NhanVien

WHERE MaNguoiQL IS NULL

UPDATE dbo.NhanVien

SET Luong = Luong + 300000

WHERE MaNguoiQL IS NULL

--Câu 4: Cho biết số lượng nhân viên được quản lý bởi từng Nhân viên quản lý

-- và sắp xếp theo chiều giảm dần của số lượng nhân viên

SELECT NV. MaNguoiQL, COUNT(NV. MaNV) AS SoLuong

FROM dbo.NhanVien NV

GROUP BY NV. MaNguoiQL

ORDER BY SoLuong DESC

--Câu 5: Cho biết danh sách các nhân viên có Lương lớn hơn mức bình quân lương của Nhân viên trong cửa hàng

SELECT TenNV, NgaySinh, Luong FROM dbo.NhanVien

WHERE Luong > (SELECT AVG(NV. Luong) AS Luong\_TB FROM dbo.NhanVien NV)

--Câu 6: Cho biết tổng doanh thu của tháng 9/2019

SELECT MONTH(HD. ThoiGian) AS Thang, YEAR(HD. ThoiGian) AS Nam, SUM(HD. TongTien) AS Tong FROM dbo.HoaDon HD

WHERE YEAR(HD. ThoiGian) = 2019 AND MONTH(HD. ThoiGian) = 09

GROUP BY MONTH(HD. ThoiGian), YEAR(HD. ThoiGian)

--Câu 7: Cho biết Danh sách nhân viên sẽ có sinh nhật trong tháng 11 này

SELECT NV. TenNV, NV. NgaySinh FROM dbo.NhanVien NV WHERE MONTH(NV. NgaySinh) = 11

--Câu 8: Cho biết tổng số tiền phải trả lương cho toàn bộ nhân viên hàng tháng

SELECT SUM(NV. Luong) AS Tong\_TienLuongNV FROM dbo.NhanVien NV

* + - 1. **Lấy dữ liệu từ hai bảng**

--Câu 9: Cho biết thông tin Tên Hàng, Đơn giá, HSD, SL tồn kho của tất cả các mặt hàng

SELECT TenHang, DonGia, HSD, TonKho

FROM dbo.MatHang MH, dbo.LoHang LH

WHERE MH. MaHang = LH. MaHang

-- Hoặc dùng INNER JOIN

SELECT TenHang, DonGia, HSD, TonKho

FROM dbo.MatHang MH INNER JOIN dbo.LoHang LH

ON MH. MaHang = LH. MaHang

--Câu 10: Cho biết Tên hàng, Đơn Giá, Số lượng còn tồn của mặt hàng đã hết hạn tính đến ngày hôm nay

-- và tính số tiền thiệt hại trên từng mặt hàng

SELECT TenHang, DonGia, HSD, TonKho, DonGia \* TonKho AS TienThietHai

FROM dbo.MatHang MH, dbo.LoHang LH

WHERE MH. MaHang = LH. MaHang AND HSD > GETDATE()

-- Tổng số tiền thiệt hại

SELECT SUM(DonGia \* TonKho) AS "Tổng"

FROM dbo.MatHang MH, dbo.LoHang LH

WHERE MH. MaHang = LH. MaHang AND HSD > GETDATE()

--Câu 11: Cho biết thông tin mặt hàng nào có đơn giá cao nhất và cho biết nó thuộc loại mặt hàng nào.

SELECT TenHang, DonGia, TenLoai FROM dbo.MatHang, dbo.LoaiHang

WHERE DonGia = (SELECT MAX(DonGia) FROM dbo.MatHang) AND LoaiHang. MaLoai = MatHang. MaLoai

--Câu 12: Cho biết thông tin loại hàng nào có nhiều hơn 8 mặt hàng

SELECT LH. TenLoai, COUNT(\*) AS SoLuong FROM dbo.LoaiHang LH, dbo.MatHang MH

WHERE LH. MaLoai = MH. MaLoai

GROUP BY LH. MaLoai, LH. TenLoai

HAVING COUNT(\*) > 8

--Câu 13: Cho biết thông tin nhân viên đã lập nhiều hơn 5 hóa đơn

SELECT NV. TenNV, NV. NgaySinh, countHD. SoLuongHD FROM dbo.NhanVien AS NV,

(SELECT HD. MaNV, COUNT(HD. MaHD) AS SoLuongHD FROM dbo.HoaDon HD GROUP BY HD. MaNV) AS countHD

WHERE NV. MaNV = countHD. MaNV AND countHD. SoLuongHD > 5

--Câu 14: Cho biết thông tin Nhân viên vừa tham gia lập hóa đơn vừa tham gia viết phiếu nhập

SELECT NV. TenNV, NV. NgaySinh

FROM dbo.NhanVien NV, (SELECT MaNV FROM dbo.HoaDon INTERSECT SELECT MaNV FROM dbo.PhieuNhap) AS NVNhap\_HD\_PN

WHERE NV. MaNV = NVNhap\_HD\_PN. MaNV

* + - 1. **Lấy dữ liệu từ ba bảng trở lên**

--Câu 15: Cho biết thông Tên hàng, Tên loại hàng, Hạn sử dụng, Đơn giá và Tồn kho của các mặt hàng, sắp xếp

SELECT TenHang, TenLoai, HSD, TonKho, DonGia

FROM dbo.MatHang, dbo.LoHang, dbo.LoaiHang

WHERE LoaiHang. MaLoai = MatHang. MaLoai AND MatHang. MaHang = LoHang. MaHang ORDER BY DonGia DES

--Câu 16: Cho biết thông tin mặt hàng nào có giá cung ứng cao nhất và cho biết nó của NCC nào

SELECT TenHang, GiaCungUng, TenNCC

FROM dbo.MatHang MH, dbo.CungUng CU, dbo.NhaCungCap NCC

WHERE GiaCungUng = (SELECT MAX(GiaCungUng) FROM dbo.CungUng)

AND CU. MaHang = MH. MaHang

AND CU. MaNCC = NCC. MaNCC

--Câu 17: Cho biết thông tin Mã Phiếu nhập, Ngày nhập, Nhân viên nhập, Tên mặt hàng, Tên loại hàng, Số lượng, Đơn giá nhập, HSD

--Tồn kho, Đơn giá bán, của các mặt mặt hàng trong ngày 26-10-2019

SELECT PhieuNhap. MaPhieuNhap, NgayNhap, TenNV, TenHang, TenLoai, TenNCC, SoLuong, DonGiaNhap, HSD, TonKho, DonGia AS DonGiaBan

FROM dbo.MatHang, dbo.LoaiHang, dbo.LoHang, dbo.DongPhieuNhap, dbo.PhieuNhap, dbo.NhanVien, dbo.NhaCungCap

WHERE PhieuNhap. MaPhieuNhap = DongPhieuNhap. MaPhieuNhap

AND PhieuNhap. MaNV = NhanVien. MaNV

AND NhaCungCap. MaNCC = PhieuNhap. MaNCC

AND DongPhieuNhap. MaLoHang = LoHang. MaLoHang

AND LoHang. MaHang = MatHang. MaHang

AND LoaiHang. MaLoai = MatHang. MaLoai

AND NgayNhap = '2019-10-26'

1. **T-SQL**
2. **Thêm/Sửa/Xóa dữ liệu**

--- Tạo TRIGGER thông báo khi thêm/xóa một Mặt Hàng

---Khi thêm một mặt hàng

CREATE TRIGGER Trigger\_MatHang\_insert ON MatHang

FOR INSERT

AS

BEGIN

DECLARE @MaHang CHAR(10),

@TenHang NVARCHAR(50),

@DvTinh NVARCHAR(50),

@DonGia DECIMAL(10, 3),

@MaLoai CHAR(10)

SELECT @MaHang = MH. MaHang, @TenHang = MH. TenHang, @DonGia = MH. DonGia

FROM inserted INS, dbo.MatHang MH

WHERE INS. MaHang = MH. MaHang

PRINT N'Mặt hàng: ' + @MaHang + '' + @TenHang + N' Đơn giá: ' + CAST(@DonGia AS NVARCHAR(50)) + N' vừa được thêm!'

END

---Khi xóa một mặt hàng

CREATE TRIGGER Trigger\_MatHang\_delete ON MatHang

AFTER DELETE

AS

BEGIN

DECLARE @MaHang CHAR(10),

@TenHang NVARCHAR(50),

@DonGia DECIMAL(10, 3)

SELECT @MaHang = MH. MaHang, @TenHang = MH. TenHang, @DonGia = MH. DonGia

FROM deleted DEL, dbo.MatHang MH

PRINT N'Mặt hàng: ' + @MaHang + ' ' + @TenHang + N' Đơn giá: ' + CAST(@DonGia AS NVARCHAR(50)) + N' vừa được xóa!'

