Đại học Đà Nẵng

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT



BÁO CÁO nhóm

**THỰC HÀNH CƠ SỞ DỮ LIỆU II**

Danh sách nhóm

1. Nhóm trưởng: Trương Văn Trạng

2. Trương Ngọc Châu

3. Nguyễn Thị Ngọc Hà

4. Lê Việt Hưng

# Bài tập tuần 1:

## Sơ đồ ERD:

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

Trong đó:

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

## Thực hiện yêu cầu:

##### Tạo các bảng mô tả dữ liệu dựa trên sơ đồ ERD:

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

#### KHACHHANG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| MAKHACHHANG | char(15) | Khóa chính | Mã khách hàng |
| TENCONGTY | nvarchar(70) | Not null | Tên công ty |
| TENGIAODICH | nvarchar(30) | Not null | Tên giao dịch |
| DIACHI | nvarchar(100) | Not null | Địa chỉ(3tbl riêng) |
| EMAIL | Varchar(50) | Unique, Not null | Email |
| DIENTHOAI | Varchar(11) | Unique, Not null | Điện thoại |
| FAX | char(10) | Unique, Not null | Fax |

#### DONDATHANG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| SOHOADON | char(10) | Khóa chính | Số hóa đơn |
| MAKHACHHANG | char(15) | Khóa phụ | Mã khách hàng |
| MANHANVIEN | char(15) | Khóa phụ | Mã nhân viên |
| NGAYDATHANG | date | NGAYDATHANG =  GETDATE, Not null | Ngày đặt hàng |
| NGAYGIAOHANG | date | NGAYGIAOHANG>=  NGAYCHUYENHANG  Not null | Ngày giao hàng |
| NGAYCHUYENHANG | date | NGAYCHUYENHANG  >= NGAYDATHANG  Not null | Ngày chuyển hàng |
| NOIGIAOHANG | nvachar(100) |  | Nơi giao hàng |

#### NHANVIEN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| MANHANVIEN | Char(15) | Khóa chính | Mã nhân viên |
| HO | Nvarchar(6) | Not null | Họ |
| TEN | Nvarchar(6) | Not null | Tên |
| NGAYSINH | Date | Phải đủ 18 tuổi so với hiện tại và không quá 60 tuổi | Ngày sinh |
| NGAYLAMVIEC | Date | NGAYLAMVIEC> NGAYSINH, Not null | Ngày làm việc |
| DIACHI | Nvarchar(100) | Not null | Địa chỉ( chia 3 tbl riêng) |
| DIENTHOAI | Varchar(11) | Unique, not null | Điện thoại |
| LUONGCOBAN | Money | >= 0 | Lương cơ bản |
| PHUCAP | Money | > 0 | Phụ cấp |

#### CHITIETDONHANG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| SOHOADON | char(10) | Khóa chính | Số hóa đơn |
| MAHANG | char(20) | Mã hàng |
| GIABAN | money | >0đ | Giá bán |
| SOLUONG | int | Default = 1 | Số lượng |
| MUCGIAMGIA | Decimal(3,2) | Default = 0 | Mức giảm giá |

#### NHACUNGCAP

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| MACONGTY | char(3) | Khóa chính | Mã công ty |
| TENCONGTY | nvarchar(70) | Not null | Tên công ty |
| TENGIAODICH | char(10) | Not null | Tên giao dịch |
| DIACHI | nvarchar(100) | Not null | Địa chỉ, Cần tách thành 3 tbl riêng biệt |
| DIENTHOAI | Varchar(11) | Unique, not null | Điện thoại |
| FAX | char(10) | Unique, not null | Fax |
| EMAIL | Varchar(50) | Unique, ‘[a-z]%@%\_’  ,not null | email |

#### MAHANG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| MAHANG | Char(20) | Khóa chính | Mã hàng |
| TENHANG | Nvarchar(50) | Not null | Tên hàng |
| MACONGTY | Char(3) | Khóa phụ | Mã công ty |
| MALOAITHANG | Char(20) | Khóa phụ | Mã loại hàng |
| SOLUONG | Int | Default = 1 | Số lượng |
| DONVITINH | Money |  | Đơn vị tính |
| GIAHANG | Decimal(8,0) | >0đ | Giá hàng |

#### LOAIHANG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| MALOAIHANG | char(20) | Khóa chính | Mã loại hàng |
| TENLOAIHANG | nvarchar(50) | Not null | Tên loại hàng |

##### Dùng SQl server để tạo database:

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

--tạo database Quản lý công tác giao hàng-nhóm 4

create database QLCTGH\_N4

go

use QLCTGH\_N4

--tạo tbl KHACHHANG

create table KHACHHANG

(

maKH char(10) primary key,

tenCongTy nvarchar(50) not null,

tenGiaoDich nvarchar(30),

diaChi nvarchar(100) not null,

Email varchar(50) unique not null,

dienThoai varchar(11) unique not null,

Fax char(10) unique not null

)

--tạo tbl NHANVIEN

create table NHANVIEN

(

maNV char(7) primary key,

Ho nvarchar(6) not null,

Ten nvarchar(6) not null,

ngaySinh date not null,

ngaylamViec date not null,

diaChi nvarchar(100),

dienThoai varchar(11) unique not null,

phụ cấp money,

luongCoBan money,

)

--tạo tbl NHACUNGCAP

create table NHACUNGCAP

(

maCT char(5) primary key,

tenCongTy nvarchar(50) not null,

tenGiaoDich nvarchar(50) not null,

diaChi nvarchar(100) not null,

dienThoai varchar(11) unique,

Fax char(10) unique not null not null,

Email varchar(50) unique not null

)

-- tạo tbl LOAIHANG

create table LOAIHANG

(

maLH char(7) primary key,

tenLH nvarchar(30) not null

)

--tạo tbl MATHANG

create table MATHANG

(

maHang char(7) primary key,

tenHang nvarchar(50) not null,

maCT char(5) foreign key references NHACUNGCAP(maCT),

maLH char(7) foreign key references LOAIHANG(maLH) ,

soLuong int not null,

donViTinh money,

)

--tạo tbl ĐONATHANG

create table DONDATHANG

(

soHD char(8) primary key,

maKH char(10) foreign key references KHACHHANG(maKH),

maNV char(7) foreign key references NHANVIEN(maNV),

ngayDatHang date not null,

ngayGiaoHang date not null,

ngayChuyenhang date not null,

noiGiaoHang nvarchar(100)

)

--tạo tbl CHITIETDATHANG

create table CHITIETDATHANG

(

soHD char(8) ,

maHang char(7),

primary key(soHD, maHang),

giaBan money,

soLuong int,

mucGiamGia decimal

)

# Bài tập tuần 2:

## Yêu cầu:

* Thiết lập mối quan hệ giữa các bảng.
* Bổ sung ràng buộc thiết lập giá trị mặc định bằng 1 cho cột SOLUONG và bằng 0 cho cột MUCGIAMGIA trong bảng CHITIETDATHANG
* Bổ sung cho bảng DONDATHANG ràng buộc kiểm tra ngày giao hàng và ngày chuyển hàng phải sau hoặc bằng với ngày đặt hàng.
* Bổ sung ràng buộc cho bảng NHANVIEN để đảm bảo rằng một nhân viên chỉ có thể làm việc trong công ty khi đủ 18 tuổi và không quá 60 tuổi.

##### Quan hệ giữa các bảng (Database Diagams):

##### Hoàn thành yêu cầu bổ sung:

IF EXISTS (SELECT \* FROM sys.databases WHERE name = 'QLCTGH\_N4')

BEGIN

USE master; -- Chuyển sang cơ sở dữ liệu master để có thể xóa được cơ sở dữ liệu khác

ALTER DATABASE QLCTGH\_N4 SET SINGLE\_USER WITH ROLLBACK IMMEDIATE; -- Ngắt mọi kết nối

DROP DATABASE QLCTGH\_N4; -- Xóa cơ sở dữ liệu

END

--tạo database Quản lý công tác giao hàng-nhóm 4

create database QLCTGH\_N4

go

use QLCTGH\_N4

--tạo tbl Quốc Gia

create table QuocGia

(

QGiaNo varchar(10) primary key,

tenQG nvarchar(20) not null

)

--tạo tbl tỉnh/thành phố

CREATE TABLE Tinh\_ThanhPho

(

id\_TTP int primary key,

tenTinh nvarchar(30) not null,

QGiaNo varchar(10) foreign key references QuocGia(QGiaNo)

on update

cascade

on delete

cascade

)