END

--Thử TRIGGER

EXEC MatHang\_INSERT @MaHang = 'MH50', @TenHang = N'Gà Lắc Phô Mai', @DvTinh = N'0. 3kg/suất', @DonGia = 45000, @MaLoai = 'ML02'

EXEC MatHang\_DELETE @MaHang = 'MH50'

-- Xóa TRIGGER

DROP TRIGGER Trigger\_MatHang\_insert

DROP TRIGGER Trigger\_MatHang\_delete

----Viết thủ tục INSERT dữ liệu cho bảng Mặt Hàng

CREATE PROC MatHang\_INSERT

@MaHang CHAR(10),

@TenHang NVARCHAR(50),

@DvTinh NVARCHAR(50),

@DonGia DECIMAL(10, 3),

@MaLoai CHAR(10)

AS

BEGIN

INSERT INTO dbo.MatHang(MaHang, TenHang, DvTinh, DonGia, MaLoai)

VALUES ( @MaHang, -- MaHang - char(5)

@TenHang, -- TenHang - nvarchar(50)

@DvTinh, -- DvTinh - nvarchar(10)

@DonGia, -- DonGia - decimal

@MaLoai -- MaLoai - char(5)

)

END

EXEC MatHang\_INSERT @MaHang = 'MH21', @TenHang = N'Gà Lắc Phô Mai', @DvTinh = N'0. 3kg/suất', @DonGia = 45000, @MaLoai = 'ML02'

EXEC MatHang\_INSERT @MaHang = 'MH22', @TenHang = N'Chân Gà Ngâm Mắm', @DvTinh = N'Chiếc', @DonGia = 35000, @MaLoai = 'ML02'

SELECT \* FROM dbo.MatHang

GO

----Viết thủ tục DELETE dữ liệu cho bảng Mặt Hàng

CREATE PROC MatHang\_DELETE

@MaHang CHAR(10)

AS

BEGIN

DELETE FROM dbo.MatHang WHERE MaHang = @MaHang

END

EXEC MatHang\_DELETE @MaHang = 'MH20'

----Viết thủ tục UPDATE dữ liệu cho Bảng Mặt Hàng

CREATE PROC MatHang\_UPDATE

@MaHang CHAR(10),

@TenHang NVARCHAR(50),

@DvTinh NVARCHAR(50),

@DonGia DECIMAL(10, 3),

@MaLoai CHAR(10)

AS

BEGIN

UPDATE dbo.MatHang

SET MaHang = @MaHang,

TenHang = @TenHang,

DvTinh = @DvTinh,

DonGia = @DonGia,

MaLoai = @MaLoai

WHERE MaHang = @MaHang

END

DROP PROC MatHang\_UPDATE

SELECT \* FROM dbo.MatHang

-- Sử dụng thủ tục MatHang\_UPDATE

EXEC MatHang\_UPDATE @MaHang = 'MH51', @TenHang = N'Gà Lắc', @DvTinh = N'0. 3kg/suất', @DonGia = 60000, @MaLoai = 'ML02'

--Bảng có bảng phụ thuộc

--Bảng DONGPHIEUNHAP liên kết với bảng PHIEUNHAP thông qua khóa ngoại MaPhieuNhap

--Tạo Trigger INSTEAD OF thực hiện chức năng xóa bản ghi tương ứng của bảng DONGPHIEUNHAP

--khi xóa một phiếu nhập trong bảng PHIEUNHAP

CREATE TRIGGER HD\_DELETE ON dbo.HoaDon

INSTEAD OF DELETE

AS

BEGIN

DELETE FROM dbo.PhieuNhap WHERE MaPhieuNhap IN

( SELECT DEL. MaHD FROM deleted DEL)

DELETE FROM dbo.DongPhieuNhap WHERE MaPhieuNhap IN

( SELECT DEL. MaHD FROM deleted DEL)

END

-- Thục tục nhập dữ dữ liệu cho 2 bảng MatHang và LoHang

CREATE PROC MatHang\_LoHang\_INSERT

@MaHang CHAR(10), @TenHang NVARCHAR(50), @DvTinh NVARCHAR(50), @DonGia DECIMAL(10, 3), @MaLoai CHAR(10),

@MaLoHang CHAR(10), @HSD DATE, @TonKho INT

AS

BEGIN

INSERT INTO dbo.MatHang( MaHang, TenHang, DvTinh, DonGia, MaLoai)

VALUES ( @MaHang, @TenHang, @DvTinh, @DonGia, @MaLoai )

INSERT INTO dbo.LoHang( MaLoHang, MaHang, HSD, TonKho )

VALUES ( @MaLoHang, @MaHang, @HSD, @TonKho )

END

-- Sử dụng Thủ tục

EXEC MatHang\_LoHang\_INSERT @MaHang = 'MH40', @TenHang = N'Khoai Tây Chiên Lắc bơ', @DvTinh = N'0. 3kg/suất', @DonGia = 20000, @MaLoai = 'ML02',

@MaLoHang = 'LH40', @HSD = '2019-11-21', @TonKho = '5'

--Xóa thủ tục

DROP PROC MatHang\_LoHang\_INSERT

1. **Khai thác dữ liệu**

--Câu 1: Cho biết lương trung bình của nhân viên trong cửa hàng và tính tỉ lệ nhân viên có mức lương cao hơn mức lương trung bình

BEGIN

--Khai báo biến

DECLARE @soNV INT

DECLARE @tongLuong DECIMAL(18, 3)

DECLARE @luongTb DECIMAL(18, 3)

DECLARE @tiLe FLOAT

DECLARE @dem int

--gán giá trị cho biến

SELECT @soNV = COUNT(MaNV) FROM dbo.NhanVien

SELECT @tongLuong = SUM(Luong) FROM dbo.NhanVien

SET @luongTb = @tongLuong/@soNV --Tính lương trung bình

SELECT @dem = COUNT(MaNV) FROM dbo.NhanVien WHERE Luong>@luongTb -- Đếm số NV có lương > @luongTb

SET @tiLe = (@dem\*100)/@soNV

--In ra thông báo

PRINT N'Tổng số tiền lương trả cho Nhân viên hàng tháng: ' + CAST(@tongLuong AS NVARCHAR(30))

PRINT N'Tổng số nhân viên là : ' + CONVERT(NVARCHAR(10), @soNV)

PRINT N'Lương trung bình : ' + CAST(@luongTb AS NVARCHAR(30))

PRINT N'Tỉ lệ: : ' + CAST(@tiLe AS NVARCHAR(30)) + '%'

END;

--Câu 2: Tính tổng tiền của các mặt hàng đã hết hạn tính đến ngày hôm nay

BEGIN

DECLARE @tongThietHai DECIMAL(18, 3)

--Khai báo biến dạng bảng

DECLARE @MatHangHetHan TABLE(

TenHang NVARCHAR(50),

DonGia DECIMAL(18, 3),

HSD DATE,

TonKho INT,

ThietHai DECIMAL(18, 3)

)

--Thêm dữ liệu cho bảng

INSERT INTO @MatHangHetHan( TenHang, DonGia, HSD, TonKho, ThietHai)

SELECT MH. TenHang, MH. DonGia, LH. HSD, LH. TonKho, MH. DonGia \* LH. TonKho

FROM dbo.MatHang AS MH, dbo.LoHang AS LH

WHERE LH. MaHang = MH. MaHang AND LH. HSD < GETDATE()

--PRINT N'Danh sách mặt hàng đã hết hạn: '

--(SELECT \* FROM @MatHangHetHan)

SELECT @tongThietHai = SUM(ThietHai) FROM @MatHangHetHan

PRINT N'Tổng thiệt hại : ' + CAST(@tongThietHai AS NVARCHAR(20))

END;

-- Câu 3: Dùng con trỏ duyệt và đưa ra tên, đơn giá, đơn vị tính của những mặt hàng có đơn giá 20. 000->100. 000

BEGIN

DECLARE @tenHang NVARCHAR(50)

DECLARE @donGia DECIMAL(18, 3)

DECLARE @donViTinh NVARCHAR(50)

DECLARE @bienDem INT

-- Khai báo một con trỏ

DECLARE myCursor CURSOR SCROLL FOR

SELECT MH. TenHang, MH. DonGia, MH. DvTinh FROM dbo.MatHang MH

WHERE DonGia BETWEEN 20000 AND 100000

-- Mở Con trỏ

OPEN myCursor

-- Di chuyển con trỏ đến dòng đầu tiên.

-- Và gán các giá trị cột vào các biến.

FETCH NEXT FROM myCursor INTO @tenHang, @donGia, @donViTinh

-- Trong trường hợp còn bản ghi @@FETCH\_STATUS = 0.

WHILE @@FETCH\_STATUS = 0

BEGIN

PRINT N' Tên Hàng: ' + @tenHang + N'|| Đơn Giá: ' + CAST(@donGia AS NVARCHAR(20)) + N'|| Đơn Vị Tính: ' + @donViTinh

-- Di chuyển đến bản ghi tiếp theo.

-- Và gán các giá trị cột vào các biến.

FETCH NEXT FROM myCursor INTO @tenHang, @donGia, @donViTinh

END

-- Đóng con trỏ

CLOSE myCursor

DEALLOCATE myCursor

END;

--Câu 4: Cho biết Hạn sử dụng, số lượng còn tồn kho của một mặt hàng

-- Khởi tạo 1 hàm với tham số truyền vào là mã mặt hàng

CREATE FUNCTION MatHang\_TonKho(@temp CHAR(10))

RETURNS @MH\_TK TABLE -- trả về 1 table

(

TenHang NVARCHAR(50),

HSD DATE,

TonKho INT

)

AS

BEGIN

INSERT INTO @MH\_TK( TenHang, HSD, TonKho )

SELECT MH. TenHang, LH. HSD, LH. TonKho

FROM (SELECT MaHang, TenHang FROM dbo.MatHang WHERE MaHang = @temp) MH, dbo.LoHang LH

WHERE MH. MaHang = LH. MaHang

RETURN

END

-- Thử hàm

SELECT \* FROM dbo.MatHang\_TonKho('MH01')

--Xóa hàm

DROP FUNCTION MatHang\_TonKho

-- Câu 5: Tìm kiếm một mặt hàng và xem những nhà cung cấp nào cung cấp mặt hàng đó, cho biết giá cung cấp của nhà cung cấp,

-- và giá bán ra của mặt hàng đó, tính độ chênh lệch giữa giá cung cấp của NCC và giá bán ra của mặt hàng

-- từ đó lựa chọn nhà cung cấp phù hợp

--Khởi tạo 1 hàm với tham số truyền vào là mã mặt hàng

CREATE FUNCTION MH\_SEARCH(@temp CHAR(10))

RETURNS @MH\_NCC TABLE -- Trả về một bảng

(

ID INT IDENTITY,

MaHang CHAR(10),

TenHang NVARCHAR(50),

DvTinh NVARCHAR(50),

DonGiaBan DECIMAL(18, 3),

GiaCungUng DECIMAL(18, 3),

TenNCC NVARCHAR(50),

CL\_Gia DECIMAL(18, 3),

Chon NVARCHAR(50)

)

AS

BEGIN

INSERT INTO @MH\_NCC(MaHang, TenHang, DvTinh, DonGiaBan, GiaCungUng, TenNCC, CL\_Gia)

SELECT MH. MaHang, MH. TenHang, MH. DvTinh, MH. DonGia, CU. GiaCungUng, NCC. TenNCC, MH. DonGia-CU. GiaCungUng

FROM (SELECT \* FROM dbo.MatHang WHERE MaHang = @temp) AS MH, dbo.CungUng CU, dbo.NhaCungCap NCC

WHERE MH. MaHang = CU. MaHang AND CU. MaNCC = NCC. MaNCC

--UPDATE dữ liệu cho thuộc tính Chon

-- Nếu chênh lệch giá mà lớn hơn 0, có thể lựa chọn nhà cung cấp này

DECLARE @sl INT -- đếm số hàng của bảng @MH\_NCC

DECLARE @bienDem INT -- sử dụng để xác định số vòng lặp của WHILE

SELECT @sl = COUNT(ID) FROM @MH\_NCC

SET @bienDem = 0

WHILE(@bienDem<@sl)

BEGIN

IF(SELECT CL\_Gia FROM @MH\_NCC WHERE ID = @bienDem + 1) > 0

BEGIN

UPDATE @MH\_NCC SET Chon = N'Có thể lựa chọn' WHERE ID = @bienDem + 1

END

ELSE

BEGIN

UPDATE @MH\_NCC SET Chon = N'Không' WHERE ID = @bienDem + 1

END

SET @bienDem + = 1

END

RETURN

END

--sử dụng hàm vừa tạo

SELECT \* FROM dbo.MH\_SEARCH('MH01')

-- Xóa hàm

DROP FUNCTION dbo.MH\_SEARCH

# **Chương V. Khai thác cơ sở dữ liệu và lập trình T-SQL (Nguyễn Đức Hưng)**

1. **Khai thác dữ liệu bằng Select**
2. **Lấy dữ liệu từ một bảng**

-- Câu 1/ Hiển thị thông tin chi tiết các phiếu nhập và sắp xếp chúng theo thứ tự Ngày nhập tăng dần

SELECT \*FROM dbo.PhieuNhap ORDER BY NgayNhap ASC

GO

-- Câu 2/ Xuất ra mức lương thấp nhất, cao nhất, trung bình của các nhân viên sinh trước năm 1999

SELECT MIN(Luong) AS 'Nhỏ nhất', MAX(Luong) AS 'Lớn nhất', AVG(Luong) AS 'Trung bình' FROM dbo.NhanVien WHERE YEAR(NgaySinh) < 1999

GO

-- Câu 3/ Cho biết thông tin (mã NV, tên NV, ngày sinh, chức năng) của các NV mà không đảm nhiệm chức năng bán hàng

SELECT MaNV, TenNV, NgaySinh, ChucNang FROM dbo.NhanVien WHERE NOT ChucNang = 'NV bán hàng'

GO

-- Câu 4/ Cho biết thông tin (mã lô, số lượng tồn kho) của các lô hàng có số lượng tồn kho từ 10 trở lên và sẽ hết hạn trong năm nay

SELECT MaLoHang, TonKho FROM dbo.LoHang WHERE TonKho> = 10 AND YEAR(HSD) = YEAR(GETDATE())

GO

-- Câu 5/ Cho biết thông tin (tên NV, mức lương) của các NV có lương trong khoảng 6000000 đến 8000000

SELECT TenNV, Luong FROM dbo.NhanVien WHERE Luong BETWEEN 6000000 AND 9000000

GO

1. **Lấy dữ liệu từ 2, 3 bảng**

-- Câu 6/ Xuất ra tên của các NV lập phiếu nhập

SELECT TenNV FROM dbo.NhanVien WHERE MaNV IN (SELECT MaNV FROM dbo.PhieuNhap)

GO

-- Câu 7/ Hiển thị thông tin về hoá đơn bao gồm (Mã hoá đơn, thời gian lập, tên NV lập hoá đơn đó)

SELECT hd. MaHD, hd. ThoiGian, nv. TenNV FROM dbo.HoaDon hd FULL OUTER JOIN dbo.NhanVien nv

ON hd. MaNV = nv. MaNV

-- Câu 8/ Với mỗi hoá đơn cho biết thời gian lập hoá đơn, tên khách hàng và tên nhân viên lập hoá đơn đó

SELECT ThoiGian, TenNV, TenKH FROM dbo.HoaDon INNER JOIN dbo.NhanVien ON NhanVien. MaNV = HoaDon. MaNV

INNER JOIN dbo.KhachHang ON KhachHang. MaKH = HoaDon. MaKH

GO

-- Câu 9/ Cho biết thông tin (tên NV, số lượng hoá đơn họ đã lập), áp dụng đối với NV đã lập nhiều hơn 3 hóa đơn

SELECT nv. TenNV, countHD. SoLuongHD FROM dbo.NhanVien AS nv,

(SELECT hd. MaNV, COUNT(hd. MaHD) AS SoLuongHD FROM dbo.HoaDon hd GROUP BY hd. MaNV) AS countHD

WHERE nv. MaNV = countHD. MaNV AND countHD. SoLuongHD > 3

GO

-- Câu 10/ Cho biết tên và mức lương của người quản lí các NV lập hoá đơn

SELECT TenNV, Luong FROM dbo.NhanVien AS nql,

(SELECT MaNguoiQL FROM dbo.NhanVien WHERE MaNV IN (SELECT MaNV FROM dbo.HoaDon)) AS nvhd

WHERE nvhd. MaNguoiQL = nql. MaNV

GO

1. **Lấy dữ liệu nhiều hơn 3 bảng**

-- 11/ Cho biết hoá đơn của khách hàng tên Lâm Đức Hoàng có được hưởng ưu đãi hay không? nếu có thì ưu đãi đó là gì?

-- Nếu không hiển thị ra bản ghi nào tức là không được hưởng ưu đãi

SELECT ud. TenUD FROM dbo.UuDai ud

WHERE ud. MaUD IN (SELECT MaUD FROM dbo.DongHoaDon dhd

WHERE dhd. MaHD IN (SELECT hd. MaHD FROM dbo.HoaDon hd

WHERE hd. MaKH IN (SELECT kh. MaKH FROM dbo.KhachHang kh

WHERE kh. TenKH = N'Lâm Đức Hoàng')))

GO

-- 12/ Cho biết thông tin NV (mã NV, tên NV) đã lập phiếu nhập gần đây nhất? NV này đã lập hoá đơn cho bao nhiêu khách hàng?

SELECT nv. MaNV, nv. TenNV,

(SELECT COUNT(hd. MaNV) FROM dbo.HoaDon hd

WHERE hd. MaNV = (SELECT TOP(1) pn. MaNV FROM dbo.PhieuNhap pn ORDER BY pn. NgayNhap DESC)) AS 'Số hoá đơn'

FROM dbo.NhanVien nv

WHERE nv. MaNV = (SELECT TOP(1) pn. MaNV FROM dbo.PhieuNhap pn ORDER BY pn. NgayNhap DESC)

GO

-- 13/ Cho biết thông tin (mã NV, tên NV) của NV đã bán Coca-Cola

SELECTdbo.NhanVien. MaNV, dbo.NhanVien. TenNVFROMdbo.NhanVien, dbo.HoaDon, dbo.DongHoaDon, dbo.LoHang, dbo.MatHang

WHEREdbo.NhanVien. MaNV **=** dbo.HoaDon. MaNV

ANDdbo.HoaDon. MaHD **=** dbo.DongHoaDon. MaHD

ANDdbo.DongHoaDon. MaLoHang **=** dbo.LoHang. MaLoHang

ANDdbo.LoHang. MaHang **=** dbo.MatHang. MaHang

ANDdbo.MatHang. TenHang **=** 'CoCa-CoLa'

GO

-- 14/ Cho biết khách hàng Nguyễn Đức Hưng đã mua mặt hàng gì, vào ngày nào

SELECTdbo.HoaDon. ThoiGian, dbo.MatHang. TenHang

FROMdbo.MatHang, dbo.LoHang, dbo.DongHoaDon, dbo.HoaDon, dbo.KhachHang

WHEREdbo.MatHang. MaHang **=** dbo.LoHang. MaHang

ANDdbo.LoHang. MaLoHang **=** dbo.DongHoaDon. MaLoHang

ANDdbo.DongHoaDon. MaHD **=** dbo.HoaDon. MaHD

ANDdbo.HoaDon. MaKH **=** dbo.KhachHang. MaKH

ANDdbo.KhachHang. TenKH **=** N'Nguyễn Đức Hưng'

GO

-- Câu 15/ Cho biết tên các NV chỉ lập phiếu nhập, không lập hoá đơn

SELECTTenNV, dbo.NhanVien. MaNVFROMdbo.NhanVien, dbo.PhieuNhap

WHEREdbo.NhanVien. MaNV **=** dbo.PhieuNhap. MaNV

GROUPBYTenNV, dbo.NhanVien. MaNV

EXCEPT

SELECTTenNV, dbo.NhanVien. MaNVFROMdbo.NhanVien,

(SELECTMaNVFROMdbo.HoaDon

INTERSECT

SELECTMaNVFROMdbo.PhieuNhap)ASNVnhapPNkHD

WHEREdbo.NhanVien. MaNV **=** NVnhapPNkHD. MaNV

1. **Lập trình T-SQL**
2. **Thêm, sửa, xóa dữ liệu bảng**

-- Câu 1/ Thêm dữ liệu cho bảng đơn -- Thủ tục thêm mới 1 nhân viên

CREATE PROC Insert\_NhanVien ( @MaNV CHAR(4), @TenNV NVARCHAR(60), @GioiTinh BIT, @NgaySinh DATE, @SDT CHAR(11),

@CaLam NTEXT, @Luong DECIMAL(10, 3), @MaNguoiQL CHAR(4), @ChucNang NVARCHAR(300) )

AS

BEGIN

INSERT INTO dbo.NhanVien( MaNV, TenNV, GioiTinh, NgaySinh, SDT, CaLam, Luong, MaNguoiQL, ChucNang )

VALUES ( @MaNV, @TenNV, @GioiTinh, @NgaySinh, @SDT, @CaLam, @Luong, @MaNguoiQL, @ChucNang )

END

-- Thực thi thủ tục Insert\_NhanVien

Insert\_NhanVien '0022', N'Vũ Minh Quang', 1, '12/01/1999', N'0815665478 ', N'thứ 2 tới thứ 7, sáng: 7h- 13h, chiều 13h - 15h', 8000000. 000, NULL, N'NV quản lý cửa hàng'