--tạo tbl Quận/Huyện

CREATE TABLE QuanHuyen

(

id\_QH char(5) primary key,

ten\_QHuyen nvarchar(30) not null,

id\_TTP int foreign key references Tinh\_ThanhPho(id\_TTP)

on update

cascade

on delete

cascade

)

--tạo tbl Phường/Xã

CREATE TABLE PhuongXa (

id\_PX char(5) primary key,

ten\_PhuongXa nvarchar(100) not null,

id\_QHuyen char(5) foreign key references QuanHuyen(id\_QH)

on update

cascade

on delete

cascade

)

--tạo tbl KHACHHANG

create table KHACHHANG

(

maKH char(10) primary key,

tenCongTy nvarchar(50) not null,

tenGiaoDich nvarchar(30) not null,

Email varchar(50) unique not null,

dienThoai varchar(11) unique not null,

Fax char(10) unique not null,

soNhaTenDuong nvarchar(50) not null,

id\_PX char(5) foreign key references PhuongXa(id\_PX)

on update

cascade

on delete

cascade

)

--tạo tbl NHANVIEN

create table NHANVIEN

(

maNV char(7) primary key,

Ho nvarchar(6) not null,

Ten nvarchar(6) not null,

ngaySinh date not null,

ngaylamViec date not null,

diaChi nvarchar(100) not null,

dienThoai varchar(11) unique not null,

luongCoBan money,

)

--tạo tbl NHACUNGCAP

create table NHACUNGCAP

(

maCT char(5) primary key,

tenCongTy nvarchar(50) not null,

tenGiaoDich nvarchar(50) not null,

dienThoai varchar(11) unique not null,

Fax char(10) unique not null,

Email varchar(50) unique not null,

soNhaTenDuong nvarchar(50) not null,

id\_PX char(5) foreign key references PhuongXa(id\_PX)

on update

cascade

on delete

cascade

)

-- tạo tbl LOAIHANG

create table LOAIHANG

(

maLH char(7) primary key,

tenLH nvarchar(30) not null

)

--tạo tbl MATHANG

create table MATHANG

(

maHang char(7) primary key,

tenHang nvarchar(50) not null,

maCT char(5) foreign key references NHACUNGCAP(maCT)

on update

cascade

on delete

cascade,

maLH char(7) foreign key references LOAIHANg(maLH)

on update

cascade

on delete

cascade,

soLuong decimal(8,0) not null,

donViTinh money,

)

--tạo tbl ĐONATHANG

create table DONDATHANG

(

soHD char(8) primary key,

maKH char(10) foreign key references KHACHHANG(maKH)

on update

cascade

on delete

cascade,

maNV char(7) foreign key references NHANVIEN(maNV)

on update

cascade

on delete

cascade,

ngayDatHang date not null,

ngayChuyenhang date not null,

ngayGiaoHang date not null,

soNhaTenDuong nvarchar(50) not null,

id\_PX char(5) foreign key references PhuongXa(id\_PX)

on update

no action

on delete

no action

)

--tạo tbl CHITIETDATHANG

create table CHITIETDATHANG

(

soHD char(8) foreign key references DONDATHANG(soHD) ,

maHang char(7) foreign key references MATHANG(maHang),

primary key(soHD, maHang),

giaBan money not null,

soLuong int not null,

mucGiamGia decimal(3,2) not null

)

--ràng buộc cho SoLuong có default =1

alter table MATHANG

add constraint DF\_SOLG default 1 for soLuong

-- ràng buộc cho SoLuong có default =1 và mucGiamGia có default =0

alter table CHITIETDATHANG

add constraint DF\_sLG default 1 for soluong,

constraint DF\_mGG default 0 for mucGiamGia

--setup ngayDatHang = now

alter table DONDATHANG

add constraint CK\_NgDH check(ngayDatHang = getdate()),

constraint CK\_NgCH check(ngayChuyenHang >= ngayDatHang),

constraint CK\_NgGH check(ngayGiaohang >= ngayChuyenHang)

alter table NHANVIEN

add constraint CK\_NgaySinh

CHECK (NgaySinh <= DATEADD(YEAR, -18, GETDATE()) AND

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