-- Câu 2/ Sửa dữ liệu của bảng đơn -- Thủ tục sửa dữ liệu của nhân viên ( VD: đặt mức lương cho tất cả các NV quản lý cửa hàng là 9 triệu đồng)

CREATE PROC Update\_NhanVien ( @ChucNang NVARCHAR(300), @Luong DECIMAL(10, 3) )

AS

BEGIN

UPDATE dbo.NhanVien SET Luong = @Luong WHERE ChucNang = @ChucNang

END

-- Thực thi thủ tục Update\_NhanVien

Update\_NhanVien N'NV quản lý cửa hàng', 9000000. 000

-- Câu 3/ Xoá dữ liệu bảng đơn -- Thủ tục xoá dữ liệu nhân viên ( VD: Xoá khỏi bảng NhanVien những NV sinh năm 1992 )

CREATE PROC Delete\_NhanVien(@NamSinh INT)

AS

BEGIN

DELETE FROM dbo.NhanVien WHERE YEAR(NgaySinh) = @NamSinh

END

-- Thực thị thủ tục Delete\_NhanVien

Delete\_NhanVien '1992'

-- Câu 4/ Thêm dữ liệu cho bảng có phụ thuộc -- Thủ tục thêm dữ liệu cho bảng NhanVien và HoaDon

--------- Khoá chính MaNV của bảng NhanVien là khoá ngoại của bảng HoaDon --- Giúp liên kết 2 bảng với nhau

CREATE PROC Insert\_NhanVien\_HoaDon (@MaNV CHAR(4), @TenNV NVARCHAR(60), @GioiTinh BIT, @NgaySinh DATE, @SDT CHAR(11),

@CaLam NTEXT, @Luong DECIMAL(10, 3), @MaNguoiQL CHAR(4), @ChucNang NVARCHAR(300),

@MaHD CHAR(10), @ThoiGian DATETIME, @MaKH CHAR(10), @TongTien DECIMAL(16, 3) )

AS

BEGIN

INSERT INTO dbo.NhanVien( MaNV, TenNV, GioiTinh, NgaySinh, SDT, CaLam, Luong, MaNguoiQL, ChucNang )

VALUES ( @MaNV, @TenNV, @GioiTinh, @NgaySinh, @SDT, @CaLam, @Luong, @MaNguoiQL, @ChucNang )

INSERT INTO dbo.HoaDon( MaHD, ThoiGian, MaKH, MaNV, TongTien )

VALUES ( @MaHD, @ThoiGian, @MaKH, @MaNV, @TongTien )

END

-- Thực thi thủ tục Insert\_NhanVien\_HoaDon

Insert\_NhanVien\_HoaDon '0021', N'Nguyễn Văn A', 1, '01/01/1996', N'0815665123 ', N'thứ 2 tới thứ 7, sáng: 7h- 13h, chiều 13h - 15h', 6000000. 000, NULL, N'NV bán hàng',

'0000000026', '09/20/2019 17: 11: 25. 000', KH25, 2500000. 000

-- Câu 5/ Sửa dữ liệu bảng có phụ thuộc -- Sử dụng Trigger INSTEAD OF

-- Bảng HoaDon liên kết với bảng NhanVien qua khoá ngoại MaNV

-- Tạo Trigger INSTEAD OF thực hiện chức năng sửa bản ghi tương ứng của bảng HoaDon khi sửa thông tin MaNV của 1 NV trong bảng NhanVien

-- VD: Cập nhập mã NV từ 0021 thành 0025, sửa cả các bản ghi ương ứng trong bảng HoaDon

CREATE TRIGGER Update\_NhanVien\_HoaDon

ON NhanVien

INSTEAD OF UPDATE

AS

BEGIN

UPDATE dbo.HoaDon SET MaNV = '0025' WHERE MaNV = '0021'

UPDATE dbo.NhanVien SET MaNV = '0025' WHERE MaNV = '0021'

END

-- Sử dụng Trigger trên để sửa MaNV của NV

UPDATE dbo.NhanVien SET MaNV = '0025' WHERE MaNV = '0021'

-- Câu 6/ Xoá dữ liệu bàng có phụ thuộc -- Sử dụng Trigger INSTEAD OF

-- Bảng HoaDon liên kết với bảng NhanVien qua khoá ngoại MaNV

-- Tạo Trigger INSTEAD OF thực hiện chức năng xoá bản ghi tương ứng của bảng HoaDon khi xoá 1 NV trong bảng NhanVien

CREATE TRIGGER Delete\_NhanVien\_HoaDon

ON NhanVien

INSTEAD OF DELETE

AS

BEGIN

DELETE FROM dbo.HoaDon WHERE MaNV IN

(SELECT d. MaNV FROM deleted d)

DELETE FROM dbo.NhanVien WHERE MaNV IN

(SELECT d. MaNV FROM deleted d)

END

-- Sử dụng Trigger trên để xoá NV

DELETE FROM dbo.NhanVien WHERE MaNV = '0021'

1. **Khai thác dữ liệu, 5 bài toán thực tế**

-- Câu 7/ Thống kê số NV nam và số NV nữ trong cửa hàng, tính tỷ lệ nam/nữ, tỷ lệ %nam, %nữ trong công ty.

BEGIN

DECLARE @soNam DECIMAL

DECLARE @soNu DECIMAL

DECLARE @soNV DECIMAL

DECLARE @tyLe FLOAT

DECLARE @tyLeNam FLOAT

DECLARE @tyLeNu FLOAT

SELECT @soNV = COUNT(MaNV) FROM dbo.NhanVien

SELECT @soNam = COUNT(MaNV) FROM dbo.NhanVien WHERE GioiTinh = 1

SELECT @soNu = @soNV - @soNam

SELECT @tyLeNam = @soNam / @soNV \* 100

SELECT @tyLeNu = 100 - @tyLeNam

SELECT @tyLe = @soNam / @soNu

PRINT N'Số nhân viên nam: ' + CONVERT(NVARCHAR(20), @soNam)

PRINT N'Số nhân viên nữ : ' + CONVERT(NVARCHAR(20), @soNu)

PRINT N'Tỷ lệ NV nam/nữ : ' + CONVERT(NVARCHAR(20), @tyLe)

PRINT N'Tỷ lệ NV nam : ' + CONVERT(NVARCHAR(20), @tyLeNam) + ' %'

PRINT N'Tỷ lệ NV nữ : ' + CONVERT(NVARCHAR(20), @tyLeNu) + ' %'

END;

-- Câu 8/ Kiểm tra 1 lô hàng xem nó còn tồn kho không? nếu còn thì số lượng tồn kho là bao nhiêu, HSD đến bao giờ?

-- VD: Kiểm tra lô hàng LH02

BEGIN

DECLARE@MaLoHangCHAR(4) **=** 'LH02'

DECLARE@HSDDATE

DECLARE@TonKhoINT

SELECT@TonKho **=** TonKhoFROMdbo.LoHangWHEREMaLoHang **=** @MaLoHang

PRINTN'Mã lô hàng : ' **+** CONVERT(NCHAR(4), @MaLoHang)

IF(@TonKho **=** 0)

PRINTN'Hết hàng'

ELSE

BEGIN

SELECT@HSD **=** HSDFROMdbo.LoHangWHEREMaLoHang **=** @MaLoHang

IF (@HSD<GETDATE())

PRINTN'Tình trạng : Hết HSD'

ELSE

BEGIN

PRINTN'Tình trạng : Còn HSD'

PRINTN'Tồn kho : ' **+** CONVERT(NVARCHAR(10), @TonKho)

PRINTN'Hạn sử dụng: ' **+** CONVERT(NVARCHAR(20), @HSD)

END

END

END

-- Câu 9/ Cho biết hoá đon của 1 khách hàng có được hưởng ưu đãi k? Nếu có thì cho biết tên ưu đãi, thời gian diễn ra ưu đãi?

-- Nếu hhách mua hàng với trị giá 5 triều đồng thì phải trả bn tiền?

-- ( Sử dụng hàm tự định nghĩa )

CREATEFUNCTIONKTraUuDai(@MaHDCHAR(10))-- Tạo hàm Kiểm tra xem 1 hoá đơn có được hưởng ưu đãi hay không

RETURNSBIT

AS

BEGIN

DECLARE@returnBIT

DECLARE@checkINT

SELECT@check **=** COUNT(dbo.UuDai. MaUD)FROMdbo.UuDai, dbo.DongHoaDon, dbo.HoaDon

WHEREdbo.HoaDon. MaHD **=** dbo.DongHoaDon. MaHD

ANDdbo.DongHoaDon. MaUD **=** dbo.UuDai. MaUD

IF(@check **=** 0)

SET@return **=** 0

ELSE

SET@return **=** 1

RETURN@return

END

-- Sử dụng ( VD: Ktra hoá đơn có MaHD = 0000000001 )

BEGIN

DECLARE@MaHDCHAR(10) **=** '000000001'

DECLARE@KtraBIT

DECLARE@TenUDNVARCHAR(100)

DECLARE@TgBatDauDATETIME

DECLARE@TgKetThucDATETIME

DECLARE@ChietKhauFLOAT **=** 0

DECLARE@GiaHangDECIMAL **=** 5000000

DECLARE@TienThanhToanDECIMAL

SET@Ktra **=** dbo.KtraUuDai(@MaHD)

IF(@Ktra **=** 0)

BEGIN

PRINTN'Hoá đơn ' **+** CONVERT(CHAR(10), @MaHD) **+** N'không được hưởng ưu đãi'

SET@TienThanhToan **=** @GiaHang

END

ELSE

BEGIN

PRINTN'Hoá đơn ' **+** CONVERT(CHAR(10), @MaHD) **+** N'được hưởng ưu đãi'

SELECT@ChietKhau **=** ud. ChietKhau,

@TenUD **=** ud. TenUDFROMdbo.UuDaiud, dbo.DongHoaDondhd, dbo.HoaDonhd

WHEREhd. MaHD **=** dhd. MaHD

ANDdhd. MaUD **=** ud. MaUD

PRINTN'Tên ưu đãi: ' **+** CONVERT(NVARCHAR(100), @TenUD)

PRINTN'Chiết khấu: ' **+** CONVERT(NVARCHAR(20), @ChietKhau) **+** ' %'

SET@TienThanhToan **=** @GiaHang-@GiaHang\*@ChietKhau/100

END

PRINTN'Giá hàng : ' **+** CONVERT(VARCHAR(50), @GiaHang) **+** N' vnđ'

PRINTN'Thàng tiền: ' **+** CONVERT(VARCHAR(50), @TienThanhToan) **+** N' vnđ'

END

-- Câu 10/ Xuất thông tin các hoá đơn bao gồm Mã hoá đơn, ngày lập hoá đơn, tên NV lập hoá đơn, tên khách hàng

-- (Sử dụng hàm tự định nghĩa trả về dữ liệu kiểu bảng, kết hợp sử dụng con trỏ)

CREATEFUNCTIONDanhSachHoaDon()

RETURNS@DS\_HoaDonTABLE

(

MaHoaDonCHAR(10),

ThoiGianDATETIME,

TenNVNVARCHAR(60),

TenKHNVARCHAR(60)

)

AS

BEGIN

DECLARE@MaHDCHAR(10)

DECLARE@ThoiGianDATETIME

DECLARE@TenNVNVARCHAR(60)

DECLARE@TenKHNVARCHAR(60)

DECLAREcursor1CURSORSCROLLFOR

SELECThd. MaHD, hd. ThoiGian, nv. TenNV, kh. TenKHFROMdbo.HoaDonhd, dbo.NhanViennv, dbo.KhachHangkh

WHEREhd. MaNV **=** nv. MaNV

ANDhd. MaKH **=** kh. MaKH

OPENcursor1

FETCHNEXTFROMcursor1INTO@MaHD, @ThoiGian, @TenNV, @TenKH

WHILE@@FETCH\_STATUS **=** 0

BEGIN

INSERTINTO@DS\_HoaDon(MaHoaDon, ThoiGian, TenNV, TenKH)VALUES (@MaHD, @ThoiGian, @TenNV, @TenKH)

FETCHNEXTFROMcursor1INTO@MaHD, @ThoiGian, @TenNV, @TenKH

END

CLOSEcursor1

DEALLOCATEcursor1

RETURN

END

-- Sử dụng

SELECT\*FROMdbo.DanhSachHoaDon()

# **Chương VI. Khai thác cơ sở dữ liệu và lập trình T-SQL (Trần Hoàng Giang)**

1. **Khai thác cơ sở dữ liệu bằng select**
2. **Lấy dữ liệu từ một bảng**

--1/Đợt khuyến mãi có % ưu đãi lớn nhất

select \* from dbo.UuDai as ud

where ud. ChietKhau = (select MAX(dbo.UuDai. ChietKhau) as MaxPhanTram from dbo.UuDai)

--2/Nhân viên bán hàng có lương lớn hơn 6 triệu VNĐ

select \* from dbo.NhanVien where ChucNang = 'NV bán hàng' and Luong >6000000

--3/Số tiền phải trả lương cho toàn bộ nhân viên trong quán

select sum(dbo.NhanVien. Luong) as Tong\_TienLuongNV from dbo.NhanVien

--4/Thông tin Nhân viên có điện thoại đuôi là 489 (dạng số điện thoại có 10 số)

select \* from dbo.NhanVien

where SDT like '\_\_\_\_\_\_\_489'

--5/ In ra tất cả nhân viên tên Công

select \* from dbo.NhanVien

where TenNV like N'%Công%'

--6/Nhân viên có sinh nhật trong tháng 7

select \* from dbo.NhanVien

where MONTH(NgaySinh) = 7

1. **Lấy dữ liệu từ 2, 3 bảng**

--7/In ra thông tin nhà cung cấp và thông tin mặt hàng mà nhà cung cấp đó đã cung cấp.

Từ đó sắp xếp những nhà cung ứng có giá cung cấp Cocacola(mã là MH01) có giá từ thấp đến cao

select \* from dbo.CungUng, dbo.MatHang, dbo.NhaCungCap

where dbo.CungUng. MaHang = dbo.MatHang. MaHang and dbo.NhaCungCap. MaNCC = dbo.CungUng. MaNCC and dbo.CungUng. MaHang = 'MH01'

order by dbo.CungUng. GiaCungUng

--9/Thông tin những Hóa đơn thu được từ đợt khuyễn mãi "Noel cùng gia đình" có Mã ưu đãi là NOEL1

select \* from dbo.HoaDon as hd, ( select MaHD from dbo.DongHoaDon, dbo.UuDai

where dbo.DongHoaDon. MaUD = dbo.UuDai. MaUD and dbo.UuDai. MaUD = 'NOEL1'

group by MaHD) as tMaHDLM

where tMaHDLM. MaHD = hd. MaHD

--10/Top 3 mã món ăn bán nhiều nhất (sắp xếp trên số lượng mua trên mỗi dòng hóa đơn của tất cả các hóa đơn trên cùng một món ăn(Cùng MaHang) )

select top(3) dbo.LoHang. MaHang, Sum(dbo.DongHoaDon. SoLuong) as SoLuongMua from dbo.DongHoaDon, dbo.LoHang, dbo.MatHang

where dbo.DongHoaDon. MaLoHang = dbo.LoHang. MaLoHang and dbo.MatHang. MaHang = dbo.LoHang. MaHang

group by dbo.LoHang. MaHang

order by SoLuongMua desc

--11/Thông tin khách hàng chỉ đến ăn 1 lần ( Chỉ lập một hóa đơn )

select dbo.KhachHang. MaKH, dbo.KhachHang. TenKH, dbo.KhachHang. SDT from dbo.KhachHang, dbo.HoaDon

where dbo.KhachHang. MaKH = dbo.HoaDon. MaKH

group by dbo.KhachHang. MaKH, dbo.KhachHang. TenKH, dbo.KhachHang. SDT

having COUNT(dbo.HoaDon. MaHD) = 1

--12/ In ra thông tin các nhân viên tham gia lập hóa đơn vào khoảng 17h- 20h ngày 8-3-2019

select \* from dbo.HoaDon, (select \* from dbo.NhanVien

where dbo.NhanVien. MaNV = any (select dbo.HoaDon. MaNV from dbo.HoaDon) ) as T\_NVLapHoaDon

where T\_NVLapHoaDon. MaNV = dbo.HoaDon. MaNV and YEAR(ThoiGian) = 2019 and MONTH(ThoiGian) = 3 and DAY(ThoiGian) = 8

and DATEPART(HOUR, ThoiGian) between 17 and 20

1. **Lấy dữ liệu trên 3 bảng**

--13/In ra thông tin nhân viên vừa tham gia lập hóa đơn và vừa tham gia lập phiếu nhập

select \* from dbo.NhanVien,

(select MaNV from dbo.HoaDon

intersect--No Duplicate

select MaNV from dbo.PhieuNhap) as t\_NVNhap\_HD\_PhieuNhap

where dbo.NhanVien. MaNV = t\_NVNhap\_HD\_PhieuNhap. MaNV

--14/Số lượng khách ăn mỗi khung giờ ( Chia 2 khung 11h - 14h chiều và 17h -> 21h )

select \* from

(select COUNT(dbo.HoaDon. ThoiGian) as SLKhach\_17h\_to\_20h from dbo.HoaDon

where DATEPART(HOUR, ThoiGian) between 17 and 20) as \_17to20 ,

(select COUNT(dbo.HoaDon. ThoiGian) as SLKhach\_11h\_to\_14h from dbo.HoaDon

where DATEPART(HOUR, ThoiGian) between 11 and 14) as \_11to14

--15/ Số lượng nhân viên từ 18-> 22 tuổi trong cửa hàng chiếm bao nhiêu % nhân viên toàn cửa hàng ?

select Table\_18to22. NV\_18to22 , Table\_SoLuongNV. SoLuongNV ,

(Table\_18to22. NV\_18to22/Table\_SoLuongNV. SoLuongNV)\*100 as PhanTram\_18to22 from

(select cast(COUNT(dbo.NhanVien. MaNV)as float) as NV\_18to22 from dbo.NhanVien

where YEAR(GETDATE())- YEAR(NgaySinh) between 18 and 22) as Table\_18to22,

(select cast(COUNT(dbo.NhanVien. MaNV)as float) as SoLuongNV from dbo.NhanVien) as Table\_SoLuongNV

--16/In ra nhân viên CHỈ lập hóa đơn KHÔNG tham gia nhập phiếu và Nhân viên vừa làm hóa đơn vừa làm phiếu nhập

select \* from dbo.NhanVien,

(select dbo.HoaDon. MaNV from dbo.HoaDon left join dbo.PhieuNhap

on dbo.HoaDon. MaNV = dbo.PhieuNhap. MaNV

group by dbo.HoaDon. MaNV) as t\_NVNhap\_HD\_PhieuNhap\_va\_ChiLamHD

where dbo.NhanVien. MaNV = t\_NVNhap\_HD\_PhieuNhap\_va\_ChiLamHD. MaNV

--17/Tính tổng tiền của mỗi hóa đơn

select \* from dbo.HoaDon,

(select dbo.DongHoaDon. MaHD, SUM(dbo.MatHang. DonGia\*dbo.DongHoaDon. SoLuong) as TongTien from dbo.DongHoaDon, dbo.LoHang, dbo.MatHang

where dbo.DongHoaDon. MaLoHang = dbo.LoHang. MaLoHang and dbo.MatHang. MaHang = dbo.LoHang. MaHang

group by dbo.DongHoaDon. MaHD) as TongTien

where TongTien. MaHD = dbo.HoaDon. MaHD

--18/Nghi ngờ một nhân viên nào đó đã bán lô hàng đã hết hạn cho khách (dưới 3 ngày là hết hạn).Tìm thông tin những nhân viên đó

select \* from dbo.NhanVien as nv,dbo.HoaDon as hd ,dbo.LoHang as lh,dbo.DongHoaDon as dhd

where nv.MaNV = hd.MaNV and hd.MaHD = dhd.MaHD and lh.MaLoHang = dhd .MaLoHang

and DATEDIFF(day, cast(GETDATE() as date) , lh.HSD ) < 3

1. **T-SQL**
2. **Thêm, sửa xóa dữ liệu**

**--**--Xóa mã ưu đãi trong bảng ưu đãi = > tự động xóa luôn tất cả dòng hóa đơn có mã Ưu đãi vừa được xóa

create trigger Xoa\_Uudai on dbo.Uudai

instead of delete

as

begin

delete from dbo.DongHoaDon where MaUD in (select MaUD from deleted)--Xóa maUD cần xóa trong dòng hóa đơn

delete from dbo.UuDai where MaUD in (select MaUD from deleted)

end

go

delete from dbo.UuDai where MaUD = 'TET18'

go

--Khi thêm dòng hoá đơn mới, sau khi thêm xong thì tính tổng tiền rồi cập nhật vào Hóa Đơn

create trigger TinhTien\_HD on dbo.DongHoaDon

after insert

as

begin

declare @TongTien decimal

declare @MaHD char(10)

select @TongTien = TongTien. \_TongTien , @MaHD = inserted. MaHD from inserted,

(select SUM(dbo.MatHang. DonGia\*dbo.DongHoaDon. SoLuong) as \_TongTien, dbo.DongHoaDon. MaHD from dbo.DongHoaDon, dbo.LoHang, dbo.MatHang

where dbo.DongHoaDon. MaLoHang = dbo.LoHang. MaLoHang and dbo.MatHang. MaHang = dbo.LoHang. MaHang

group by dbo.DongHoaDon. MaHD) as TongTien

where TongTien. MaHD = inserted. MaHD

update dbo.HoaDon set TongTien = @TongTien + TongTien

where dbo.HoaDon. MaHD = @MaHD

end

go

--Thêm sửa xóa một bảng

create proc Them\_MatHang(@MaMH char(5), @TenHang nvarchar(50), @DvTinh nvarchar(10), @DonGia decimal(10, 3), @MaLoai char(5)) as

begin

INSERT dbo.MatHang( MaHang , TenHang , DvTinh , DonGia , MaLoai) VALUES ( @MaMH , @TenHang , @DvTinh , @DonGia , @MaLoai)

end

--Thực thi thủ tục với tham số NOEL1 = > In ra thông tin hóa đơn từ đợt khuyến mãi có mã NOEL1

exec Them\_MatHang 'MH16', N'Big Humburger', N'Cái', 10000, 'ML01'--Truyền tham số NOEL1

GO

1. **Khai thác dữ liệu**

**--**--Phần 2 : Khai thác dữ liệu T-SQL

--1/

--In ra thông tin top 3 món ăn bán chạy nhất và doanh thu mỗi món rồi lưu vào biến @Top3\_MonAn\_SoLuongNhieuNhat

begin

declare @Top3\_MonAn\_SoLuongNhieuNhat Table

(

MaHang char(5),

SoLuong int

)

--Bảng top 3 MaHang bán chạy và tổng Số lượng vào biến @Top3\_MonAn\_SoLuongNhieuNhat

insert into @Top3\_MonAn\_SoLuongNhieuNhat

select top(3) dbo.MatHang. MaHang, Sum(dbo.DongHoaDon. SoLuong) as SoLuongMua from dbo.DongHoaDon, dbo.LoHang, dbo.MatHang

where dbo.DongHoaDon. MaLoHang = dbo.LoHang. MaLoHang and dbo.MatHang. MaHang = dbo.LoHang. MaHang

group by dbo.MatHang. MaHang

order by SoLuongMua desc

select Top3. MaHang, Top3. SoLuong, mh. TenHang, mh. DonGia, mh. DonGia\*Top3. SoLuong as DoanhThu

from @Top3\_MonAn\_SoLuongNhieuNhat as Top3

, dbo.MatHang as mh

where Top3. MaHang = mh. MaHang

end

GO

--2/ kiểm tra ngày sử dụng lô hàng có mã LH01

--Nếu hạn còn 3 ngay - 7 ngay (tính đến hiện tại) -> In ra sắp hết hạn, cần xử lý

--Nếu duoi 3 ngay ->In ra hết hạn

--Nếu trên 1 tuần -> in ra Sẵn sàng sử dụng

begin

declare @HSD int

declare @MaLo char(10) = 'LH01' --Gán giá trị là mã lô cần kiểm tra

declare @Ngay\_HetHan date

select @Ngay\_HetHan = dbo.LoHang. HSD from dbo.LoHang

where dbo.LoHang. MaLoHang = @MaLo

select @HSD = DATEDIFF(day, cast(GETDATE() as date) , dbo.LoHang. HSD ) from dbo.LoHang

where dbo.LoHang. MaLoHang = @MaLo

if(@HSD < = 7 and @HSD > = 3)

begin

print N'Mã lô: ' + @MaLo

print N'Ngày hết hạn: ' + convert(varchar, @Ngay\_HetHan, 103)

print N'Lô sắp hết hạn cần được xử lý'

end

else if(@HSD > 7)

begin

print N'Mã lô: ' + @MaLo

print N'Ngày hết hạn: ' + convert(varchar, @Ngay\_HetHan, 103)

print N'Lô sẵn sàng được sử dụng'

end

else

begin

print N'Mã lô: ' + @MaLo

print N'Ngày hết hạn: ' + convert(varchar, @Ngay\_HetHan, 103)

print N'Lô đã hết hạn'

end

end

GO

--3 Tính tổng tiền của mỗi hóa đơn sau đó update vào cột TongTien của Hóa đơn

declare HoaDonCursor cursor for select dbo.HoaDon. MaHD, dbo.HoaDon. TongTien from dbo.HoaDon

open HoaDonCursor

declare @curMaHD char(100)

declare @TongTien decimal

declare @\_curMaHD char(100)

declare @\_TongTien decimal--Biến lưu Tổng tiền của từng mã @\_curMaHD

fetch next from HoaDonCursor into @curMaHD, @TongTien--Nem

while @@FETCH\_STATUS = 0

begin

--Truy vấn bảng để tính tổng tiền từng hóa đơn rồi lưu vào @curMaHD

select @\_TongTien = SUM(dbo.MatHang. DonGia\*dbo.DongHoaDon. SoLuong), @\_curMaHD = dbo.DongHoaDon. MaHD from dbo.DongHoaDon, dbo.LoHang, dbo.MatHang

where dbo.DongHoaDon. MaLoHang = dbo.LoHang. MaLoHang and dbo.MatHang. MaHang = dbo.LoHang. MaHang

group by dbo.DongHoaDon. MaHD

having dbo.DongHoaDon. MaHD = @curMaHD

if @\_curMaHD = @curMaHD --Nếu mà mã hóa đơn vừa tính tổng tiền trùng với mã hóa đơn trong bảng dbo.HoaDon

begin

--Update dữ liệu tổng tiền vừa tính vào bảng dbo.HoaDon

update dbo.HoaDon set TongTien = @\_TongTien where @\_curMaHD = dbo.HoaDon. MaHD

end

fetch next from HoaDonCursor into @curMaHD, @TongTien

end

close HoaDonCursor

deallocate HoaDonCursor

GO

--4/ Tạo thủ tục Thông tin những Hóa đơn thu được từ đợt khuyễn mãi có mã tùy vào tham số truyền vào @MaHD

create proc Tim\_HD\_cua\_dot\_KhuyenMai(@MaHDKM char(10)) as

begin

select \* from dbo.HoaDon as hd, ( select MaHD from dbo.DongHoaDon, dbo.UuDai

where dbo.DongHoaDon. MaUD = dbo.UuDai. MaUD and dbo.UuDai. MaUD = @MaHDKM

group by MaHD) as tMaHDLM

where tMaHDLM. MaHD = hd. MaHD

end

--Thực thi thủ tục với tham số NOEL1 = > In ra thông tin hóa đơn từ đợt khuyến mãi có mã NOEL1

exec Tim\_HD\_cua\_dot\_KhuyenMai 'NOEL1'--Truyền tham số NOEL1

GO

--5/Viết hàm tính tổng tiền các hóa đơn năm 2017, 2019 sau khi đã trừ thuế biết

--Thuế 2017 : 5% , 2019: 7%

declare @@Tong int

select @@Tong = SUM(SoLuong) from dbo.DongHoaDon

go

create function TongTien\_tatca\_HD\_theoNam(@Nam int)

returns decimal

as

begin

declare @TongTien decimal

declare @TongTien\_sauThue decimal

if (@Nam = 2017)

begin

select @TongTien = SUM(TongTien) from dbo.HoaDon

group by YEAR(dbo.HoaDon. ThoiGian)

having YEAR(dbo.HoaDon. ThoiGian) = @Nam

set @TongTien\_sauThue = @TongTien - @TongTien\*0. 05

end

else if (@Nam = 2019)

begin

select @TongTien = SUM(TongTien) from dbo.HoaDon

group by YEAR(dbo.HoaDon. ThoiGian)

having YEAR(dbo.HoaDon. ThoiGian) = @Nam

set @TongTien\_sauThue = @TongTien - @TongTien\*0. 07

end

return @TongTien\_sauThue

end

GO

select dbo.TongTien\_tatca\_HD\_theoNam(2017)

select dbo.TongTien\_tatca\_HD\_theoNam(2019)

GO

--6/Dùng trigger ngăn không cho sửa, chèn bảng dòng hóa đơn

create trigger tg\_dongHD on dbo.DongHoaDon

for delete

as

begin

declare @count int = 0

select @count = COUNT(\*) from deleted

if(@count > 0 )

begin

print N'Không được xóa bảng dòng hóa đơn'

Rollback tran

end

end

go

delete dbo.DongHoaDon where MaLoHang = 'LH02'

go

--7/Tự động trừ số lượng trong lô hàng khi insert 1 dòng hóa đơn

create trigger tg\_slSanPham\_DonHang on dbo.DongHoaDon

for insert

as

begin

declare @count int = 0

--Nếu có sự kiện insert sẽ nhảy vào trigger và tăng biến count lên

select @count = COUNT(\*) from inserted

if(@count > 0 )

begin

declare @SoLuongCon int

declare @SoLuongTon int

declare @SoLuongDat int

declare @MaLoHangDat char(10)

select @SoLuongDat = inserted. SoLuong, @SoLuongTon = dbo.LoHang. TonKho, @MaLoHangDat = inserted. MaLoHang from inserted, dbo.LoHang

--nếu mà bản ghi vừa thêm(chính là dòng hóa đơn vừa thêm do có khách đặt hàng ) có MaLoHang trùng với MaLoHang

--và số lượng TonKho khác 0 thì @SoLuongCon trong LoHang = @SoLuongTon - @SoLuongDat

where inserted. MaLoHang = dbo.LoHang. MaLoHang and dbo.LoHang. TonKho<>0

set @SoLuongCon = @SoLuongTon - @SoLuongDat

update dbo.LoHang

set TonKho = @SoLuongCon where dbo.LoHang. MaLoHang = @MaLoHangDat

end

end

go

--Thêm 1 dữ liệu và kiểm tra trong bảng LoHang đã trừ 1 lượng hàng vừa đặt vào Số lượng TonKho chưa ?

INSERT dbo.DongHoaDon

(

MaLoHang,

MaHD,

SoLuong,

MaUD

)

VALUES

(

'LH18', -- MaLoHang - char

'0000000017', -- MaHD - char

7, -- SoLuong - int

NULL -- MaUD - char

)

# **Chương VII. Khai thác cơ sở dữ liệu và lập trình T-SQL (Vũ Minh Hiếu)**

1. **Khai thác cơ sở dữ liệu bằng select**
2. **Lấy dữ liệu từ 1 bảng**

--1) Lấy thông tinh mã lô hàng , mã hàng và hạn sử dụng của các lô hàng ( đổi tên cột khi in ra bảng)

select MaLoHang as N'mã lô', MaHang as N'mã hàng', HSD from dbo.LoHang -- get data of some column in table

--2) tính tổng số tiền đã nhập trong ngày '10/28/2019'

select SUM(TongTien) from PhieuNhap where NgayNhap = '10/28/2019'

--3) Lấy thông tin về tên và ngày sinh của nhân viên nhỏ hơn 20 tuổi

select TenNV, NgaySinh from NhanVien where YEAR(GETDATE()) - YEAR(NgaySinh) < = 20

--4) xem thông tin những nhân viên có lương cao nhất, sắp xếp theo Mã Nhân viên tăng dần

select \* from NhanVien

where NhanVien. Luong > = All(select distinct Luong from NhanVien)

order by MaNV ASC

--5) tìm mã nhân viên quản lý nhiều hơn 2 người

select MaNguoiQL, Count(NhanVien. MaNV) from Dbo.NhanVien

GROUP BY NhanVien. MaNguoiQL

HAVING COUNT(NhanVien. MaNV) >2

1. **Lấy dữ liệu từ 2, 3 bảng**

--

--6) Lấy tất cả thông tin thông tin phiếu nhập và mã nhà cung cấp tương ứng

select PhieuNhap. \*, NhaCungCap. TenNCC from dbo.PhieuNhap, dbo.NhaCungCap where PhieuNhap. MaNCC = NhaCungCap. MaNCC

--7) Xem giá cung ứng rẻ nhất của mặt hàng có tên 'Gà Lắc Chanh Sả'

select MIN(GiaCungUng) from MatHang INNER JOIN CungUng

on TenHang like N'%Gà Lắc Chanh Sả%' and

MatHang. MaHang = CungUng. MaHang

--8) Xem hóa đơn gần đây nhất mà khác hàng tên 'Vũ Minh Hiếu' đã mua

select DongHoaDon. \* from KhachHang, HoaDon, DongHoaDon

where TenKH = N'Vũ Minh Hiếu' and

KhachHang. MaKH = HoaDon. MaKH and

DongHoaDon. MaHD = HoaDon. MaHD and

ThoiGian = ( select MAX(HoaDon. ThoiGian) from KhachHang, HoaDon, DongHoaDon

where TenKH = N'Vũ Minh Hiếu' and

KhachHang. MaKH = HoaDon. MaKH and

DongHoaDon. MaHD = HoaDon. MaHD )

--9) Xem thông tin nhà cung cấp cung ứng rẻ nhất mặt hàng có tên 'Gà Lắc Chanh Sả'

select NhaCungCap. \*, CungUng. GiaCungUng from MatHang INNER JOIN CungUng

on TenHang like N'%Gà Lắc Chanh Sả%' and

MatHang. MaHang = CungUng. MaHang and

CungUng. GiaCungUng = ( select MIN(GiaCungUng) from MatHang INNER JOIN CungUng

on TenHang like N'%Gà Lắc Chanh Sả%' and

MatHang. MaHang = CungUng. MaHang )

INNER JOIN NhaCungCap

ON CungUng. MaNCC = NhaCungCap. MaNCC

--10) xắp xếp số lượng tồn kho tăng dần theo loại hàng

select Loai\_TonKho. TenLoai, sum(Loai\_TonKho. Tong\_tk) as N'Tồn kho', Loai\_TonKho. DvTinh as Ton\_Kho from

(select MatHang. MaHang, MatHang. DvTinh, LoaiHang. TenLoai, SUM(LoHang. TonKho) as Tong\_tk from LoaiHang, MatHang, LoHang

where LoaiHang. MaLoai = MatHang. MaLoai and MatHang. MaHang = LoHang. MaHang

group by MatHang. MaHang, MatHang. DvTinh, LoaiHang. TenLoai

) as Loai\_TonKho

group by Loai\_TonKho. TenLoai, Loai\_TonKho. DvTinh

1. **Lấy dữ liệu nhiều hơn 3 bảng**

--11) Tìm tổng số lượng đã bán của nước 'Fanta trong năm 2017

select SUM(SoLuong) AS N'Đã bán Fanta' from HoaDon, DongHoaDon, LoHang, MatHang

where TenHang = N'Fanta' and

LoHang. MaHang = MatHang. MaHang and

LoHang. MaLoHang = DongHoaDon. MaLoHang and

DongHoaDon. MaHD = HoaDon. MaHD and

YEAR(ThoiGian) = 2017

--12) xem tên các mặt hàng và thời gian mà khách hàng có tên 'Vũ Minh Hiếu' đã mua ( không dùng INNER JOIN)

select TenKH, TenHang, HoaDon. ThoiGian from KhachHang INNER JOIN HoaDon

on TenKH = N'Vũ Minh Hiếu' and

KhachHang. MaKH = HoaDon. MaKH

INNER JOIN DongHoaDon

on DongHoaDon. MaHD = HoaDon. MaHD

INNER JOIN LoHang

on DongHoaDon. MaLoHang = LoHang. MaLoHang

INNER JOIN MatHang

on LoHang. MaHang = MatHang. MaHang

--13) Xem sự chênh lệch giữa giá đã nhập cao nhất và giá cung ứng hiên hành thấp nhất của mặt hàng Có tên 'Fanta', xắp xếp theo ngày hết hạn giảm dần của từng lô hàng ( Trường hợp cửa hàng cần thể điều chỉnh lại giá bán của những mặt hàng này theo giá thị trường)

select LoHang. MaLoHang, LoHang. TonKho, LoHang. HSD, MatHang. TenHang, (CungUng. GiaCungUng - DongPhieuNhap. DonGiaNhap) as N'chênh lệch giá', CungUng. NgayCapNhatGia from LoHang INNER JOIN MatHang

on LoHang. MaHang = MatHang. MaHang

INNER JOIN CungUng

ON MatHang. MaHang = CungUng. MaHang and

MatHang. TenHang like N'%Fanta%' and

-- tìm giá cung ứng rẻ nhất của mặt hàng đó

CungUng. GiaCungUng = (select MIN(CungUng. GiaCungUng) from CungUng, MatHang where CungUng. MaHang = MatHang. MaHang and MatHang. TenHang like N'%Fanta%')

--tìm giá đã nhập cao nhất cao lô hàng đó

INNER JOIN DongPhieuNhap

ON LoHang. MaLoHang = DongPhieuNhap. MaLoHang and

DongPhieuNhap. DonGiaNhap = (select MAX(DonGiaNhap) from DongPhieuNhap, LoHang , MatHang where DongPhieuNhap. MaLoHang = LoHang. MaLoHang and MatHang. MaHang = LoHang. MaHang and MatHang. TenHang like N'%Fanta%')

order by LoHang. HSD DESC

--14) thông tin tất cả các nhân viên phải chịu trách nhiệm nhập mặt hàng có mã 'MH03', mà mặt hàng đó đã bán cho khách có tên 'Vũ Minh Hiếu' trong ngày 2017-04-28 (Trường hợp có phản hồi của khác hàng về sản phẩm bị lỗi)

select NhanVien. \* from NhanVien

where NhanVien. MaNV in(select PhieuNhap. MaNV from PhieuNhap where PhieuNhap. MaPhieuNhap in

( select DISTINCT(MaPhieuNhap) from DongPhieuNhap where DongPhieuNhap. MaLoHang in

(select LoHang. MaLoHang from LoHang where LoHang. MaHang = N'MH03' AND

LoHang. MaLoHang in

(select DISTINCT(MaLoHang) from DongHoaDon where DongHoaDon. MaHD in

(select HoaDon. MaHD from HoaDon, KhachHang where KhachHang. TenKH = N'Vũ Minh Hiếu' and

KhachHang. MaKH = HoaDon. MaKH and day(ThoiGian) = 28 and MONTH(ThoiGian) = 4 and YEAR(ThoiGian) = 2017

)

)

)

))

--15) xắp xếp mặt hàng theo doanh thu lãi năm 2017 theo thứ tự giảm dần (tổng tiền bán được- tổng tiền đã nhập (khôngtính tồn kho))

--select MatHang. TenHang, MatHang. DonGia

select Lai\_theo\_LO. MaHang, sum(Lai\_theo\_LO. Tong\_Lai) as Doanh\_Thu from

(select Lai\_theo\_GiaNhap. MaLoHang, Lai\_theo\_GiaNhap. MaHang, sum(Lai\_theo\_GiaNhap. Lai) as Tong\_Lai from

(select LoHang. MaLoHang, MatHang. MaHang, sum(DongHoaDon. SoLuong)\*(MatHang. DonGia- DongPhieuNhap. DonGiaNhap)as Lai from MatHang, LoHang, DongHoaDon, HoaDon, DongPhieuNhap where MatHang. MaHang = LoHang. MaHang and LoHang. MaLoHang = DongHoaDon. MaLoHang and LoHang. MaLoHang = DongPhieuNhap. MaLoHang and DongHoaDon. MaHD = HoaDon. MaHD and YEAR(HoaDon. ThoiGian) = 2017

Group by LoHang. MaLoHang, DongPhieuNhap. DonGiaNhap, MatHang. DonGia, MatHang. MaHang

)

as Lai\_theo\_GiaNhap

group by Lai\_theo\_GiaNhap. MaLoHang, Lai\_theo\_GiaNhap. MaHang

)

as Lai\_theo\_LO

group by MaHang

order by Doanh\_Thu DESC

-- bảng kiển tra dữ liệu

select \* from MatHang, LoHang, DongHoaDon, HoaDon, DongPhieuNhap

where MatHang. MaHang = LoHang. MaHang and LoHang. MaLoHang = DongHoaDon. MaLoHang and LoHang. MaLoHang = DongPhieuNhap. MaLoHang and DongHoaDon. MaHD = HoaDon. MaHD and YEAR(HoaDon. ThoiGian) = 2017

1. **Lập trình T-SQL**
2. **Thêm sửa xóa dữ liệu**

--\* Bảng đơn

--1) thêm dữ liệu cho bảng ưu đãi

INSERT DBO.UuDai (MaUD, TgBatDau, TgKetThuc, TenUD, ChietKhau)

VALUES ('TET17', '01/17/2017 00:00:00. 000', '01/24/2017 23:59:59. 000', N'khuyến mãi tết', 5)

--2) tăng lương 100000 cho những nhân viên bảo vệ

declare @tang decimal(10, 3) = 1000000. 000

update NhanVien set Luong = Luong + @tang where NhanVien. ChucNang = N'NV bảo vệ'

--3) xóa Những mặt hàng cung ứng từ nhà sản xuất có tên 'Trang trại Vinfarm'

delete dbo.CungUng where CungUng. MaNCC = (select MaNCC from NhaCungCap where NhaCungCap. TenNCC = N'Trang trại Vinfarm')

--4) Update lại lương Nhân viên theo công việc dung Cursor

declare NhanVienCursor cursor for select NhanVien. MaNV, NhanVien. ChucNang from NhanVien

open NhanVienCursor

declare @ChucNang nvarchar(200)

declare @MaNhanVien char(4)

FETCH NEXT FROM NhanVienCursor INTO @MaNhanVien, @ChucNang

while @@FETCH\_STATUS = 0

BEGIN

if @ChucNang = N'NV quản lý cửa hàng'

begin

update NhanVien set Luong = 8000000 where MaNV = @MaNhanVien

end

else if @ChucNang = N'NV bán hàng'

begin

update NhanVien set Luong = 6000000 where MaNV = @MaNhanVien

end

else if @ChucNang = N'NV bếp'

begin

update NhanVien set Luong = 7500000 where MaNV = @MaNhanVien

end

FETCH NEXT FROM NhanVienCursor INTO @MaNhanVien, @ChucNang

END

CLOSE NhanVienCursor

DEALLOCATE NhanVienCursor

--\*\* có bảng phụ thuộc

--5 tạo ràng buộc thay đổi giá trị tền kho khi có 1 đơn hàng được mua

create trigger tg\_UppdateKho on dbo.DongHoaDon

after insert as

begin

declare @soluong int

select @soluong = inserted. SoLuong from inserted

update LoHang set TonKho = TonKho - @soluong where MaLoHang = (select MaLoHang from inserted)

end

--6 tạo ràng buộc tay đổi gái trị tồn kho khi khi thêm, sửa, 1 phiếu nhập thoar mãn điều kiện mã lô hang, và mã phiếu nhập phải tồn tại

-- trong bảng lô hàng và bảng phiếu nhập, và cập nhập lại số lượng trong kho

create trigger tg\_UpdateKho\_DPH on dbo.DongPhieuNhap

for insert, UPDATE

as

begin

if exists (select \* from inserted, PhieuNhap, LoHang where inserted. MaLoHang = LoHang. MaLoHang and inserted. MaPhieuNhap = PhieuNhap. MaPhieuNhap)

begin

declare @soluong int

select @soluong = inserted. SoLuong from inserted

update LoHang set TonKho = TonKho + @soluong where MaLoHang = (select MaLoHang from inserted)

if exists (select\* from deleted)

begin

select @soluong = deleted. SoLuong from deleted

update LoHang set TonKho = TonKho - @soluong where MaLoHang = (select MaLoHang from deleted)

end

end

else

begin

RAISERROR('Sai ma lo hang hoac map phieu nhap', 16, 1)

ROLLBACK TRAN

end

end

--7 xóa dữ liệu bảng Nhà cung cấp có liên quan với bảng cung ứng và Phiếu nhập

CREATE TRIGGER tg\_DeleteNhaCungCap ON dbo.NhaCungCap

INSTEAD OF DELETE

AS

BEGIN

DELETE FROM dbo.PhieuNhap WHERE MaNCC IN

( SELECT deleted. MaNCC FROM deleted)

DELETE FROM dbo.CungUng WHERE MaNCC IN

( SELECT deleted. MaNCC FROM deleted)

END

1. **Khai thác dữ liệu**

--

--1) Nhập tên cho biết Lương

CREATE Function XuatLuongTheoMA(@MaNV char(4))

returns decimal(10, 3)

AS

BEGIN

DECLARE @Luong Decimal(10, 3)

select @Luong = Luong from dbo.NhanVien where NhanVien. MaNV = @MaNV

return @Luong

END

select dbo.XuatLuongTheoMA(MaNV) from dbo.NhanVien

-- Nhập tên 1 mặt hàng. trả về thông tin các lô hàng của mặt hàng đó và giá chênh lệch so với giá cung ứng hiện nay

CREATE FUNCTION CLG(@TenHang nvarchar(50))

returns @Clg Table (

MaLoHang char(5),

TonKho int,

HSD date,

TenHang nvarchar(50),

ChenhLech decimal(10, 3),

NgayCapNhat date

) AS

Begin

insert into @Clg(MaLoHang,

TonKho,

HSD,

TenHang,

ChenhLech,

NgayCapNhat)

select LoHang. MaLoHang, LoHang. TonKho, LoHang. HSD, MatHang. TenHang, (CungUng. GiaCungUng - DongPhieuNhap. DonGiaNhap), CungUng. NgayCapNhatGia from LoHang INNER JOIN MatHang

on LoHang. MaHang = MatHang. MaHang

INNER JOIN CungUng

ON MatHang. MaHang = CungUng. MaHang and

MatHang. TenHang = @TenHang and CungUng. GiaCungUng = (select MIN(CungUng. GiaCungUng) from CungUng, MatHang where CungUng. MaHang = MatHang. MaHang and MatHang. TenHang = @TenHang)

INNER JOIN DongPhieuNhap

ON LoHang. MaLoHang = DongPhieuNhap. MaLoHang and

DongPhieuNhap. DonGiaNhap = (select MAX(DonGiaNhap) from DongPhieuNhap, LoHang , MatHang where DongPhieuNhap. MaLoHang = LoHang. MaLoHang and MatHang. MaHang = LoHang. MaHang and MatHang. TenHang = @TenHang)

order by LoHang. HSD DESC

RETURN

end

-- 9 thống kê mức độ bán chạy của các mặt hàng trong từng khoảng thời giam

create function ThongKe(@start date, @end date)

returns @tk Table (

TenHang nvarchar(50),

daban int

) AS

begin

insert into @tk(

TenHang,

daban )

select MatHang. TenHang, sum(sumLo) from MatHang,

(select LoHang. MaLoHang, MaHang, sum(DongHoaDon. SoLuong) as sumLo from LoHang

inner join DongHoaDon on LoHang. MaLoHang = DongHoaDon. MaLoHang

inner join HoaDon on DongHoaDon. MaHD = HoaDon. MaHD and HoaDon. ThoiGian between '2017-01-24' and '2019-03-08'

group by LoHang. MaLoHang, MaHang

)

as AsTongLo

where MatHang. MaHang = AsTongLo. MaHang

group by MatHang. MaHang, MatHang. TenHang

return

end

--10 thống kê danh sách các mặt hàng bán hôm nay và doanh thu của chúng

create function DoanhThu()

returns @tk Table (

Ten\_Hang nvarchar(50),

Doanh\_Thu int

) AS

begin

insert into @tk(

Ten\_Hang,

Doanh\_Thu )

select TenHang, sum(Lai\_theo\_LO. Tong\_Lai) as Doanh\_Thu from

(select Lai\_theo\_GiaNhap. MaLoHang, Lai\_theo\_GiaNhap. MaHang, Lai\_theo\_GiaNhap. TenHang, sum(Lai\_theo\_GiaNhap. Lai) as Tong\_Lai from

(select LoHang. MaLoHang, MatHang. MaHang, MatHang. TenHang, sum(DongHoaDon. SoLuong)\*(MatHang. DonGia- DongPhieuNhap. DonGiaNhap)as Lai from MatHang, LoHang, DongHoaDon, HoaDon, DongPhieuNhap

where MatHang. MaHang = LoHang. MaHang and LoHang. MaLoHang = DongHoaDon. MaLoHang and LoHang. MaLoHang = DongPhieuNhap. MaLoHang and DongHoaDon. MaHD = HoaDon. MaHD and

CONVERT(date, getdate()) = CONVERT(date, HoaDon. ThoiGian)

Group by LoHang. MaLoHang, DongPhieuNhap. DonGiaNhap, MatHang. DonGia, MatHang. MaHang, MatHang. TenHang

)

as Lai\_theo\_GiaNhap

group by Lai\_theo\_GiaNhap. MaLoHang, Lai\_theo\_GiaNhap. MaHang, Lai\_theo\_GiaNhap. TenHang

)

as Lai\_theo\_LO

group by MaHang, TenHang

order by Doanh\_Thu DESC

return

end